UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN

PANDUAN AKADEMIK PROGRAM SARJANA TAHUN 2023 – 2024

PANDUAN AKADEMIK

PROGRAM SARJANA

2023-2024

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
TAHUN 2023

KATA PENGANTAR

Pertama-tama, kepada mahasiswa baru angkatan 2023, disampaikan ”SELAMAT DATANG DI FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN (FTP), UNIVERSITAS GADJAH MADA (UGM)”. Buku Panduan Akademik Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada 2023/2024 ini merupakan bahan informasi tentang Fakultas yang berisi tentang kebijakan akademik, kelembagaan dan sumberdaya, sistem pendidikan, pelaksanaan tridharma perguruan tinggi (pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat), kurikulum, dan peraturan akademik.

Bagi mahasiswa angkatan 2023 Buku Panduan Akademik ini diberikan secara cuma-cuma, sedangkan bagi mahasiswa tahun sebelumnya dapat membacanya di Perpustakaan atau di Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM. Kepada para mahasiswa lama sangat dianjurkan bahkan merupakan kewajiban untuk membacanya, karena dalam Panduan Akademik ini terdapat hal-hal dan peraturan baru khususnya tentang perubahan Kurikulum 2021 yang sudah mengimplementasikan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) dan penyesuaian peraturan akademik yang harus dipahami.

Selain untuk mahasiswa, Panduan Akademik ini juga disampaikan kepada dosen dan tenaga kependidikan untuk dijadikan pegangan dalam melaksanakan kegiatan akademik seperti pengisian Kartu Rencana Studi (KRS), pembuatan KHS (Kartu Hasil Studi), pencetakan transkrip nilai, dan khususnya kepada Dosen Pembimbing Akademik (DPA) dapat digunakan sebagai pedoman untuk memberikan arahan kepada mahasiswa agar dapat menyelesaikan studi tepat waktu dengan prestasi akademik yang tinggi.

Kepada pihak-pihak lain yang memerlukan Buku Panduan Akademik ini dapat menghubungi bagian Akademik Fakultas pada alamat yang tercantum.

Semoga Buku Panduan Akademik ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 31 Juli 2023
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **iii**

DAFTAR ISI ..... **v**

I. PENDAHULUAN **1**

1.1 Pengantar 1
1.2 Visi 1
1.3 Misi 1
1.4 Tujuan dan Sasaran 2
1.5 Kompetensi Lulusan 2

II. KEBIJAKAN AKADEMIK **3**

2.1 Arah Kebijakan Umum 3
2.2 Arah Kebijakan Bidang Pendidikan 4
2.3 Arah Kebijakan Bidang Penelitian 6
2.4 Arah Kebijakan Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat 7
2.5 Asas Penyelenggaraan Pendidikan 8
2.6 Kebijakan Penjaminan Mutu Akademik 9

III. KELEMBAGAAN DAN SUMBERDAYA **11**

3.1 Sejarah dan Perkembangan 11
3.2 Struktur Kelembagaan 16
3.3 Sumberdaya Manusia 23
3.4 Infrastruktur Pembelajaran dan Penelitian 27
3.5 Kemahasiswaan dan Alumni 31

IV. SISTEM PENDIDIKAN **33**

4.1 Sistem Kredit Semester 33
4.2 Kalender Akademik 35
4.3 Dosen Pembimbing Akademik 36
4.4 Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS) 37
4.5 Proses Perkuliahan dan Praktikum 39
4.6 Kerja Praktek atau Magang Industri 42
4.7 Kuliah Kerja Nyata (KKN) 43

4.8 Skripsi 45
4.9 Sistem Ujian 46
4.10 Sistem Evaluasi Studi 49
4.11 Masa Studi Non Aktif dan Cuti Akademik 52
4.12 Yudisium 55
4.13 Wisuda 56
4.14 Batas Waktu Studi 56

V. KURIKULUM 59

5.1 Pengantar 59
5.2 Peraturan Pelaksanaan Kurikulum 2021 60
5.3 Kurikulum Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (PS-TPHP) 63
5.4 Kurikulum Program Studi Teknik Pertanian (PS-TEP) 75
5.5 Program Studi Teknologi Industri Pertanian (PS-TIP) 89

VI. SILABUS MATA KULIAH 113

Tabel 6-1. Silabus Mata kuliah Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian 113
Tabel 6-2. Silabus Mata kuliah Program Studi Teknik Pertanian 128
Tabel 6-3. Silabus Mata kuliah Program Studi Teknologi Industri Pertanian 147

PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI 177

LAMPIRAN 193

I. PENDAHULUAN

1.1 Pengantar

Fakultas Teknologi Pertanian UGM sebelumnya merupakan salah satu bagian (jurusan) di Fakultas Pertanian UGM. Dalam perkembangan selanjutnya, dirasakan perlu adanya penerapan teknologi yang lebih luas dan mendalam agar sektor pertanian lebih berperan dalam pembangunan bangsa dan negara, maka Jurusan Teknologi Pertanian berkembang menjadi Fakultas Teknologi Pertanian dan diresmikan pada tanggal 19 September 1963.

Fakultas Teknologi Pertanian UGM menitikberatkan pada kajian pengembangan dan penerapan teknologi untuk bidang pertanian dengan melibatkan ilmu-ilmu kimia, biologi, mikrobiologi, matematika, fisika, manajemen, dan keteknikan dalam sistem konservasi tanah dan tata air, rancangbangun peralatan pertanian, teknologi pangan dan hasil pertanian, teknologi pengawetan, pengembangan produk baru bernilai ekonomi tinggi, optimasi proses, analisa sistem dan manajemen di dalam sistem industri pertanian, serta agroindustri.

Implementasi dari kajian-kajian tersebut diselenggarakan oleh Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem, dan Departemen Teknologi Industri Pertanian. Dengan kajian-kajian tersebut Fakultas Teknologi Pertanian siap untuk mengadakan berbagai kerjasama dibidang agroindustri dengan semua *stakeholders* seperti industri, pemerintah daerah, swasta, perguruan tinggi, badan penelitian dan pengembangan maupun instansi lain yang terkait dengan bidang teknologi pertanian.

Fakultas Teknologi Pertanian UGM selalu siap menampung calon-calon mahasiswa berkualitas, berbakat, dan berminat yang lolos dalam seleksi penerimaan mahasiswa baru yang diselenggarakan oleh Universitas Gadjah Mada untuk dididik menjadi sarjana yang mempunyai kompetensi tinggi dan dapat bersaing di tingkat nasional maupun internasional.

1.2 Visi

Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada menjadi pusat unggulan (*center of excellence*) bertaraf internasional dalam penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi di bidang agroindustri.

1.3 Misi

Untuk mencapai visi yang telah ditetapkan, dilakukan melalui misi sebagai berikut :

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi bereputasi internasional di bidang agroindustri untuk menghasilkan lulusan yang berkompetensi unggul, berkarakter mulia dan dijiwai nilai-nilai Pancasila.

2. Menyelenggarakan penelitian dan inovasi di bidang agroindustri untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, baik lokal, nasional dan global.
3. Melakukan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan berbasis penerapan inovasi iptek dan *agrotechno-preneurship*.
4. Menyelenggarakan tata kelola organisasi yang efisien, efektif, akuntabel dan professional sesuai kaidah-kaidah *good faculty governance*.

1.4 Tujuan dan Sasaran

Untuk pencapaian visi dan misi Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada menjadi pusat unggulan agroindustri melalui lima tujuan, yaitu:

1. Penguatan sinergi antar Departemen dalam melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi
2. Peningkatan mutu dan tata kelola Program Sarjana dan Pascasarjana untuk mencapai reputasi internasional
3. Peningkatan reputasi akademik lulusan melalui pengembangan etika keilmuan, *socio-techno-preneur* dan *soft skill* mahasiswa
4. Peningkatan kualitas dan jumlah hasil riset inovatif yang siap dipublikasikan dan diaplikasikan di industri dan masyarakat secara terpadu
5. Pengembangan kerja sama eksternal yang tersistem untuk pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat

1.5 Kompetensi Lulusan

Menurut Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 045/U/2002, yang dimaksud dengan kompetensi adalah seperangkat tindakan cerdas penuh tanggung jawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu dalam melaksanakan tugas di bidang pekerjaan tertentu. Salah satu tujuan pendidikan di Fakultas Teknologi Pertanian UGM adalah menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi tinggi dalam bidang ilmu yang telah dipelajari di setiap program studi agar dapat dimanfaatkan untuk kepentingan masyarakat.

Selain kompetensi khusus dalam bidang ilmunya, lulusan Fakultas Teknologi Pertanian UGM juga diharapkan memiliki kompetensi umum yang dapat dipergunakan sebagai bekal untuk hidup bermasyarakat dengan ciri-ciri sebagai berikut:

1. Mempunyai kemampuan di dalam pemecahan masalah, pengembangan, dan pengamalan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang teknologi pertanian.
2. Mempunyai kemampuan di dalam berkomunikasi, membangun kerjasama, dan membangun jiwa wirausaha.
3. Mempunyai karakter yang berjiwa sosial, bertanggung jawab, beretika, dan profesional dibidangnya.

II. KEBIJAKAN AKADEMIK

2.1 Arah Kebijakan Umum

1. Fakultas Teknologi Pertanian UGM memiliki **visi** menjadi pusat unggulan (*center of excellence*) bertaraf internasional dalam penyelenggaraan tridharma perguruan tinggi di bidang agroindustry.
2. Fakultas Teknologi Pertanian UGM memiliki **misi** (i) Menyelenggarakan pendidikan tinggi bereputasi internasional di bidang agroindustri untuk menghasilkan lulusan yang berkompetensi unggul, berkarakter mulia dan dijiwai nilai-nilai Pancasila; (ii) Menyelenggarakan penelitian dan inovasi di bidang agroindustri untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bermanfaat bagi masyarakat, baik lokal, nasional dan global; (iii) Melakukan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan berbasis penerapan inovasi iptek dan *agrotechno-preneurship*; (iv) Menyelenggarakan tata kelola organisasi yang efisien, efektif, akuntabel dan professional sesuai kaidah-kaidah *good faculty governance*.
3. Fakultas Teknologi Pertanian UGM ikut berpartisipasi aktif dalam mewujudkan *knowledge-based society* melalui penyelenggaraan pendidikan akademik (sarjana dan pascasarjana) yang berkualitas dalam bidang teknologi pangan dan hasil pertanian, teknik pertanian, dan teknologi industri pertanian dalam bidang agroindustri
4. Fakultas Teknologi Pertanian UGM sebagai penyelenggara tridharma perguruan tinggi diarahkan agar mampu menghasilkan lulusan berkualitas dengan ciri :
   a) Mampu memecahkan masalah, mengembangkan dan mengamalkan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidangnya.
   b) Mampu berkomunikasi, membangun kerjasama, mempuyai jiwa kepemimpinan, dan wirausaha .
   c) Berjiwa sosial, bertanggung jawab, beretika, dan profesional dibidangnya.
5. Fakultas Teknologi Pertanian UGM menyelenggarakan pendidikan berkualitas dengan menggunakan kurikulum yang dirancang secara matang selaras dengan rencana strategis, visi, misi, dan tujuan fakultas serta gayut dengan permintaan stakeholders.
6. Fakultas Teknologi Pertanian UGM menerapkan sistem pembelajaran berpusat pada mahasiswa (*Student Centered Learning*) yang mengarahkan mahasiswa sebagai pembelajar aktif sepanjang hayat (*long life learner*).
7. Fakultas Teknologi Pertanian UGM dalam menyelenggarakan proses pembelajaran selalu mengacu pada aspek kepemimpinan (*Leadership*), gayut dengan kebutuhan stakeholders (*Relevance*), penciptaan suasana akademik yang kondusif (*Academic Atmosphere*), Manajemen Internal (*Internal Management*), Keberlanjutan (*Sustainability*) dan Efisiensi dan produktivitas (*Efficiency and productivity*), atau disingkat L-RAISE.

8. Fakultas Teknologi Pertanian UGM menyelenggarakan proses pembelajaran yang efisien dan produktif agar mahasiswa dapat menyelesaikan studi tepat waktu dengan kompetensi yang tinggi sesuai dengan rancangan kurikulum serta kompetitif di dunia kerja.
9. Fakultas Teknologi Pertanian UGM menyelenggarakan pendidikan secara profesional agar dapat bersaing ditingkat nasional maupun internasional dengan kebijakan :
   a) Strategi rekruitmen mahasiswa baru secara efektif melalui berbagai teknik promosi, pembekalan kepada mahasiswa baru, penyegaran kepada mahasiswa menjelang berakhir masa studinya, serta upaya memberikan nilai tambah bagi lulusan baru.
   b) Strategi rekruitmen staf pengajar melalui mekanisme baku, terbuka, dan transparan serta strategi pengembangannya untuk memperoleh staf pengajar dengan kualifikasi yang tinggi dan handal sesuai dengan bidang ilmu dan kepakaran yang diperlukan.
   c) Strategi rekruitmen tenaga administrasi dan teknisi melalui mekanisme baku, terbuka, dan transparan serta strategi pengembangannya untuk memperoleh tenaga profesional yang handal sesuai dengan kebutuhan.
   d) Strategi pengadaan dan penyediaan infrastruktur yang terdiri atas sarana/fasilitas fisik untuk perkuliahan, praktikum, penelitian, dan koleksi perpustakaan, serta teknologi informasi dan komunikasi yang memadai.
   e) Strategi perencanaan dan pengembangan program pendidikan dengan melibatkan pihak-pihak pengguna, asosiasi profesi, pemerintah, almuni, mahasiswa, dan *stakesholders* lainnya.
   f) Strategi perencanaan dan pengembangan proses pengajaran dan proses pembelajaran mahasiswa.
10. Fakultas Teknologi Pertanian UGM menyelenggarakan pendidikan yang ditekankan pada pencapaian learning outcomes dalam hal ketrampilan kognitif, ketrampilan praktis, studi lanjut dan atau untuk memasuki dunia kerja, dan pengembangan diri, dengan selalu melibatkan perkembangan terkini dalam teknik pengajaran dan pembelajaran, penelitian, dan perkembangan lain yang relevan dari dunia kerja mau pun profesional.
11. Fakultas Teknologi Pertanian UGM menerapkan Sistem Penjaminan Mutu Akademik untuk menjamin dan memastikan bahwa proses pembelajaran dan lulusan yang dihasilkan berkualitas tinggi.

2.2 Arah Kebijakan Bidang Pendidikan

1. Misi dan Tujuan
   a) Menyelenggarakan pendidikan akademik bidang teknologi pertanian secara profesional sehingga dapat menghasilkan sarjana dan pascasarjana berkualitas tinggi yang mampu ikut mewujudkan *knowledge-based society*.

b) Menyelenggarakan pendidikan akademik bidang teknologi pertanian berlandaskan pada sistem penjaminan mutu akademik.
c) Memberikan infrastruktur fisik dan akademik yang memadai untuk terbentuknya proses pembelajaran berkualitas.

2. Program Pendidikan
   a) Mendorong dan memfasilitasi Departemen untuk selalu meningkatkan minat dan mutu calon mahasiswa melalui sistem promosi pada sekolah menengah atas, industri, pemerintah, lembaga penelitian, dan masyarakat.
   b) Mengoptimalkan program orientasi studi pengenalan kampus sebagai wahana untuk meningkatkan *success skill* dan *leadership* mahasiswa baru.
   c) Memberikan penghargaan kepada mahasiswa baru S1 yang telah memiliki kemampuan bahasa Inggris setara TOEFL ≥ 500 dalam bentuk pemberian nilai A tanpa harus mengikuti kuliah bahasa Inggris.
   d) Mengarahkan dan memfasilitasi Departemen untuk mengembangkan sistem pembelajaran berbasis riset (*Research-Based Learning*, RBL) dengan titik berat pada terbentuknya mahasiswa sebagai pembelajar aktif (*Student-Centered Learning*, SCL) dan lulusan yang memiliki sikap sebagai pembelajar sepanjang hayat (*Longlife Learner*).
   e) Mengarahkan dan memfasilitasi Departemen dalam mengembangkan Kurikulum Berbasis Kompetensi (*Competency-based Curriculum*) dan Pembelajaran Berbasis Luaran (PBL) atau *Outcome Based Education* (OBE)
   f) Memfasilitasi Departemen dalam penyiapan Rencana Program Kegiatan Pembelajaran Semester (RPKPS) untuk setiap matakuliah.

3. Sumberdaya
   a) Menerapkan sistem penerimaan dosen secara terbuka, objektif dan kompetitif berdasarkan pada kriteria kompetensi tinggi, karakter yang baik, dan integritas tinggi.
   b) Memberikan iklim yang kondusif pada dosen dan karyawan untuk pengembangan kompetensi diri yang menunjang tugas-tugasnya.
   c) Memberikan fasilitas fisik dan akademik yang mendorong terbentuknya suasana akademik yang baik bagi dosen, mahasiswa, dan karyawan.
   d) Menerapkan sistim informasi akademik berbasis ICT (*Information and Communication Technology*).

4. Evaluasi Program
   a) Menerapkan dan mengembangkan sistem evaluasi penyelenggaraan program pendidikan secara periodik dan terstruktur dari tingkat Fakultas, Departemen, Program Studi, dan Laboratorium.
   b) Memfasilitasi Departemen dalam melakukan Evaluasi Program Studi Berbasis Evaluasi Diri (EPSBED) setiap semester.

5. Kelembagaan
   a) Pelaksanaan dan pengembangan mutu proses pendidikan secara administratif dikoordinasi oleh Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dan secara operasional dirumuskan dan dijalankan oleh Departemen secara transparan dan akuntabel.
   b) Unsur penyelenggara kegiatan akademik adalah Fakultas dan Departemen.

2.3 Arah Kebijakan Bidang Penelitian

1. Misi dan Tujuan
   a) Menyelenggarakan penelitian bidang teknologi pertanian secara profesional sehingga dapat menghasilkan sarjana, magister, dan doktor berkualitas tinggi yang mampu ikut mewujudkan visi universitas sebagai *research university* bertaraf internasional.
   b) Menyelenggarakan penelitian bidang teknologi pertanian berlandaskan pada sistem penjaminan mutu penelitian.
   c) Memberikan infrastruktur fisik dan akademik yang memadai untuk terselenggaranya penelitian yang berkualitas.

2. Program Penelitian
   a) Meningkatkan mutu penelitian dosen dan mahasiswa melalui kerjasama antar perguruan tinggi, industri, lembaga penelitian, pemerintah dan masyarakat.
   b) Mengarahkan dan memfasilitasi Departemen untuk mengembangkan sistem pembelajaran berbasis penelitian (*Research-Based Learning*, RBL) dengan titik berat pada terbentuknya mahasiswa sebagai pembelajar aktif (*Student-Centered Learning*, SCL) dan lulusan yang memiliki sikap sebagai pembelajar sepanjang hayat (*Longlife Learner*).
   c) Mengarahkan dan memfasilitasi Departemen dalam mengembangkan penelitian berorientasi pada peningkatan nilai tambah maupun pengembangan ilmu dan teknologi.

3. Sumberdaya
   a) Meningkatkan fasilitas penelitian di tiap laboratorium melalui skema pendanaan RKAT dan kerjasama penelitian dengan *stakeholders* eksternal.
   b) Mendorong terbentuknya interaksi dosen-mahasiswa dalam melakukan penelitian.
   c) Meningkatkan ketersediaan *journal* ilmiah dan jaringan internet agar dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa untuk pembuatan proposal, melaksanakan penelitian maupun pembuatan laporan penelitian.
   d) Mendorong terjadinya *resources sharing* fasilitas antar laboratorium untuk dapat digunakan oleh seluruh dosen dan mahasiswa.

4. Evaluasi Program

   Menerapkan dan mengembangkan sistem evaluasi penyelenggaraan program penelitian secara periodik dan terstruktur dari tingkat Fakultas, Departemen, Program Studi, dan Laboratorium.

5. Kelembagaan

   Pelaksanaan dan pengembangan mutu penelitian secara operasional dirumuskan dan dijalankan oleh Departemen secara transparan dan akuntabel dengan mempertimbangkan masukkan dari *stakeholders* internal maupun eksternal.

2.4 Arah Kebijakan Bidang Pengabdian Kepada Masyarakat

1. Misi dan Tujuan
   a) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dibidang teknologi pertanian secara profesional sehingga dapat ikut mewujudkan *knowledge-based society*.
   b) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat bidang teknologi pertanian berlandaskan pada sistem penjaminan mutu pengabdian masyarakat.
   c) Memberikan infrastruktur fisik dan akademik yang memadai untuk terbentuknya proses pengabdian kepada masyarakat yang berkualitas.

2. Program Pengabdian Masyarakat
   a) Meningkatkan mutu pengabdian kepada masyarakat melalui kerjasama dengan pemerintah daerah, industri, dan masyarakat.
   b) Mengarahkan dan memfasilitasi Departemen untuk mengembangkan sistem pengabdian masyarakat berbasis penelitian (*Research-Based Community Services*, RBCS).
   c) Mengarahkan dan memfasilitasi Departemen dalam mengembangkan pengabdian kepada masyarakat berorientasi pada terwujudnya *knowledge-based society*.

d) Mendorong terbentuknya interaksi dosen, mahasiswa, dan masyarakat dalam melakukan pengabdian kepada masyarakat dalam program Kuliah Kerja Nyata dalam tema tertentu yang dibutuhkan oleh masyarakat (KKN Tematik).

3. Sumberdaya
   a) Meningkatkan fasilitas pengabdian kepada masyarakat melalui skema pendanaan RKAT dan kerjasama dengan *stakeholders* eksternal.
   b) Meningkatkan ketersediaan informasi teknologi tepat guna dalam bidang teknologi pertanian agar dapat diakses oleh dosen dan mahasiswa untuk melaksanakan pengabdian kepada masyarakat.
   c) Mendorong terjadinya *resources sharing* fasilitas antar Departemen untuk dapat digunakan oleh seluruh dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan pengabdian kepada masyarakat.

4. Evaluasi Program
   Menerapkan dan mengembangkan sistem evaluasi penyelenggaraan program pengabdian kepada masyarakat secara periodik dan terstruktur dari tingkat Fakultas, Departemen, Program Studi, dan Laboratorium.

5. Kelembagaan
   Pelaksanaan dan pengembangan mutu pengabdian kepada masyarakat secara operasional dirumuskan dan dijalankan oleh Departemen dengan asas transparan dan akuntable dengan mempertimbangkan masukkan dari *stakeholders* internal maupun eksternal.

2.5 Asas Penyelenggaraan Pendidikan

Asas penyelenggaraan kegiatan akademik fakultas merupakan prinsip utama yang menjadi pegangan dalam perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, dan evaluasi kegiatan akademik yang meliputi:

1. Asas akuntabilitas, yaitu bahwa semua penyelenggaraan kebijakan akademik harus dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan terbuka dan senantiasa mengacu pada perkembangan keilmuan yang mutakhir yang bersifat dinamis.
2. Asas transparansi, yaitu bahwa kebijakan akademik diselenggarakan secara terbuka, berdasarkan pada tatanan dan aturan yang jelas yang senantiasa berorientasi pada rasa saling percaya untuk terselenggaranya lingkungan akademik yang kondusif dan menjamin terwujudnya sinergisme.
3. Asas kualitas, yaitu bahwa kebijakan akademik diselenggarakan dengan senantiasa mengedepankan kualitas input, proses, dan output.

4. Asas kebersamaan, yaitu bahwa kebijakan akademik diselenggarakan secara terpadu, terarah, terstruktur, dan sistematik untuk kepentingan fakultas secara komprehensif dan berbasis pada visi dan misi kelembagaan untuk efektivitas dan efisiensi.
5. Asas kerakyatan, yaitu bahwa penyelenggaraan kebijakan akademik yang bersifat dinamis harus mampu menjamin terakomodasinya segenap kepentingan rakyat secara lebih luas tanpa harus mengorbankan idealisme ilmiah.
6. Asas hukum, yaitu bahwa semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelenggaraan kehidupan akademik harus taat pada hukum yang berlaku yang penegakannya dijamin oleh negara.
7. Asas manfaat, yaitu bahwa kehidupan akademik diselenggarakan untuk memberikan manfaat yang sebesar-besarnya bagi bangsa dan negara, institusi, dan segenap sivitas akademika.
8. Asas kesetaraan, yaitu bahwa kebijakan akademik diselenggarakan atas dasar persamaan hak untuk menjamin terciptanya lingkungan akademik yang egaliter.
9. Asas kemandirian, yaitu bahwa penyelenggaraan kebijakan akademik senatiasa didasarkan pada kemampuan institusi dengan mengandalkan pada segenap potensi dan sumberdaya yang ada untuk mengoptimalkan kemampuan institusi yang terus berkembang secara sistematik dan terstruktur.

2.6 Kebijakan Penjaminan Mutu Akademik

1. Membuat Dokumen Akademik yang terdiri atas Kebijakan Akademik, Standar Akademik, dan Peraturan Akademik untuk kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
2. Membuat dokumen Sistem Manajemen Mutu berbasis ISO 9001:2015 yang terdiri atas Panduan Mutu, Prosedur, Instruksi Kerja, Dokumen Pendukung, dan Borang untuk kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
3. Membentuk organisasi Sistem Penjaminan Mutu yang terdiri atas dosen dan karyawan.
4. Melaksanakan satu siklus penjaminan mutu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat untuk satu tahun akademik.
5. Menindaklanjuti hasil Audit Mutu Internal (AMI) untuk peningkatan mutu pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat berkelanjutan.

III. KELEMBAGAAN DAN SUMBERDAYA

3.1 Sejarah dan Perkembangan

Fakultas Teknologi Pertanian (FTP) UGM lahir melalui suatu pemikiran yang berawal dari suatu rapat Dewan Guru pada awal tahun 1960-an di Fakultas Pertanian dan Kehutanan UGM pada saat itu (pada waktu itu Fakultas Pertanian dan Kehutanan UGM mempunyai tiga organisasi staf pengajar yaitu Dewan Guru, Dewan Dosen, dan Koordinator Assisten). Rapat membahas instruksi/perintah Menteri Perguruan Tinggi dan Ilmu Pengetahuan (PTIP) yang pada intinya supaya Fakultas Pertanian dan Kehutanan UGM dipecah menjadi tiga fakultas dengan tujuan untuk menambah jumlah Fakultas Eksakta sehingga perbandingan antara Eksakta dengan Sosial Humaniora meningkat. Kemudian dibentuklah tim yang mempersiapkan berdirinya FTP UGM yang bertugas antara lain mendefinisikan teknologi pertanian, menyusun kurikulum, menetapkan tenaga pengajar, dan mengiventarisasi mahasiswa.

Organ di lingkungan Fakultas Pertanian dan Kehutanan UGM yang bergabung menjadi Fakultas Teknologi Pertanian UGM adalah Jurusan Teknologi Pertanian dengan seksi-seksinya dan Jurusan Kultur Teknik dengan seksi-seksinya. Seksi Biokimia di Fakultas Pertanian dan Kehutanan UGM saat itu tidak bergabung dengan Fakultas Teknologi Pertanian.

Persiapan pendirian Fakultas Teknologi Pertanian UGM dilakukan oleh tim yang terdiri atas Ir. Kamarijani, Ir. Soenjoto Soemodihardjo, Ir. Moch. Adnan, Ir. Hendro Pawoko Sajid, Ir. Soeharsono Martoharsono, Ir. Amien Hidayat, Ir. Hardiman, Ir. Moch. Roesdi, Ir. Soemangat, Ir. Pratjojo, Ir. Salam, Ir. Soenarto Pronohadiprodjo dan Ir. Pamudji [*)]. Kemudian pada tanggal 6 Februari 1966, Fakultas Teknologi Pertanian UGM untuk pertama kalinya meluluskan sarjana.

Sistem pengorganisasian strukturalnya berkembang dari waktu ke waktu sejalan dengan kebijakan dan ketentuan pemerintah. Awalnya Fakultas Teknologi Pertanian UGM terdiri atas dua bagian, yaitu Bagian Teknologi Pertanian dan Bagian Mekanisasi Pertanian. Bagian Teknologi Pertanian mempunyai lima Jurusan yaitu Jurusan Teknologi Bahan Dasar dan Baku, Jurusan Teknologi Sayuran dan Buah-buahan, Jurusan Teknologi Bahan Hewani, Jurusan Mikrobiologi Industri, dan Jurusan Teknologi Bahan Makanan lainnya. Bagian Mekanisasi

---

[*)] Sebagian dari para tokoh tersebut adalah dosen Fakultas Teknologi Pertanian UGM, dan telah mendapatkan tambahan gelar seiring dengan perjalanan waktu dan kariernya. Mereka adalah Prof. Ir. Kamarijani (alm), Prof.Ir. Soenjoto Soemodihardjo (alm.), Prof. Dr. Ir. Moch Adnan, M.Sc. (alm), Ir. Hendro Pawoko Sajid (alm.), Ir. Soeharsono Martoharsono (alm), Ir. Hardiman, M.Sc. (alm), Ir. Moch. Roesdi (alm), dan Ir. Soemangat, M.Sc. (pensiun).

Pertanian mempunyai dua Jurusan yaitu Jurusan Pengawetan Tanah dan Tata Air, dan Jurusan Alat-alat dan Mesin-mesin Pertanian.

Pada tahun 1967 dilakukan perubahan nama Jurusan. Bagian Teknologi Pertanian mempunyai empat Jurusan yaitu Jurusan Teknologi Tanaman Keras, Jurusan Teknologi Tanaman Muda, Jurusan Teknologi Hasil Hewani, dan Jurusan Industri Mikrobiologi. Bagian Mekanisasi Pertanian mempunyai dua Jurusan yaitu Jurusan Pengawetan Tanah dan Tata Air, dan Jurusan Daya dan Mesin-mesin Pertanian. Pada tahun 1978, Bagian Teknologi Pertanian diubah namanya menjadi Bagian Pengolahan Hasil Pertanian sedangkan Bagian Mekanisasi Pertanian tetap seperti semula. Jurusan-Jurusan pada masing-masing bagian dihilangkan sejalan dengan berlakunya pelaksanaan pendidikan dengan sistem kredit.

Sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 5 Tahun 1980 istilah Bagian diganti dengan Jurusan, maka pada tahun 1980 Fakultas Teknologi Pertanian UGM mempunyai dua Jurusan, yaitu Jurusan Pengolahan Hasil Pertanian dan Jurusan Mekanisasi Pertanian. Pada tahun 1986 dibuka Jurusan baru, yaitu Jurusan Teknologi Industri Pertanian, dan pada tahun 1995 Jurusan Pengolahan Hasil Pertanian diubah namanya menjadi Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian. Pada bulan Januari 2002 dengan SK Rektor UGM Nomor 18/P/SK/HKTL/2000 tanggal 11 Januari 2002 Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian diubah namanya menjadi Jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian.

Pada tahun 2016 berdasarkan Peraturan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 809/P/SK/HT/2015 mengenai Struktur Organisasi dan Tata Kelola (*Governace*) Fakultas Di lingkungan Universitas Gadjah Mada, telah dilakukan perubahan-perubahan dimana istilah Jurusan diganti dengan Departemen. Bersamaan dengan perubahan tersebut, salah satu Jurusan di FTP yaitu Teknik Pertanian (TEP) diganti namanya menjadi Teknik Pertanian dan Biosistem (TPB).

Awalnya Gedung Fakultas Teknologi Pertanian UGM terletak di SEKIP Jl. C. Simanjuntak, Yogyakarta, satu lokasi dan satu gedung dengan Fakultas Pertanian UGM dan Fakultas Kehutanan UGM. Pada waktu itu Fakultas Teknologi Pertanian UGM hanya memiliki empat ruang yang digunakan sebagai laboratorium, sedangkan bengkel Mekanisasi Pertanian terletak di Bulaksumur di dekat Gedung Pusat UGM. Laboratorium-laboratorium tersebut digunakan untuk berbagai macam pelaksanaan praktikum mahasiswa dan penelitian. Kegiatan kuliah pada waktu itu masih dilaksanakan di gedung bersama. Beberapa mata kuliah dilaksanakan bersama-sama dengan Fakultas Pertanian UGM maupun Fakultas Kehutanan UGM. Beberapa praktikum dilaksanakan di Dalem Mangkubumen Ngasem seperti praktikum Botani, Zoologi, Kimia Anorganik, dan Kimia Organik, dan di salah satu bangunan milik UGM di Pingit untuk praktikum Mineralogi.

Pada tahun 1967, lokasi Fakultas Teknologi Pertanian UGM pindah menempati sebuah bangunan yang terletak di Karangmalang (sekarang Universitas Negeri Yogyakarta).

Bangunan tersebut hanya digunakan untuk pengurus fakultas dan tata usaha, sedangkan perkuliahan dan pelaksanaan praktikum masih dilaksanakan ditempat semula.

Pada tahun 1968, lokasi Fakultas pindah lagi ke gedung baru di Bulaksumur, di sebelah timur Gedung Pusat Administrasi UGM, lokasi yang sekarang digunakan. Pada awalnya gedung di Bulaksumur hanya terdiri atas beberapa ruang saja, dan hanya digunakan untuk pengurus fakultas, dan tata usaha. Beberapa ruang digunakan untuk laboratorium, dan perkuliahan. Bangunan tersebut secara bertahap diperluas dengan tambahan ruangan untuk perpustakaan, ruangan tata usaha, biro pengajaran, keuangan, perlengkapan, kantor Dekan dan Pembantu Dekan, laboratorium (Lab. Kimia & Biokimia Pengolahan), *pilot-plant*, dan ruang kuliah.

Pada tahun 1986, Fakultas Teknologi Pertanian UGM mendapat tambahan gedung baru dengan luasan kurang lebih 2000 m^2 terdiri atas dua unit masing-masing berlantai dua dan tiga dan sejak saat itu tidak lagi menggunakan gedung-gedung lain untuk kegiatan pendidikan dan administrasi. Pada tahun 1993 mendapat lagi tambahan gedung baru berlantai tiga bekas gedung perkuliahan Fakultas Non Gelar Teknologi . Dengan demikian Fakultas Teknologi Pertanian UGM mempunyai beberapa bangunan gedung yang terdiri atas lima unit yaitu Unit I (satu lantai), Unit II (satu lantai), Unit III (dua lantai), dan Unit IV (tiga lantai), dan Unit V (tiga lantai). Gedung Unit I dan II mulai bulan September 2000 dibongkar dan diganti dengan gedung baru berlantai enam atas pinjaman lunak dari OECF. Gedung baru tersebut menggantikan fungsi gedung lama, yaitu untuk laboratorium, ruang kuliah dan ujian, ruang seminar, perkantoran, perpustakaan, dan lain-lain. Peletakan batu pertama pembangunan gedung itu dilakukan oleh Rektor UGM tanggal 6 Juni 2001 dan mulai digunakan pada permulaan tahun akademik, September 2003/2004.

Pada awal pendirian Fakultas Teknologi Pertanian UGM, kurikulum menggunakan sistem paket, sedangkan sistem pendidikannya dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap pertama memerlukan waktu 1 (satu) tahun. Tahap ini dinamakan tingkat atau pendidikan "*propadeuse*" dan mahasiswa yang lulus tingkat ini boleh mengikuti tahap berikutnya serta mendapat ijazah *propadeuse* tanpa gelar, sedangkan yang tidak lulus harus mengulang. Tahap kedua memerlukan waktu 2 (dua) tahun dan disebut tingkat atau pendidikan *Bakaloreat*. Mahasiswa yang lulus tahap ini boleh mengikuti tahap berikutnya dan mendapat ijazah *bakaloreat* serta berhak menggunakan gelar "B.Sc.". Tahap ketiga memerlukan waktu 2 (dua) tahun dan disebut sebagai tingkat *doktoral*. Mahasiswa yang lulus tingkat ini dinyatakan selesai studinya di Fakultas Teknologi Pertanian UGM, dan mendapat ijazah *doktoral* serta berhak menggunakan gelar "Ir" (insinyur). Pendidikan *doktoral* juga diperkenankan untuk menempuh pendidikan lanjut seperti pendidikan master atau pendidikan doktor. Sistem pendidikan tersebut menggunakan cara penilaian absolut dan tertutup untuk mengevaluasi keberhasilan studi (kelulusan) mahasiswa. Seorang mahasiswa hanya dapat mengetahui dirinya "lulus" atau

“tidak lulus” dalam ujian suatu mata kuliah tanpa mengetahui nilainya. Sistem ini berlangsung sampai tahun ajaran 1977/1978.

Pada tahun 1978/1979 terjadi perubahan sistem dan pelaksanaan pendidikan dengan diberlakukannya sistem kredit. Pendidikan di Fakultas Teknologi Pertanian UGM yang semula menggunakan kurikulum 5 (lima) tahun diganti dengan kurikulum 4 (empat) tahun dan dinamakan pendidikan stratum satu (S-1). Tingkat atau tahapan pendidikan dihapuskan sehingga tidak ada lagi pendidikan *propadeuse*, pendidikan *bakaloreat*, maupun pendidikan *doktoral*. Pendidikan tidak lagi diselenggarakan dengan sistem paket tetapi dengan sistem kredit. Mahasiswa diberikan keleluasaan dalam menentukan mata kuliah yang akan diikuti di antara mata kuliah mata kuliah yang ditawarkan. Cara penilaian hasil pembelajaran menggunakan huruf-huruf A, B, C, D, dan E untuk memberikan nilai baik sekali, baik, cukup, kurang, atau gagal. Penilaian juga dilakukan secara terbuka. Mahasiswa dinyatakan selesai studinya jika telah menempuh minimal 160 satuan kredit semester dengan Indeks Prestasi tertentu (2,0). Gelar yang diperoleh adalah “Ir”. Kurikulum pada sistem kredit ini dikembangkan dalam beberapa bidang spesialisasi. Kurikulum Bagian Pengolahan Hasil Pertanian dibagi menjadi dua bidang spesialisasi, yaitu spesialisasi Ilmu dan Teknologi Pangan, dan spesialisasi Teknologi Perkebunan. Kurikulum Bagian Mekanisasi Pertanian dibagi menjadi 3 (tiga) spesialisasi, yaitu spesialisasi Daya dan Mesin Pertanian, Teknik Pengolahan Hasil Pertanian, dan Teknik Pengawetan Tanah dan Tata Air. Lama studi dibatasi maksimum 9 tahun. Mahasiswa yang tidak dapat menyelesaikan studinya dalam waktu (maksimum) 9 tahun dikeluarkan dari Fakultas Teknologi Pertanian.

Pada tahun 1983, bidang spesialisasi dihilangkan dan diganti dengan Program Studi yang pada intiya adalah sama dengan spesialisasi. Kurikulum Jurusan Pengolahan Hasil Pertanian terdiri atas Program Studi Teknologi Pangan dan Gizi, Program Studi Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian, dan Program Studi Bioteknologi Pangan. Kurikulum Jurusan Mekanisasi Pertanian mempunyai Program Studi Daya dan Mesin Pertanian, dan Program Studi Teknik Tanah dan Air. Jurusan Teknologi Industri Pertanian yang dibuka pada tahun 1986, kurikulumnya hanya terdiri atas satu program studi, yaitu Program Studi Teknologi Industri Pertanian. Munculnya kurikulum dengan program studinya pada saat itu belum secara tegas membedakan Jurusan dengan Program Studi. Baru kemudian pada tahun 1989 dilakukan pembenahan pelaksanaan pendidikan. Jumlah SKS untuk menyelesaikan pendidikan S-1 di Fakultas Teknologi Pertanian UGM diturunkan menjadi sekitar 140 - 150 SKS saja. Gelar Ir. diganti dengan Sarjana Teknologi Pertanian (S.T.P.) dan pembedaan Jurusan dan Program Studi dipertegas. Jurusan adalah unsur pelaksana akademik pada fakultas, yang melaksanakan pendidikan akademik dan/atau profesional dalam sebagian atau satu cabang ilmu pengetahuan atau teknologi, sementara Program Studi adalah bidang studi dalam cabang ilmu pengetahuan atau teknologi tertentu untuk memperoleh keahlian tertentu. Masing-masing jurusan mengelola

satu program studi. jurusan Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian dengan Program Studi Pangan dan Gizi, Jurusan Mekanisasi Pertanian dengan Program Studi Mekanisasi Pertanian, dan Jurusan Teknologi Industri Pertanian dengan Program Studi Teknologi Industri Pertanian.

Dengan berlakunya Kurikulum Nasional (Kurnas) 1992, Program Studi Pangan dan Gizi di Jurusan Pengolahan Hasil Pertanian berubah menjadi Program Studi Pengolahan Hasil Pertanian. Perubahan terjadi lagi dengan berlakunya Kurnas 1996. Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian berubah menjadi Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknik Pertanian menjadi Program Studi Teknik Pertanian yang mempunyai tiga minat yaitu minat Teknik Produk Pertanian, minat Daya dan Mesin Pertanian, dan minat Teknik Sumber Daya Alam Pertanian, sedangkan Program Studi di Jurusan Teknologi Industri Pertanian dengan Program Studi yang tidak berubah.

Pada bulan Februari 2002 Program Studi Teknologi Hasil Pertanian berubah namanya menjadi Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. Sementara nama kedua program studi yang lain tetap. Pada tahun 2002, terjadi perubahan kurikulum dari Kurikulum 1996 mejadi Kurikulum 2002, dimana syarat kelulusan untuk menjadi sarjana (S-1) adalah 144 – 160 sks.

Berdasarkan SK Rektor UGM Nomor 22/P/SK/HT/2006 tertanggal 26 Januari 2006, tentang panduan penyusunan kurikulum program studi jenjang sarjana, kurikulum yang ada pada semua program studi jenjang S-1 pada September 2006/2007 dirubah menjadi Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK). Syarat kelulusan bagi seorang sarjana adalah telah menempuh 144 – 148 sks. Semua minat studi yang ada di Program Studi Teknik Pertanian dihilangkan. Paradigma sistem pembelajaran dirubah dari *Teacher Centered Learning (TCL)* menjadi *Student Centered Learning (SCL)* dimana pembelajaran tidak lagi berpusat kepada dosen semata-mata, tetapi beralih kepada pembelajaran yang berpusat kepada mahasiswa, dimana siswa harus lebih aktif sebagai seorang pembelajar yang dipandu dan difasilitasi oleh dosen sebagai mitra dalam mencari dan mengembangkan ilmu pengetahuan. Keberlakuan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dipertegas dengan beberapa penyempurnaan melalui SK Rektor UGM Nomor 581/P/SK/HT/2010 tanggal 1 Oktober 2010 tentang panduan umum penyusunan kurikulum 2010 program studi jenjang sarjana di Universitas Gadjah Mada.

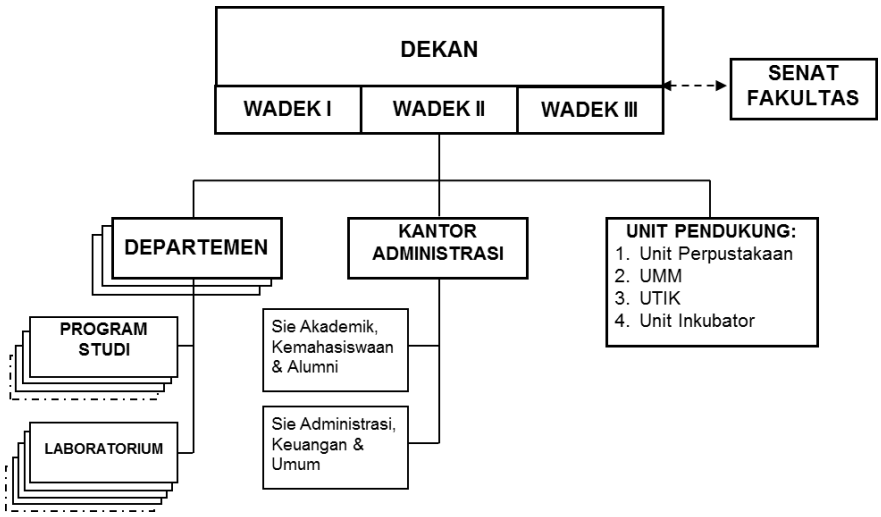
Berdasarkan Peraturan Akademik yang tertuang di dalam Buku Dokumen Akademik Fakultas Teknologi Pertanian UGM 2021-2025, pada Pasal 36 mengenai Acuan Penyusunan Kurikulum disebutkan bahwa “Kurikulum dievaluasi tiap tahun akademik dan harus direvisi minimal sekali dalam lima tahun”, maka pada tahun 2021 telah dilakukan revisi terhadap Kurikulum 2016 yang telah diterapkan selama 5 tahun di FTP-UGM dengan merujuk pada KKNI. Hasil dari revisi terhadap Kurikulum 2016 tersebut maka saat ini telah dihasilkan Kurikulum Baru 2021 pada semua Program Studi di FTP-UGM, dan diberlakukan pada tahun akademik 2023/2024 ini.

3.2 Struktur Kelembagaan

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 60/1999 pasal 45 telah dinyatakan bahwa struktur organisasi Fakultas terdiri atas (1) Unsur Pimpinan : Dekan dan Pembantu (Wakil) Dekan, (2) Senat Fakultas, (3) Pelaksana Akademik : Departemen, Laboratorium, dan Kelompok Dosen, (4) Pelaksana Administratif : Bagian Tata Usaha. Untuk menunjang kelancaran administrasi akademik, maka di Fakultas Teknologi Pertanian UGM ada Bidang Akademik dan Kemahasiswaan

Sejak 1 Januari 2000, Universitas Gadjah Mada ditetapkan menjadi Universitas Berbadan Hukum Milik Negara (BHMN) berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 153 Tahun 2000. Maka sejak itu terjadi perubahan tatanan disemua bidang secara bertahap termasuk organisasi mulai dari tingkat universitas sampai pada fakultas. Kemudian sejak diberlakukannya Peraturan Pemerintah Nomor 58 Tahun 2013 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum, maka status dari UGM berubah menjadi Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (PTN Bh). Perubahan ini memberikan konsekuensi terutama terhadap perubahan sistem pengelolaan keuangan dan segala aspek yang menyangkut dengan pendanaan untuk kegiatan pendidikan di UGM.

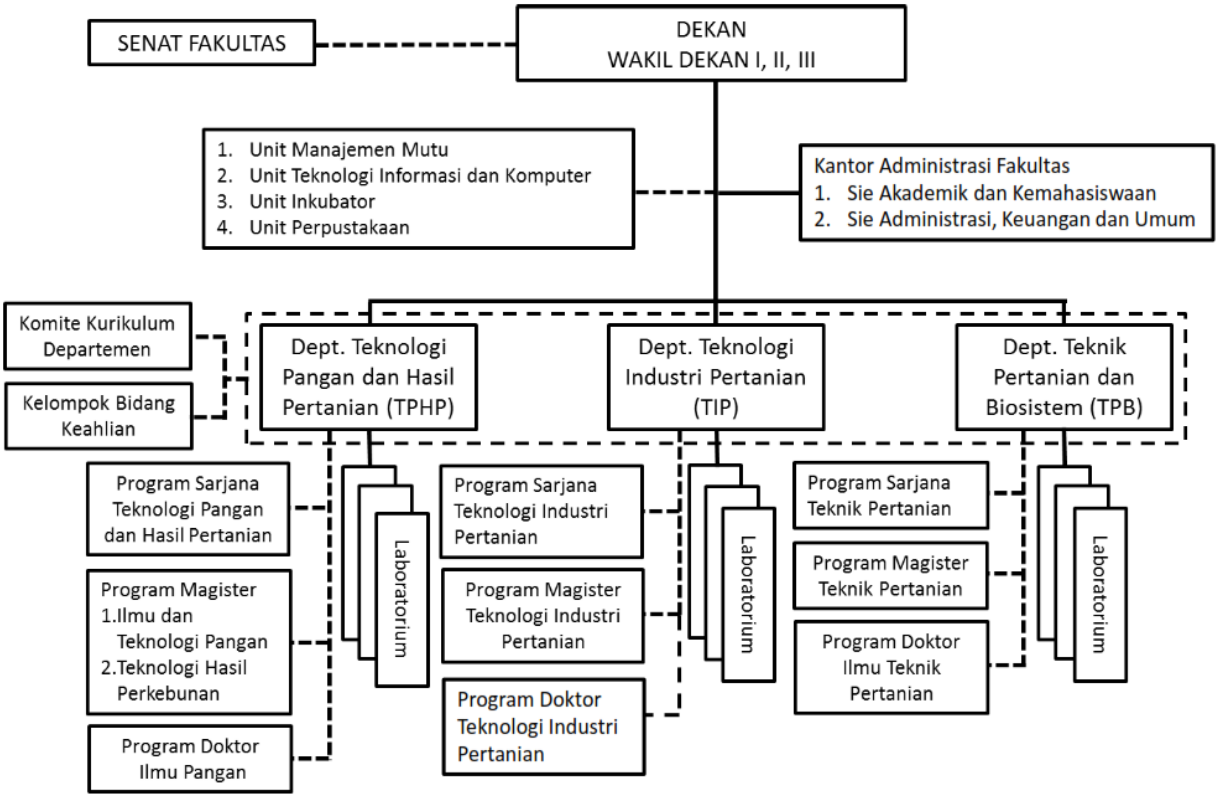
Struktur organisasi Fakultas Teknologi Pertanian UGM disajikan pada Gambar 3-1. Untuk pengelolaan Program Studi mulai dari Program S1, S2 sampai S3 dibentuk organisasi pengelolaan seperti pada Gambar 3-2. Dalam hal ini pengelolaan Program Studi Pascasarjana dipimpin oleh Ketua Program Studi dan bertanggung jawab kepada Dekan melalui Ketua Departemen.



Keterangan:

Wadek I	: Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan	UMM	: Unit Manajemen Mutu
Wadek II	: Wakil Dekan Bidang Keuangan, Aset, Sumber Daya Manusia, dan Sistem Informasi	UTIK	: Unit Teknologi Informasi Komunikasi
Wadek III	: Wakil Dekan Bidang Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat, Kerjasama dan Alumni		

Gambar 3-1. Bagan Organisasi Struktural Fakultas Teknologi Pertanian



Gambar 3-2. Bagan Organisasi Fungsional Pengelolaan Program Studi

a. Senat Fakultas

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 tentang Statuta Universitas Gadjah Mada, Senat Fakultas merupakan badan normatif dan perwakilan tertinggi di lingkungan fakultas yang memiliki wewenang untuk menjabarkan kebijakan dan Peraturan MWA dalam lingkungan Fakultas. Tugas pokok Senat Fakultas menurut Peraturan Pemerintah Nomor 67 Tahun 2013 adalah:

1. merumuskan rencana dan kebijakan Fakultas dalam bidang akademik dan nonakademik;
2. melakukan penilaian prestasi dan etika akademik, kecakapan, serta integritas kepribadian Dosen di lingkungan Fakultas;
3. merumuskan norma dan tolok ukur bagi pelaksanaan penyelenggaraan Fakultas, dan menilai pelaksanaan tugas pimpinan Fakultas;
4. memberikan pendapat dan saran untuk kelancaran pengelolaan Fakultas; dan
5. memberi persetujuan atas perubahan kurikulum dan memberi pertimbangan atas penyelenggaraan Fakultas.

Berdasarkan Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah Mada Nomor 4/SK/MWA/2014 tentang Organisasi dan Tata Kelola (*Governance*) Universitas Gadjah Mada sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Majelis Wali Amanat Universitas Gadjah

Mada Nomor 4/SK/MWA/2014 tentang Organisasi dan Tata Kelola (*Governance*) Universitas Gadjah Mada, tugas pokok Senat Fakultas adalah:

1. merumuskan rencana dan kebijakan Fakultas dalam bidang akademik dan non-akademik;
2. melakukan penilaian prestasi dan etika akademik, kecakapan, serta integritas kepribadian Dosen di lingkungan Fakultas;
3. merumuskan norma dan tolok ukur bagi pelaksanaan penyelenggaraan Fakultas dan menilai pelaksanaan tugas pimpinan Fakultas;
4. memberikan pendapat dan saran untuk kelancaran pengelolaan Fakultas;
5. memberi pertimbanganatasusulan Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan Fakultas;
6. memberi persetujuan atas usulan perubahan kurikulum dan memberi pertimbangan atas penyelenggaraan Fakultas;
7. melakukan penjaringan bakal calon Dekan dan mengusulkannya kepada Rektor;
8. memberi pertimbangan calon WakilDekan yang diusulkan Dekan;
9. memberi persetujuan atas usul pengangkatan Profesor dan usul kenaikan pangkat dan jabatan; dan
10. melaksanakan tugas lain yang ditetapkan dalam Peraturan MWA dan/atau Peraturan Rektor.

Senat diketuai oleh dosen yang memenuhi persyaratan, didampingi oleh seorang sekretaris senat. Ketua dan Sekretaris Senat dipilih diantara anggota senat yang terdiri atas guru besar, guru besar emiritus, guru besar luar biasa, pimpinan fakultas (Dekan dan Wakil Dekan), Ketua Departemen, Wakil Departemen (dosen) yang dipilih dan jumlahnya disesuaikan dengan jumlah dosen Departemen yang bersangkutan (1 wakil untuk 10 orang dosen).

Pimpinan Senat Fakultas Teknologi Pertanian periode tahun 2021 – 2026 dikukuhkan dengan Keputusan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 1001/UN1.P/KPT/HUKOR/2021 tentang Ketua Senat Fakultas Teknologi Pertanan UGM Periode 2021 – 2026 dan Keputusan Rektor Universitas Gadjah Mada Nomor 1028/UN1.P/KPT/HUKOR/2022 tentang Sekretaris Senat Fakultas Teknologi Pertanan UGM Penganta Antar Waktu Periode 2021 – 2026 tanggal 22 September 2022. Adapun susunan pimpinan Senat Fakultas Teknologi Pertanian adalah:

Ketua : Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc.
Sekretaris : Prof. Dr. Ir. Bambang Purwantana, M.Agr.

b. Pelaksana Akademik

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 60 Tahun 1999 Pasal 45, 50 dan 51, unsur pelaksana akademik di Fakultas selain unsur Pimpinan Fakultas adalah Pimpinan Departemen, Ketua Laboratorium/Studio, Kelompok Dosen, dan Program Studi.

Pimpinan Fakultas

Fakultas Teknologi Pertanian UGM dipimpin oleh seorang Dekan yang bertugas mengkoordinasi penyelenggaraan Tridharma Perguruan Tinggi (pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat), membina sivitas akademika Fakultas (dosen, mahasiswa, dan karyawan/tenaga kependidikan), menata administrasi Fakultas dan bertanggung jawab kepada Rektor. Untuk melaksanakan tugas-tugas tersebut, Dekan dibantu oleh tiga orang Wakil Dekan yaitu (1) Wakil Dekan I (Bidang Akademik dan Kemahasiswaan), (2) Wakil Dekan II (Bidang Keuangan, Aset, Sumber Daya Manusia dan Sistem Informasi), dan (3) Wakil Dekan III (Bidang Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, Kerjasama dan Alumni). Wakil Dekan bertugas membantu Dekan dalam melaksanakan tugasnya dan bertanggung jawab kepada Dekan.

Unsur Pimpinan Fakultas Teknologi Pertanian UGM periode tahun 2016 – 2021 dapat dilihat pada Tabel 3-1.

Tabel 3-1. Pimpinan Fakultas Teknologi Pertanian UGM

No.	Jabatan Struktural	Nama Pejabat	Periode
1	Dekan	Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.	2021-2026
2	Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan	Prof. Dr. Yudi Pranoto, S.T.P, M.P.	2021-2026
3	Wakil Dekan Bidang Keuangan, Aset, SDM dan Sistem Informasi	Prof. Dr. Kuncoro Harto Widodo, S.T.P., M.Eng.	2021-2026
4	Wakil Dekan Bidang Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, Kerjasama dan Alumni	Dr. Sri Rahayoe, S.T.P., M.P.	2021-2026

Pimpinan Departemen dan Program Studi

Departemen merupakan unsur pelaksana akademik pada Fakultas yang melaksanakan pendidikan akademik dan/atau profesional dalam sebagian atau satu cabang ilmu pengetahuan, teknologi atau kesenian tertentu (Peraturan Pemerintah Nomor 30 Tahun 1990). Kelengkapan Departemen adalah unsur pimpinan (Ketua dan Sekretaris Departemen), unsur pelaksana akademik (dosen) dan fasilitas fisik berupa laboratorium. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada mempunyai 3 Departemen yaitu Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (TPHP), Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem (TPB), dan Departemen Teknologi Industri Pertanian (TIP). Unsur pimpinan tingkat Departemen di Fakultas Teknologi Pertanian UGM disajikan pada Tabel 3-2.

Tabel 3-2. Unsur Pimpinan Tingkat Departemen di Fakultas Teknologi Pertanian UGM

No.	Jabatan Struktural	Nama Pejabat	Periode
1	Ketua Departemen TPHP	Prof. Dr. Ir. Tyas Utami, M.Sc.	2021-2026
2	Sekretaris Departemen TPHP	Dr. Dwi Larasatie Nur Fibri, S.T.P., M.Sc.	2021-2026
3	Ketua Departemen TPB	Prof. Dr. Ir. Lilik Sutiarso, M.Eng.	2021-2026
4	Sekretaris Departemen TPB	Dr. Arifin Dwi Saputro, S.T.P., M.Sc.	2021-2026
5	Ketua Departemen TIP	Dr. Ir. Didik Purwadi, M.EC.	2021-2026
6	Sekretaris Departemen TIP	Mohammad Affan Fajar Falah, S.T.P., M.Agr., Ph.D	2021-2026

Menurut Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 234/U/2000, Program Studi adalah kesatuan rencana belajar sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan akademik dan/atau profesional yang diselenggarakan atas dasar suatu kurikulum serta ditujukan agar mahasiswa dapat mengusai pengetahuan, keterampilan dan sikap yang sesuai dengan sasaran kurikulum. Program Studi merupakan bidang studi dalam cabang ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau kesenian tertentu untuk mendapatkan keahlian tertentu. Fakultas Teknologi Pertanian memiliki 10 Program Studi seperti dapat dilihat pada Tabel 3-3.

Tabel 3-3. Departemen dan Program Studi di Fakultas Teknologi Pertanian UGM

Departemen	Program Studi	Strata	Keterangan
Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (TPHP)	1. Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian	Sarjana	Beroperasi sejak 1963
	2. Ilmu dan Teknologi Pangan	Magister	Beroperasi sejak 1983
	3. Teknologi Hasil Perkebunan	Magister	Beroperasi sejak 1983
	4. Ilmu Pangan	Doktor	Beroperasi sejak 1999
Teknik Pertanian dan Biosistem (TPB)	5. Teknik Pertanian	Sarjana	Beroperasi sejak 1963
	6. Teknik Pertanian	Magister	Beroperasi sejak 1983
	7. Ilmu Teknik Pertanian	Doktor	Beroperasi sejak 1999
Teknologi Industri Pertanian (TIP)	8. Teknologi Industri Pertanian	Sarjana	Beroperasi sejak 1986
	9. Teknologi Industri Pertanian	Magister	Beroperasi sejak 2006
	10. Teknologi Industri Pertanian	Doktor	Beroperasi sejak 2019

Kelengkapan Program Studi adalah unsur pimpinan (Ketua dan Sekretaris Program Studi yang dapat dijabat oleh Ketua/Sekretaris Departemen, kurikulum, dan mahasiswa. Ketua Program Studi bertanggung jawab atas kualitas penyelenggaraan kegiatan pembelajaran maupun kualitas lulusan. Ketua Departemen dan Ketua Program Studi bertanggung jawab

langsung kepada Dekan. Ketua Program Studi di Fakultas Teknologi Pertanian dapat dilihat pada Tabel 3-4.

Tabel 3-4. Ketua Program Studi di Fakultas Teknologi Pertanian UGM

No.	Jabatan Struktural	Nama Pejabat	Periode
	Departemen TPHP		
1	Ketua PS S1 Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian	Prof. Dr. Ir. Tyas Utami, M.Sc.	2021-2026
2	Ketua PS S2 Ilmu dan Teknologi Pangan	Dr. Ir. Muhammad Nur Cahyanto, M.Sc.	2021-2026
3	Sekretaris PS S2 Ilmu dan Teknologi Pangan	Dr. Widiastuti Setyaningsih, S.T.P., M.Sc.	2021-2026
4	Ketua PS S2 Teknologi Hasil Perkebunan	Prof. Dr. Ir. Chusnul Hidayat	2021-2026
5	Ketua PS S3 Ilmu Pangan	Dr. Ria Millati, S.T., M.T.	2021-2026
	Departemen TPB		
5	Ketua PS S1 Teknik Pertanian	Prof. Dr. Ir. Lilik Sutiarso, M.Eng.	2021-2026
6	Ketua PS S2 Teknik Pertanian	Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M.Sc.	2021-2026
7	Ketua PS S3 Ilmu Teknik Pertanian	Dr. Rudiati Evi Masithoh, S.T.P., Dev.Tech.	2021-2026
	Departemen TIP		
8	Ketua PS S1 Teknologi Industri Pertanian	Dr. Ir. Didik Purwadi, M.EC.	2021-2026
9	Ketua PS S2 Teknologi Industri Pertanian	Anggoro Cahyo Sukartiko, S.T.P., M.Sc., Ph.D.	2021-2026
10	Ketua PS S3 Teknologi Industri Pertanian	Dr. Atris Suryantohadi, STP, MT.	2021-2026

Pimpinan Laboratorium

Fakultas Teknologi Pertanian UGM memiliki 16 laboratorium yang terdistribusi pada ketiga Departemen. Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian memiliki 5 (lima) laboratorium, Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem memiliki 5 (lima) laboratorium, dan Departemen Teknologi Industri Pertanian memiliki 6 (enam) laboratorium. Kepala Laboratorium bertugas mengorganisasikan dan mengarahkan pengembangan ilmu di bidang yang spesifik bersama-sama dengan anggotanya yang terdiri atas para dosen. Disamping fasilitas laboratorium, Fakultas Teknologi Pertanian juga memiliki sarana pendukung pembelajaran berupa Unit Inkubator. Pimpinan Laboratorium dan Unit Pendukung di Fakultas Teknologi Pertanian UGM dapat dilihat pada Tabel 3-5.

Tabel 3-5. Kepala Laboratorium dan Unit Pendukung Kompetensi Lulusan di Fakultas Teknologi Pertanian UGM

No.	Laboratorium	Ketua	Periode
Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (TPHP)			
1.	Lab. Kimia, Biokimia dan Hasil Pertanian	Dr. Andriati Ningrum, S.T.P., M.Agr.	13 Januari 2022 – 31 Januari 2025
2.	Lab. Pangan dan Gizi	Dr. Ir. Priyanto Triwitono, M.P.	sda
3.	Lab. Bioteknologi	Rachma Wikandari, S.T.P., M.Biotech., Ph.D.	sda
4.	Lab. Rekayasa Proses	Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc.	sda
5.	Lab. Pengelolaan Limbah	Dian Anggraini Suroto, S.T.P., M.P., M.Eng., Ph.D.	17 Maret 2023 - 31 Januari 2025
Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem (TPB)			
1.	Lab. Energi Mesin Pertanian	Dr. Radi, S.T.P., M.Eng.	13 Januari 2022 - 31 Januari 2025
2.	Lab. Teknik Sumberdaya Lahan dan Air	Chandra Setyawan, S.T.P., M.Eng., Ph.D.	sda
3.	Lab. Teknik Pangan dan Pascapanen	Dr. Devi Yuni Susanti, S.T.P., M.Sc.	sda
4.	Lab. Fisika Hayati	Dr. Murtiningrum, S.T.P., M.Eng.	sda
5.	Lab. Teknik Lingkungan Bangunan Pertanian	Andri Prima Nugroho, S.T.P., M.Sc., Ph.D.	sda
Departemen Teknologi Industri Pertanian (TIP)			
1.	Lab. Manajemen Sistem Industri	Dr. Novita Erma Kristanti, S.T.P., M.P.	13 Januari 2022 - 31 Januari 2025
2.	Lab. Analisis dan Simulasi Sistem Industri	Dr. Agung Putra Pamungkas, S.T.P., M.Agr.	sda
3.	Lab. Rekaindustri dan Pengendalian Produk Samping	Dr. Ir. Makhmudun Ainuri, M.Si.	sda
4.	Lab. Analisis Mutu dan Standardisasi	Sekretaris Departemen TIP (Ex-Officio)	sda
5.	Lab. Bioindustri	Dr. Darmawan Ari Nugroho, S.T.P., M.P.	10 Juni 2023 – 31 Januari 2025
6.	Lab. Sistem Produksi	Dr. Nafis Khuriyati, S.T.P., M.Agr.	sda
Unit Pendukung Kompetensi Lulusan			
1.	Unit Inkubator	Ir. Suharno, M.Eng., M.Eng.Sc.	2 Januari 2023 - 30 November 2024

Pelaksana Administrasi

Tugas-tugas administrasi Fakultas Teknologi Pertanian dilaksanakan oleh bagian administrasi yang diketuai oleh Kepala Kantor Administrasi (KKA) yang dibantu oleh dua Koordinator Bidang yaitu (1) Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dan (2) Bidang

Administrasi Keuangan dan Umum. Masing-masing bidang dibantu oleh beberapa tenaga pelaksana. Personalia pelaksana administrasi Fakultas Teknologi Pertanian adalah sebagai berikut:

Kepala Kantor Administrasi	:	Agung Wijayanto, S.E., M.Acc.
Koordinator Bidang Akademik dan Kemahasiswaan	:	Nur Cahyati Wahyuni, S.Ant., M.Sc.
Koordinator BidangAdministrasi, Keuangan dan Umum	:	Indira Fauzia Basrawy, S.Sos, M.B.A.

Unit Manajemen Mutu (UMM)

Untuk menjamin dan memastikan bahwa kebijakan, rencana, dan cita-cita akademik yang tertuang dalam Dokumen Akademik (Kebijakan, Standar, dan Peraturan Akademik) sudah berjalan dengan baik, maka Fakultas telah membentuk Unit Manajemen Mutu (UMM). UMM dijalankan oleh satu organisasi penjaminan mutu akademik yang diketuai oleh seorang *Quality Manager Representative* (QMR) yang bertanggungjawab kepada Dekan. Dalam tugasnya QMR dibantu oleh seorang administrasi. Pada periode tahun 2023, personalia UMM adalah sebagai berikut:

Ketua	:	Prof. Dr. Ir. Retno Indrati, M.Sc.
Administrasi	:	Hilaria Lestari Budiningsih, A.Md.

3.3 Sumberdaya Manusia

Sampai dengan Bulan Juli 2023, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada memiliki dosen dan tenaga kependidikan (karyawan) seperti terlihat pada Tabel 3-6, 3-7 dan 3-8 berikut ini.

Tabel 3-6. Dosen Fakultas Teknologi Pertanian UGM

No.	Nama Dosen	NIP/NIU
A.	**Dosen di Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian**	
1	Prof. Dr. Ir. Endang Sutriswati Rahayu, M.S.	195402221980032001
2	Prof. Dr. Ir. Retno Indrati, M.Sc.	195901101985032001
3	Prof. Dr. Ir. Umar Santoso, M.Sc.	195902171985031002
4	Prof. Dr. Ir. Djagal Wiseso Marseno, M.Agr.	195911221986121001
5	Dr. Ir. Supriyadi, M.Sc.	196012131986031001
6	Dr. Ir. Muhammad Nur Cahyanto, M.Sc.	196107051986031004
7	Dr. Ir. Priyanto Triwitono, M.P.	196112011987101001
8	Prof. Dr. Ir. Tyas Utami, M.Sc.	196204181986032001
9	Prof. Dr. Ir. Eni Harmayani, M.Sc.	196306091987102001
10	Prof. Dr. Ir. Sri Raharjo, M.Sc.	196307231986031001
11	Prof. Dr. Ir. Chusnul Hidayat	196409191994031002
12	Dr. Rini Yanti, S.T.P., M.P.	197105201999032001
13	Dr. Ria Millati, S.T., M.T.	197205152006042001

14	Prof. Dr. Yudi Pranoto, S.T.P., M.P.	197308261999031002
15	Bangun Prajanto Nusantoro, S.T.P., M.Sc.	197609031999031002
16	Dr.nat.techn. Francis M Constance Sigit Setyabudi, S.T.P., M.P.	197610142008121003
17	Dian Anggraini Suroto, S.T.P., M.P., M.Eng., Ph.D.	197801012005012001
18	Zaki Utama, S.T.P., M.P.	197806092002121004
19	Dr.rer.nat. Lucia Dhiantika Witasari, S.Farm., Apt., M.Biotech.	198406222015042003
20	Dr. Widiastuti Setyaningsih, S.T.P., M.Sc.	198407212012122002
21	Rachma Wikandari, S.T.P., M.Biotech., Ph.D.	198601262018032001
22	Yunika Mayangsari, S.Si., M.Biotech., Ph.D.	198606022020122013
23	Dr. Dwi Larasatie Nur Fibri, S.T.P., M.Sc.	198702262015042002
24	Dr. Arima Diah Setiowati, S.T.P., M.Sc.	198703252020122011
25	Bambang Dwi Wijatniko, S.T.P., M.Agr.Sc., M.Sc.	199204032019031015
26	Dr.nat. tech. Andriati Ningrum, S.T.P., M.Agr.	111198306201308201
27	Aulia Ardhi, S.T.P., M.Sc.	111198709201802101
28	Andika Sidar, S.T.P., M.Biotech.	111198712201607201
29	Dr. Manikharda, S.T.P., M.Agr.	111198901202001201
30	Fiametta Ayu Purwandari, S.T.P., M.Sc.	111198907201607202
31	Wahyu Dwi Saputra, S.T.P., M.Agr.Sc., Ph.D.	111199106202204101
32	Qurrotul A'yun, S.T.P., M.Sc.	111199108201811201
33	Andika Wicaksono Putro, S.T.P., M.Sc.	111199212201811102
34	Ardhika Ulfah, S.T.P., M.Sc.	111199309202101201
35	Ashri Nugrahini, S.T.P., M.Sc.	111199310202201201
36	Ana Kemala Putri Jauhari, S.T., M.T.	111199312201812201
37	Stugestus Kurniawan Jati, S.T.P., M.Sc.	111199708202301101

B. Dosen di Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem

1	Prof. Dr. Ir. Sahid Susanto, M.S.	195312211980031005
2	Prof. Dr. Ir. Bambang Purwantana, M.Agr.	196112161989031001
3	Dr. Ir. Nursigit Bintoro, M.Sc.	196305251989031004
4	Prof. Dr. Ir. Lilik Sutiarso, M.Eng.	196407071990031002
5	Dr. Joko Nugroho Wahyu Karyadi, S.T.P., M.Eng.	197001041998031001
6	Dr. Murtiningrum, S.T.P., M.Eng.	197009051997022001
7	Dr. Sri Rahayoe, S.T.P., M.P.	197012311997022001
8	Dr. Rudiati Evi Masithoh, S.T.P., M.Dev.Tech.	197305251999032002
9	Dr. Devi Yuni Susanti, S.T.P., M.Sc.	197906082005012001
10	Hanim Zuhrotul Amanah, S.T.P., M.P., Ph.D.	198007092008012013
11	Dr. Ngadisih, S.T.P., M.Sc.	198009072008122003
12	Dr. Radi, S.TP., M.Eng.	198110072015041001
13	Sri Markumningsih, S.T.P., M.Sc., Ph.D.	198603212014042001
14	Chandra Setyawan, STP., M.Eng., Ph.D.	198605082015041001
15	Andri Prima Nugroho, S.T.P., M.Sc., Ph.D.	198607202015041001
16	Bayu Dwi Apri Nugroho, S.T.P., M.Agr., Ph.D.	111197904201406101
17	Dr. Arifin Dwi Saputro, S.T.P., M.Sc.	111198507201304102
18	Hanggar Ganara Mawandha, S.T., M.Eng., Ph.D.	111198811201811102
19	Rizki Maftukhah, S.T.P., M.Sc.	111198902201607201

20	Ansita Gupitakingkin Pradipta, S.T., M.Eng.	111198908201802202
21	Redika Ardi Kusuma, S.T.P., M.Si.	111199002201811101
22	Bayu Nugraha, S.T.P., M.Sc., Ph.D.	111199003201607102
23	Yudha Dwi Prasetyatama, S.T., M.Eng.	111199010201607101
24	Makbul Hajad, S.T.P., M.Eng., Ph.D.	111199011201812101
25	Ing. Rose Tirtalistyani, S.T., M.Agr.	111199203201811201
26	Muhamad Khoiru Zaki, S.P., M.P., Ph.D.	111199304202201101
27	Siti Mariyam, S.T.P., M.Sc.	111199311202101201
28	Aryanis Mutia Zahra, S.TP., M.Si.	111199409202101201
29	Dr. Prieskarinda Lestari, S.T.	111199601202110201
30	Prof. Dr. Ir. Sigit Supadmo, M.Eng.	121195205202208101

C. Dosen di Departemen Teknologi Industri Pertanian

1	Prof. Dr. Ir. Mochammad Maksum, M.Sc.	195406231978031002
2	Ir. Suharno, M.Eng., M.Eng.Sc.	195911071985031005
3	Dr. Ir. Makhmudun Ainuri, M.Si.	196004201988031001
4	Dr. Ir. Endy Suwondo, DEA	196009281985031003
5	Dr. Ir. R. Wahyu Supartono	196306191988031003
6	Dr. Ir. Dyah Ismoyowati, M.Sc.	196310201989032001
7	Dr. Ir. Adi Djoko Guritno, MSIE.	196311121988031002
8	Dr. Ir. Didik Purwadi, M.EC.	196405111989031003
9	Dr. Ir. Guntarti Tatik Mulyati, M.T.	196503251992032002
10	Dr. Wagiman, S.T.P., M.Si.	196705121995121001
11	Dr. Atris Suyantohadi, S.T.P., MT.	196809061997021001
12	Ir. Pujo Saroyo, M.Eng.Sc.	196901231993031004
13	Dr. Jumeri, S.T.P. M.Si	197101011997021001
14	Prof. Dr. Kuncoro Harto Widodo, S.T.P., M.Eng.	197106021995121001
15	Dr. Henry Yuliando, S.T.P., M.M., M.Agr.	197107221998031002
16	Ibnu Wahid Fakhrudin Aziz, S.T.P., M.T.	197112151997021001
17	Dr. Nafis Khuriyati, S.T.P., M.Agr.	197408081999032002
18	Mohammad Affan Fajar Falah, S.T.P., M.Agr., Ph.D.	197504101999031001
19	Dr. Darmawan Ari Nugroho, S.T.P., M.P.	197709042002121001
20	Muhammad Prasetya Kurniawan, S.T.P., M.Sc.	198009082005011002
21	Dr. Novita Erma Kristanti, S.T.P., M.P.	198011102008122002
22	Anggoro Cahyo Sukartiko, S.T.P., M.P., Ph.D.	198101202010121005
23	Prof. Dr. Mirwan Ushada, S.T.P., M.App.Life.Sc.	198105182009121003
24	Dr. Agung Putra Pamungkas, S.T.P., M.Agr.	198403282012121002
25	Arita Dewi Nugrahini, S.T.P., M.T., Ph.D.	198601102015042001
26	Moh. Wahyudin, S.T.P., M.Sc.	198606232015041001
27	Imam Bagus Nugroho, S.Si., M.Sc.	111198812202201101
28	Annisa Dwi Astari, S.T.P., M.T.	111199103201607201
29	Megita Ryanjani Tanuputri, S.T.P., M.Sc., Ph.D.	111199206201706201
30	Rosa Amalia, S.T.P., M.Sc.	111199401202101201
31	Sintia Putri Pradita, S.T.P., M.Sc.	111199405202201202
32	Shafira Wuryandani, S.T.P., M.Sc.	111199406202101201
33	Rendayu Jonda Neisyafitri, S.T.P., M.Sc.	111199602202101201
34	Thalia Naziha, S.T.P., M.Sc., M.B.A.	111199708202301201

Tabel 3-7. Kualifikasi Dosen Fakultas Teknologi Pertanian UGM

No.	Jabatan atau Pendidikan	Jumlah Dosen Tetap Yang Bertugas Pada Departemen			Total di Fakultas	Persentase (%)
		Departemen TPHP	Departemen TPB	Departemen TIP		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A. Jabatan Fungsional						
1	Tenaga Pengajar	10	2	7	19	18
2	Asisten Ahli	2	6	2	10	10
3	Lektor	10	15	15	40	40
4	Lektor Kepala	6	3	7	16	16
5	Guru Besar	9	4	3	16	16
TOTAL		**37**	**30**	**34**	**101**	**100**
B. Pendidikan Tertinggi						
1	S1	0	0	0	0	0
2	S2/Profesi/Sp-1	13	6	12	31	31
3	S3/Sp-2	24	24	22	70	69
TOTAL		**37**	**30**	**34**	**101**	**100**
C. Dosen PNS dan Non PNS						
1	PNS	25	15	26	66	65
2	Non PNS	12	15	8	35	35
TOTAL		**37**	**30**	**34**	**101**	**100**

Tabel 3-8. Kualifikasi Karyawan Fakultas Teknologi Pertanian UGM

No	Jenis Tenaga Kependidikan	Jumlah Tenaga Kependidikan dengan Pendidikan Terakhir										Jumlah	(%)
		S3	S2	S1	D4	D3	D2	D1	SLTA	SMP	SD		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1	Pustakawan	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	2	3
2	Laboran/Teknisi/ Analis/Operator/ Programer	0	0	10	0	3	0	0	14	0	0	27	39
3	Administrasi	0	3	16	0	3	0	0	11	0	0	33	47
4	Lainnya : petugas keamanan, kebersihan, pramusaji, pengemudi, dll	0	0	0	0	0	1	0	5	2	0	8	11
Total		**0**	**4**	**26**	**0**	**7**	**1**	**0**	**30**	**2**	**0**	**70**	**100**

3.4 Infrastruktur Pembelajaran dan Penelitian

Infrastruktur untuk menyelenggarakan proses pembelajaran dan penelitian terdiri atas gedung perkantoran, ruang kuliah (dilengkapi dengan komputer, LCD, AC, dan *white board*), laboratorium (untuk penelitian maupun praktikum), perpustakaan, ruang diskusi, ruang ujian, dan laboratorium lapangan di Kalitirto, Brebah, Sleman, Yogyakarta.

3.4.1 Gedung Perkantoran

Gedung FTP UGM terdiri atas 4 unit dengan total luasan 17.950 m^2. Gedung tersebut digunakan untuk keperluan ruang perkantoran (administrasi) yang terdiri atas ruang Dekanat, Senat Fakultas, Tata Usaha dan Administrasi Akademik, ruang perkuliahan, laboratorium, perpustakaan, ruang sidang, dan diskusi/ujian lisan, ruang seminar, ruang serba guna, dan ruang untuk kegiatan kemahasiswaan. Luas beberapa ruang utama disajikan pada Tabel 3-9.

Tabel 3-9. Luas beberapa ruang perkantoran dan pendukung pembelajaran

No.	Penggunaan Ruang	Jumlah Ruang	Total Luasan (m^2)
1.	Ruang Dekanat	1	100
2.	Ruang Senat Akademik	1	20
3.	Ruang Pengurus Departemen	3	150
4.	Ruang Sidang Fakultas	1	100
5.	Ruang Sidang Departemen	3	150
6.	Ruang Tata Usaha & Administrasi	1	352
7.	Ruang Seminar besar	1	400
8.	Ruang Seminar Sedang	1	280
9.	Ruang Seminar Kecil	3	210
10.	Ruang Ujian Kecil	6	120
11.	Ruang Kuliah	13	1042
12.	Ruang Serba Guna (Auditorium)	1	400
13.	Ruang Perpustakaan	1	400
		TOTAL	**3.724**

3.4.2 Fasilitas Perkuliahan

Jumlah mahasiswa yang mengikuti kuliah untuk setiap mata kuliah bervariasi. Mata kuliah yang ditawarkan untuk mahasiswa baru (Tahun I) umumnya mempunyai peserta berjumlah banyak antara 100 – 150 mahasiswa karena merupakan mata kuliah wajib, sedangkan mata kuliah pilihan pada umumnya sedikit pesertanya. Untuk kepentingan tersebut Fakultas Teknologi Pertanian menyediakan ruang-ruang kuliah dengan kapasitas yang bervariasi, mulai dari ruang kuliah berkapasitas 25 tempat duduk sampai 200 tempat duduk dalam jumlah yang cukup. Semua ruang kuliah dilengkapi dengan fasilitas papan tulis atau *white board*, *overhead projector*, LCD, AC, komputer terkoneksi dengan internet, fasilitas internet tanpa kabel (*Wi Fi*), dan untuk ruang kuliah yang besar disediakan juga *sound system*.

3.4.3 Laboratorium

Fakultas Teknologi Pertanian UGM (FTP-UGM) mempunyai laboratorium yang digunakan untuk penelitian dalam rangka pengembangan ilmu maupun dipergunakan untuk sarana meningkatkan ketrampilan motorik (psikomotorik) para mahasiswa selama mengikuti pendidikan. Seluruhnya ada 16 laboratorium dan satu unit inkubator yang dipergunakan untuk membekali mahasiswa dalam berbagai hal untuk menghadapi dunia kerja (seperti teknik wawancara, membuat surat lamaran, kepribadian, psikotest, dan lain sebagainya).

Laboratorium yang ada di FTP UGM adalah:

1. **Laboratorium Kimia, Biokimia dan Hasil Pertanian.** Mengembangkan ilmu-ilmu yang berkaitan dengan aspek-aspek kimiawi seperti analisis kimiawi, fisiologi dan teknologi pascapanen, bahan tambahan makanan, kimia dan biokimia pangan terapan, termasuk pula pengujian mutu pangan dan hasil pertanian lainnya ditinjau dari aspek kimia.
2. **Laboratorium Bioteknologi.** Mengembangkan ilmu-ilmu yang berkaitan dengan aspek-aspek biologis-mikrobiawi seperti misalnya analisis mikrobiologis pada hasil pertanian, fermentasi, enzim mikrobia, isolasi dan identifikasi mikrobia, mikrobiologi industri, mikrobiologi pangan dan pengolahan, termasuk pula penanganan limbah hasil pertanian dan rekayasa genetika.
3. **Laboratorium Pangan dan Gizi.** Mengembangkan ilmu-ilmu yang berkaitan dengan aspek gizi, misalnya gizi *in vitro*, *bioassay*, evaluasi gizi pangan, gizi masyarakat, gizi eksperimental, dan lain-lain. Laboratorium ini dilengkapi dengan ruang untuk pengujian sensoris sebagai sarana untuk pengujian organoleptik suatu produk pangan, laboratorium *kitchen* dan laboratorium hewan coba.
4. **Laboratorium Rekayasa Proses.** Mengembangkan ilmu-ilmu yang berkaitan dengan aspek fisikawi, misalnya analisis sifat fisik, aktivitas air, kinetika keteknikan, perancangan pabrik pengolahan hasil pertanian, rancang bangun alat pengolahan, pengembangan produk-produk pangan dan hasil pertanian, dan lain-lain. Laboratorium ini dilengkapi dengan "*pilot plant*" sebagai sarana untuk mengembangkan teknologi pengolahan dan penanganan berbagai komoditas pangan dan hasil pertanian, seperti misalnya unit pengolahan (*refining*) minyak, unit pengolahan susu kedelai, unit pengasapan, unit pengolahan jus buah, unit penyuling minyak atsiri, dan lain sebagainya.
5. **Laboratorium Pengelolaan Limbah.** Mengembangkan teknik pengolahan dan pemanfaatan limbah pangan dan hasil pertanian melalui penerapan ilmu mikrobiologi, kimia, dan rekayasa proses.
6. **Laboratorium Teknik Pangan dan Pascapanen.** Bidang keilmuan yang mengkaji penerapan prinsip dan konsep ilmu keteknikan dalam penanganan, pengolahan, dan distribusi produk pertanian dalam kaitannya dengan usaha konservasi dan konversi produk pertanian. Mencakup ilmu pengetahuan dalam perancangan peralatan pascapanen dan

pengolahan pangan, pengembangan, pengoperasian, dan proses pengelolaan produk pertanian.

7. **Laboratorium Teknik Lingkungan dan Bangunan Pertanian.** Cakupan Formal : Pengembangan ilmu dan teknologi dalam aspek analisis teknis kondisi lingkungan bangunan serta usaha pengendalian lingkungan bangunan pertanian agar sesuai dengan tuntutan persyaratan produk pertanian yang diusahakan. Cakupan Material : bahan-bahan bangunan, peralatan pengendalian lingkungan, serta produk pertanian. Peralatan praktikun dan penelitian utama antara lain : peralatan uji tekan, alat Vicat, peralatan uji kadar air ssd (*saturated surface dray*), oven, model silo, transducer tekanan, proving ring, *analog digital converter, evaporative cooler, oxygen meter, pH meter, NOx dan SOx meter, thermohygrometer, growth chamber, air sampler,* serta *Hot Wire Anemometer*.
8. **Laboratorium Energi Mesin Pertanian.** Cakupan Formal : rancangan elemen mesin, rancang bangun mesin pertanian, ergonomika, konversi energi, teknologi mekanik, alat & mesin pertanian, mekatronika. Cakupan material : energi dan mesin untuk produksi & proses biomas. Fasilitas laboratorium : unit pengujian mesin, unit manufaktur, unit perancangan, unit konversi energi, unit listrik, elektronika, dan mekatronika.
9. **Laboratorium Teknik Sumberdaya Lahan dan Air.** Cakupan Formal : pengembangan ilmu dan teknologi di bidang teknik tanah dan air hubunganya dengan teknik pertanian. Cakupan Material : tanah, air dan teknik pertanian. Peralatan Utama : *recorder hygrothemograph*, *recorder ombrometer*, *cup anemometer*, *A-pan evaporimeter*, planimeter digital, theodolit, BTM, rambu ukur, kompas, *abney level*, GIS, AWRL, *current meter*, *water pass*, timbangan analit, oven, parmeameter, casagrande, tensiometer, soil sampler, pompa air, *flow meter*, dan *neutron probe*.
10. **Laboratorium Fisika Hayati.** Cakupan Formal : interdisiplin keilmuan yang menerapkan teknik dari ilmu fisika dan pengetahuan tentang struktur biologi dan fungsinya serta sistem. Cakupan Material : biomassa dalam kaitannya dengan bidang fisika dan biologi. Peralatan Utama : Morfometri, pengukur tenaga dan tegangan pada tanaman dan hewan yang berhubungan dengan pemberian rangsangan fisik dari panas, gaya, suara/bunyi, cahaya dan muatan listrik, sifat fenomena perpindahan air, gas dan nutrisi melalui aktivitas fisiologi dari tanaman dan hewan.
11. **Laboratorium Analisis Mutu dan Standarisasi.** Cakupan Formal : Pemahaman dan penguasaan konsep mutu serta metode pengujian yang terkait, pemahaman dan penguasaan *seven tools and eight steps* dalam melakukan pengendalian mutu disemua tahapan dalam sistem industri, pemahaman terhadap sistem manajemen mutu yang berlaku diskala nasional maupun internasional. Cakupan Material : Produk/hasil pertanian dan pangan.

12. **Laboratorium Manajemen Sistem Industri.** Cakupan Formal : Pengembangan dan penerapan berbagai teknik manajerial seperti menajemen ilmiah, organisasi bisnis, manajemen kuantitatif dan lain-lainnya. Cakupan Material : Industri pertanian, yang meliputi industri pengolahan produk hewani, nabati, dan mikrobiawi.
13. **Laboratorium Sistem Produksi.** Pengembangan teknik dan teknologi pengintegrasian sumber daya produksi-tenaga kerja, bahan hasil pertanian, modal dan energi yang lebih efektif dan efisien untuk menghasilkan output produksi yang bernilai tambah.
14. **Laboratorium Analisis dan Simulasi Sistem Industri.** Cakupan Formal : mengaplikasikan kaidah-kaidah analisis dan desain, permodelan dan studi simulasi sistem dalam satu aplikasi industri dibidang pertanian berbasis teknologi komputer baik *hardware* dan *software* dalam pencapaian fungsi-fungsi optimasi. Cakupan Material : Analisis dan simulasi sistem industri pertanian, permodalan sistem dan komputasi numerik, serta informatika sistem industri pertanian. Peralatan Utama : hardware berupa komputer yang terhubung pada suatu sistem jaringan (LAN), dan perangkat lunak yang berupa program sistem operasi komputer, program bahasa komputer, dan aplikasi yang digunakan untuk melakukan analisa komputasi dan simulasi sistem industri.
15. **Laboratorium Bioindustri.** Dukungan alat/peralatan dan sistem produksi skala laboratorium yang siap untuk ditingkatkan menjadi skala pilot termasuk alat/peralatan PCR, *fermenter*, *evaporator*, *spray dryer*, *freeze dryer*, dan berbagai peralatan analisis.
16. **Laboratorium Rekaindustri dan Pengendalian Produk Samping.** Cakupan Formal : pengembangan ilmu kerekayasaan dalam tata letak dan penanganan bahan, perancangan proses dan sistem kendali proses agroindustri (produk baru, pengembangan dan kemasan), alat mesin agroindustri, perancangan kerja, pengendalian produk samping, dan lingkungan agroindusri. Cakupan Material : kompetensi dalam bidang konstruksi, pemeliharaan, avaluasi dan penilaian. Peralatan Pendukung : pompa vakum, incubator BOD, maket UPL, mesin penepung, timbangan *triple blem balance*, *blender*, penumbuk emping mlinjo, *rice cooker*, mesin pemecah daging, mesin pemarut kelapa, bejana *stainlees steel*, bejana untuk kajian fluida, dan alat-alat pelengkap lainnya.

3.4.4 Perpustakaan

Perpustakaan Fakultas Teknologi Pertanian UGM berlokasi di Lantai IV gedung baru. Buku, jurnal ilmiah, laporan penelitian, dan berbagai koleksi referensi untuk keperluan perkuliahan, praktikum, dan proses pembelajaran lainnya tersedia di perpustakaan Fakultas Teknologi Pertanian. Data terakhir perpustakaan tersebut adalah seperti pada Tabel 3-10.

Tabel 3-10. Koleksi Perpustakaan Fakultas Teknologi Pertanian

No.	Macam Koleksi	Jumlah (Judul)
1	Buku Teks dan Referensi	8938
2	Skripsi	5225
3	Thesis	927
4	Disertasi	113
5	Laporan Penelitian	585

Keterangan : Data sampai akhir Juli 2023

Perpustakaan menggunakan sistem pinjam terbuka (*open acces*) untuk melayani kebutuhan mahasiswa dan pemustaka lainnya. Sistem ini memberikan keleluasaan kepada pengguna perpustakaan untuk memilih dan mengambil sendiri bahan pustaka yang diinginkan. Untuk mempermudah pemustaka dalam menemukan informasi atau koleksi, perpustakaan menyediakan sarana penelusuran berupa OPAC/katalog online. Dengan katalog online tersebut pemustaka dapat melakukan pencarian informasi dengan beberapa titik telusur yaitu, pengarang, judul, dan subyek. OPAC tersebut terintegrasi dengan perpustakaan di lingkungan UGM dan dapat diakses melalui laman http://opac.lib.ugm.ac.id

Pemustaka juga dapat mengakses database yang dilanggan oleh Perpustakaan UGM seperti *Science Direct, ACS Publication, Proquest, Scopus, Wiley Online-Ebooks* dan lain-lain dengan menggunakan komputer yang tersedia di perpustakaan melalui laman http://lib.ugm.ac.id. Bagi yang membawa laptop di perpustakaan juga telah disediakan *hot spot*.

Mahasiswa, dosen, dan karyawan FTP UGM secara otomatis adalah anggota perpustakaan. Meskipun demikian, untuk bisa memanfaatkan layanan yang tersedia terlebih dahulu diwajibkan untuk memiliki kartu anggota perpustakaan (KAP). Kartu anggota dapat diperoleh dengan cara mendaftarkan diri di bagian sirkulasi Perpustakaan FTP UGM, dengan mengisi formulir pendaftaran dan menyerahkan pasfoto 2 lembar ukuran 2 x 3 cm. Pelayanan diberikan setiap hari kerja Senin s/d Kamis pukul 07.00-15.30 WIB, dan hari Jum’at pukul 07.00-14.30 WIB tanpa istirahat.

3.5 Kemahasiswaan dan Alumni

Jumlah *student body* (mahasiswa aktif) untuk semua jenjang studi (S-1, S-2, dan S-3) di Fakultas Teknologi Pertanian dapat dilihat pada Tabel 3-11, sedangkan jumlah alumninya dapat dilihat pada Tabel 3-12.

Tabel 3-11. Jumlah Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian Pada Tahun 2023

No	Jenjang Pendidikan	Departemen			Jumlah	Persentase thd total mhs (%)
		TPHP	TPB	TIP		
1	**Sarjana**	**354**	**351**	**427**	**1132**	**81**
2	**Pasacasarjana**	**182**	**52**	**32**	**266**	**19**
	2.1. S-2 ITP	107	0	0	107	8
	2.2. S-2 THP	13	0	0	13	1
	2.3. S-2 TEP	0	29	0	29	2
	2.4. S-2 TIP	0	0	23	23	2
	2.5. S-3 IP	62	0	0	62	4
	2.6. S-3 ITP	0	23	0	23	2
	2.7. S-3 TIP	0	0	9	9	0
Total		**536**	**403**	**459**	**1398**	**100**

Data per Juli 2023; ITP = Ilmu dan Teknologi Pangan; THP = Teknologi Hasil Perkebunan; TEP = Teknik Pertanian; TIP = Teknologi Industri Pertanian; IP = Ilmu Pangan; ITP = Ilmu Teknik Pertanian

Tabel 3-12. Jumlah Alumni Fakultas Teknologi Pertanian Hingga Tahun 2023

No	Jenjang Pendidikan	Departemen			Jumlah	Persentase thd total alumni (%)
		TPHP	TPB	TIP		
1	**Sarjana**	**3729**	**2784**	**1945**	**8458**	**84**
2	**Pasacasarjana**	**1168**	**297**	**124**	**1589**	**16**
	2.1. S-2 ITP	881	0	0	881	9
	2.2. S-2 THP	179	0	0	179	2
	2.3. S-2 TEP	0	248	0	248	2
	2.4. S-2 TIP	0	0	124	124	1
	2.5. S-3 IP	108	0	0	108	1
	2.6. S-3 ITP	0	49	0	49	1
	2.7. S-3 TIP	0	0	0	0	0
Total		**4897**	**3081**	**2069**	**10047**	**100**

Data per Juli 2023; ITP = Ilmu dan Teknologi Pangan; THP = Teknologi Hasil Perkebunan; TEP = Teknik Pertanian; TIP = Teknologi Industri Pertanian; IP = Ilmu Pangan; ITP = Ilmu Teknik Pertanian

IV. SISTEM PENDIDIKAN

4.1 Sistem Kredit Semester

Pelaksanaan pendidikan di FTP UGM menggunakan **Sistem Kredit Semester**, yaitu suatu sistem yang mengatur perencanaan, penyusunan dan pelaksanaan program pendidikan dengan menggunakan kredit perkuliahan dan praktikum sebagai tolok ukur beban pendidikan. Setiap mata kuliah dan praktikum diberi bobot sesuai dengan keperluan untuk memenuhi pencapaian tujuan pendidikan. Dalam sistem kredit, beban studi yang harus diselesaikan oleh mahasiswa pada suatu jenjang studi dinyatakan dalam jumlah **Satuan Kredit Semester (SKS)**.

Berdasarkan adanya perbedaan minat, bakat, dan kemampuan antara mahasiswa yang satu dengan yang lain, maka cara dan waktu untuk menyelesaikan beban studi maupun komposisi kegiatan studi, tidak harus sama bagi setiap mahasiswa meskipun mereka duduk dalam tahun ajaran yang sama.

Tujuan pokok penggunaan sistem kredit semester adalah untuk:

1. Memberikan kesempatan kepada para mahasiswa yang cakap dan giat belajar agar dapat meyelesaikan studi dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
2. Memberikan kesempatan kepada para mahasiswa agar dapat mengikuti kegiatan pendidikan yang sesuai dengan minat, bakat, dan kemampuan.
3. Mempermudah penyesuaian kurikulum terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
4. Memperbaiki sistem evaluasi kecakapan mahasiswa.

Dalam sistem SKS, beban pendidikan yang menyangkut beban studi mahasiswa dan beban mengajar bagi dosen memerlukan ukuran. Ukuran ini dinyatakan dalam satuan kredit yang disebut satuan kredit semester dan disingkat SKS. Besarnya SKS ini perlu ditentukan untuk setiap kegiatan pendidikan seperti kuliah, praktek laboratorium, praktek lapangan, seminar, penelitian, dan lain-lain kegiatan. Besarnya SKS untuk masing-masing kegiatan pendidikan ditentukan oleh banyaknya jam (waktu) yang digunakan untuk menyelenggarakan kegiatan tersebut, yaitu sebagai berikut:

1. **SKS untuk kuliah**. Satu SKS kuliah setara dengan kegiatan pendidikan selama 3 (tiga) jam dalam seminggu. Karena dalam satu semester ada 16 minggu, maka satu SKS sama dengan kegiatan pendidikan selama 48 jam dalam satu semester.
   a) Bagi mahasiswa, tiga jam kegiatan pendidikan dalam seminggu (1 SKS) ini terdiri dari 1 jam kuliah, yaitu tatap muka yang terjadwal dengan dosen, ditambah 1 jam pendidikan rangkaian, yaitu kegiatan yang direncanakan oleh dosen tetapi tidak terjadwal, seperti pekerjaan rumah, penulisan karangan dan sebagainya, dan 1

jam lagi kegiatan mandiri mahasiswa. Dalam kegiatan perkuliahan termasuk ujian terjadwal antar waktu (ujian sisipan/midterm, kuiz, dan lain-lain).

b) Bagi dosen, satu SKS tersebut (3 jam kegiatan/minggu) terdiri dari 1 jam kuliah, yaitu tatap muka yang terjadwal dengan mahasiswa, 1 jam perencanaan kegiatan rangkaian dan evaluasi, dan 1 jam yang lain untuk pengembangan materi subyek perkuliahan.

2. **SKS untuk praktek laboratorium (praktikum)**. Perhitungan beban pendidikan yang menyangkut kemampuan psikomotorik dan kegiatan fisik, yang lazimnya dilakukan dalam kegiatan praktikum di laboratorium maupun lapangan, pada dasarnya sama dengan perhitungan untuk kegiatan kuliah. Perbedaannya yaitu 1 jam kuliah dianggap mempunyai beban yang setara dengan kegiatan fisik atau psikomotorik 2 - 3 jam. Dengan demikian maka 1 SKS kegiatan ini untuk mahasiswa sama dengan 2 - 3 jam kegiatan fisik atau psikomotorik ditambah dengan 1 jam kegiatan rangkaian, misalnya untuk pembuatan laporan dan 1 jam untuk kegiatan mandiri sehingga jumlah keseluruhan adalah 4 - 5 jam seminggu atau 64 - 80 jam dalam satu semester. Apabila suatu kuliah disertai dengan praktikum maka SKS totalnya disusun sesuai dengan jumlah SKS masing-masing.
3. **SKS untuk Praktek Kerja Lapangan**. Perhitungan SKS untuk praktek kerja lapangan atau pabrik ditentukan seperti SKS untuk praktek laboratorium yaitu 4 - 5 jam seminggu atau 64 - 80 jam dalam satu semester. Jika praktek kerja lapangan dilakukan dalam waktu yang cukup lama untuk menentukan SKS-nya perlu dipertimbangkan jam kerja rata-rata sehari yang benar-benar digunakan oleh mahasiswa di lapangan, sehingga bobot SKS-nya dapat terpenuhi.
4. **SKS Penelitian**. Perhitungan SKS untuk penelitian guna menyusun skripsi serupa dengan perhitungan untuk kegiatan fisik dan psikomotorik (praktikum), yaitu 1 SKS penelitian adalah kegiatan selama 64 - 80 jam dalam satu semester. Penelitian yang harus dilaksanakan mahasiswa guna penyusunan skripsi untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (STP, program S-1) dinilai 5 - 6 SKS, termasuk penulisan skripsi dan ujian.

Beban studi maupun susunan kegiatan studi yang diambil oleh seorang mahasiswa dalam suatu semester tidak perlu sama dengan yang diambil oleh mahasiswa yang lain. Dalam menentukan beban studi setiap semester, seorang mahasiswa perlu memperhatikan kemampuan dirinya. Hal ini dapat dilihat dari hasil studinya pada semester-semester sebelumnya yang diukur dengan Indeks Prestasi (lihat pasal Evaluasi Studi).

Kalau seorang mahasiswa bekerja normal rata-rata 6 - 8 jam pada siang hari dan 2 jam pada malam hari, berdasarkan ketentuan 1 SKS untuk kegiatan kuliah, kegiatan fisik

dan psikomotorik, dan kegiatan pendidikan lainnya serta mempertimbangkan kegiatan sosial dan kemasyarakatan, maka idealnya beban pendidikan yang dapat diambil oleh seorang mahasiswa berkisar antara 16 - 20 SKS atau rata-rata 18 SKS setiap semester.

4.2 Kalender Akademik

Semua pelaksanaan kegiatan proses pembelajaran di Fakultas Teknologi Pertanian UGM tahun 2023/2024 diatur berdasakan kalender akademik seperti Tabel 4-1.

Tabel 4-1. Kalender Akademik Fakultas Teknologi Pertanian UGM Tahun Akademik 2023/2024 Progam Sarjana

Semester Gasal

WAKTU	KEGIATAN
23 Juni 2023 - 11 Agustus 2023	Operasional KKN-PPM Periode 2
3 Juli 2023 - 31 Juli 2023	Heregistrasi Semester Gasal 2023/2024 untuk mahasiswa lama
5 Juli 2023 - 31 Juli 2023	Masa Pra KRS Tahap I
31 Juli 2023	Batas Akhir Pembayaran Biaya Pendidikan Semester Gasal 2023/2024
31 Juli 2023 - 12 Agustus 2023	PPSMB Mahasiswa Baru Tahun 2023 (dimulai dengan upacara penerimaan)
1 Agustus 2023 - 11 Agustus 2023	Periode KRS dan perwalian Semester Gasal 2023/2024 untuk mahasiswa lama
11 Agustus 2023 - 12 Agustus 2023	Periode KRS Semester Gasal 2023/2024 untuk mahasiswa baru
14 Agustus 2023 - 29 September 2023	Masa Pra KRS Tahap II
14 Agustus 2023	Awal kegiatan akademik Semester Gasal 2023/2024
14 Agustus 2023 - 18 Agustus 2023	Registrasi *online* KKN-PPM periode 3
23 Agustus 2023 - 24 Agustus 2023	Wisuda Diploma dan Sarjana periode IV T.A. 2022/2023
23 Agustus 2023 - 29 Agustus 2023	Registrasi *online* KKN-PPM periode 4
1 Oktober 2023 - 29 Oktober 2023	Periode pelaporan PDDikti 2022-2
2 Oktober 2023 - 13 Oktober 2023	Periode Ujian Tengah Semester (UTS) Gasal 2023/2024
16 Oktober 2023 - 4 Desember 2023	Operasional KKN-PPM periode 3
22 November 2023 - 23 November 2023	Wisuda Diploma dan Sarjana Periode I T.A. 2023 /2024
1 Desember 2023	Hari terakhir masa kuliah Semester Gasal 2023/2024
4 Desember 2023 - 15 Desember 2023	Periode Ujian Akhir Semester (UAS) Gasal 2023/2024
18 Desember 2023 - 31 Januari 2024	Libur semester/pengumuman hasil ujian
18 Desember 2023 - 5 Februari 2024	Operasional KKN-PPM periode 4
19 Desember 2023	Dies Natalis ke-74

Semester Genap

WAKTU	KEGIATAN
2 Januari 2024- 31 Januari 2024	Heregistrasi Semester Genap 2023 /2024
8 Januari 2024 - 31 Januari 2024	Masa Pra KRS Tahap I
31 Januari 2024	Batas akhir pembayaran biaya pendidikan Semester Genap 2023/2024
1 Februari 2024 - 9 Februari 2024	Periode KRS dan perwalian Semester Genap 2023/2024
12 Februari 2024 - 14 Februari 2024	Registrasi online KKN-PPM periode 1
12 Februari 2024	Awal kegiatan akademik Semester Genap 2023/2024
12 Februari 2024 – 28 Maret 2024	Masa Pra KRS Tahap II
19 Februari 2024 - 27 Februari 2024	Registrasi online KKN-PPM periode 2
21 Februari 2024 - 22 Februari 2024	Wisuda Diploma dan Sarjana Periode II T.A. 2023/2024
1 April 2024 - 26 April 2024	Periode Ujian Tengah Semester (UTS) Genap 2023/2024
1 April 2024 - 28 April 2024	Periode pelaporan PDDikti periode 2023-1
12 April 2024 - 31 Mei 2024	Operasional KKN-PPM periode 1
22 Mei 2024	Wisuda Diploma dan Sarjana Periode III T.A. 2023/2024
14 Juni 2024	Hari terakhir masa kuliah Semester Genap 2023/2024
18 Juni 2024 - 28 Juni 2024	Periode Ujian Akhir Semester (UAS) Genap 2023/2024
1 Juli 2024 - 19 Agustus 2024	Operasional KKN-PPM Periode 2
1 Juli 2024 - 31 Juli 2024	Libur semester/pengumuman hasil ujian
21 Agustus 2024 - 22 Agustus 2024	Wisuda Diploma dan Sarjana Periode IV T.A. 2023/2024

Sumber : Kalender Akademik UGM Tahun Akademik 2023/2024. Pelaksanaan akan disesuaikan dengan kondisi di lapangan

4.3 Dosen Pembimbing Akademik

Dosen Pembimbing Akademik (DPA) adalah dosen yang ditunjuk oleh Departemen/Program Studi dan diangkat oleh Fakultas untuk menjadi wali bagi sejumlah mahasiswa dalam menyelesaikan studinya. Selama studi di FTP-UGM, setiap mahasiswa akan dibimbing oleh satu DPA. Tugas DPA adalah:

1. Memberikan pengarahan kepada mahasiswa dalam menyusun rencana studinya.
2. Memberikan pertimbangan kepada mahasiswa mengenai kegiatan pendidikan yang seyogyanya diambil dan banyaknya SKS yang dapat diambil untuk semester yang sedang berlangsung.
3. Mengesahkan daftar isian KRS yang dibuat mahasiswa yang dibimbing, perubahan dan pembatalan mata kuliah.
4. Mengikuti perkembangan jumlah sks yang telah diambil dan prestasi mahasiswa yang dibimbing.

5. Berperan sebagai "**Dosen Wali**" sehingga harus membantu mengatasi kesulitan yang dialami mahasiswa yang dapat menghambat proses belajarnya yang dapat mengakibatkan menurunkan prestasi akademik mahasiswa.
6. Memberi dorongan kepada mahasiswa untuk selalu meningkatkan prestasi akademiknya.

4.4 Pengisian Kartu Rencana Studi (KRS)

Pada setiap awal semester, setiap mahasiswa aktif diwajibkan mendaftarkan kegiatan pendidikan yang direncanakan dengan mengisi Kartu Rencana Studi (KRS). Pengisian KRS mempunyai banyak kegunaan antara lain merupakan panduan dalam perencanaan studi mahasiswa sehingga mahasiswa dapat menentukan langkah dan strateginya dengan baik. Selain itu KRS juga merupakan jadwal kuliah/praktikum yang setiap saat dapat mengingatkan mahasiswa akan tugas-tugasnya. Mata kuliah dan atau praktikum yang diisikan bersifat mengikat. Artinya semua mata kuliah dan praktikum yang tercantum dalam KRS juga akan dicantumkan dalam KHS (Kartu Hasil Studi) dan transkrip selama tidak ada pembatalan. Untuk membantu kelancaran pengisian KRS, oleh fakultas disediakan panduan berupa :

1. Kalender akademik.
2. Jadwal kuliah yang menunjukkan waktu dan tempat kuliah, dosen pengampu, status (wajib/pilihan) dan beban studi (SKS) mata kuliah.
3. Dosen pembimbing akademik.

a. Jadwal dan tata cara pengisian KRS :

1. Pengisian KRS dilakukan oleh mahasiswa secara *online* menggunakan Internet melalui SIA-SIMASTER UGM.
2. Pengisian KRS harus berkonsultasi dan mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing Akademik (DPA).
3. Pengisian dan penyerahan KRS harus sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan oleh Fakultas. Apabila diluar jadwal yang telah ditentukan (terlambat) akan dikenakan sanksi.
4. Prosedur pengisian KRS *on line* dilaksanakan sebagai berikut :
   a) Mahasiswa melaksanakan registrasi/heregistrasi dengan melakukan pembayaran uang kuliah di bank, setelah itu maka status mahasiswa akan diaktifkan oleh Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas
   b) Mahasiswa membuka Portal SIA-SIMASTER UGM kemudian mengisi evaluasi pengampu mata kuliah (EDoM)

c) Mahasiswa mengisi matakuliah dan praktikum (sementara) yang akan diambil ke dalam SIA-SIMASTER
d) Mencetak KRS yang telah diisi dan KHS semester sebelumnya, kemudian mendiskusikan mata kuliah yang diambil tersebut dengan DPA.
e) Setelah diskusi dengan DPA dan telah dapat menetapkan matakuliah dan praktikum yang dapat diambil, mahasiswa mengisikan kembali matakuliah dan praktikum hasil diskusi dengan DPA tersebut kedalam SIA-SIMASTER.
f) Melalui SIA-SIMASTER, DPA melakukan verifikasi KRS dan memberikan persetujuannya apabila pengisian KRS telah sesuai.
g) Mahasiswa mencetak KRS dari SIA-SIMASTER rangkap 3, memintakan tandatangan DPA sebagai bukti persetujuan DPA dan menyerahkan formulir KRS yang telah ditandatangani oleh DPA ke Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas untuk dimintakan stempel Fakultas di Bidang Akademik dan Kemahasiswaan. Lembar pertama untuk bagian akademik, lembar kedua untuk DPA, dan lembar ketiga untuk mahasiswa.

5. Dalam penulisan Kode Mata Kuliah harus cermat, kesalahan dalam penulisan kode mata kuliah menyebabkan KRS tidak dapat diproses oleh komputer di Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dan merupakan tanggungjawab mahasiswa yang bersangkutan.
6. Untuk mata praktikum yang mempunyai kode tersendiri harap ditulis sendiri.
7. Tidak ada istilah “rencana” (rencana Kerja Praktek, rencana Skripsi, rencana Perancangan Pabrik II, dan lain-lain).
8. Jumlah SKS yang diambil oleh mahasiswa baru (semester I dan II) sebesar paket yang ditawarkan oleh masing-masing program studinya yaitu sejumlah daftar mata kuliah yang tertulis pada smester I dan II pada kurikulum masing-masing program studi tersebut.
9. Bagi mahasiswa tahun kedua dan seterusnya jumlah SKS yang dapat diambil tergantung pada Indeks Prestasi (IP) yang diperoleh pada semester sebelumnya.
10. Pengambilan SKS maksimum tidak boleh lebih dari 24 SKS. Apabila terjadi kelebihan pengambilan SKS, maka Bidang Akademik dan Kemahasiswaan akan membatalkan kelebihannya.

b. Pengubahan rencana studi dan pembatalan kegiatan pendidikan.

Mahasiswa yang akan **mengubah** Kartu Rencana Studi (KRS) diberikan kesempatan untuk melakukannya dalam waktu **selambat-lambatnya satu minggu setelah kuliah mulai** berjalan. Pengubahan KRS dapat disebabkan oleh :

1. Adanya perubahan jadwal kuliah sehingga menyebabkan waktunya bersamaan dengan salah satu mata kuliah yang diambil.
2. Pembatalan mata kuliah yang ditawarkan dikarenakan jumlah peserta tidak memenuhi jumlah minimum kelas.
3. Pertimbangan pribadi mahasiswa, misalnya belum perlu diambil pada semester yang bersangkutan, merasa terlalu banyak beban perkuliahannya, dan lain-lain.

Kesempatan untuk **pembatalan** suatu kegiatan pendidikan yang telah tercantum dalam KRS diberikan selambat-lambatnya **dua minggu setelah kuliah mulai berjalan** (menurut kalender akademik). Pengubahan dan pembatalan kegiatan pendidikan harus seijin Dosen Pembimbing Akademik dengan prosedur yang sama seperti prosedur pengisian kartu rencana studi. Pengubahan dan pembatalan kegiatan pendidikan setelah waktu tersebut tidak diijinkan.

c. Pembatalan kelebihan SKS.

Pembatalan mata kuliah karena **kelebihan SKS** pada akhir masa studi dilakukan dengan persetujuan dosen pembimbing akademik, diketahui oleh Ketua Departemen, dan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan. Pembatalan dilakukan hanya pada **mata kuliah pilihan** dengan urutan mulai dari **mata kuliah yang diambil terakhir**.

Mata kuliah dengan **nilai E** tidak bisa dibatalkan. Matakuliah dengan nilai E tersebut harus diambil ulang atau diperbaiki sehingga statusnya lulus (minimal dengan nilai D).

4.5 Proses Perkuliahan dan Praktikum

Draft Jadwal Kuliah dan Praktikum disusun oleh Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, kemudian disampaikan ke Departemen-Departemen dan diumumkan kepada mahasiswa untuk mendapatkan tanggapan. Setelah ada revisi kemudian diumumkan untuk diberlakukan. Mulai semester ganjil 2013/2014 dilaksanakan kuliah secara paralel untuk semua mata kuliah wajib yang ditawarkan. Perkuliahan diselenggarakan dari pagi sampai dengan siang hari mulai pukul 07.15 - 14.40, sedangkan praktikum diselenggarakan pada sore hari mulai jam 13.30 - 17.30. Penyelenggaraan kuliah dikoordinasi oleh Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, sedangkan penyelenggaraan praktikum menjadi tanggung jawab Departemen/Program Studi.

a. Tata Tertib Perkuliahan

1. Untuk Mahasiswa

a) Mahasiswa wajib mengikuti kuliah secara teratur sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dengan tertib.

b) Tidak diperkenankan mengikuti dua atau lebih kuliah/praktikum pada waktu yang bersamaan.

c) Mahasiswa wajib mengisi daftar hadir. **Jumlah kehadiran kuliah dalam satu semester minimal 75%** dari jumlah total perkuliahan yang dilaksanakan. Ketidakhadiran disebabkan alasan tertentu yang sah hanya diperbolehkan maksimum 25% dari jumlah perkuliahan yang diadakan. Mahasiswa yang memiliki kahadiran < 75 % **tidak diperkenankan untuk mengikuti ujian akhir**.

d) Sebelum kuliah dimulai mahasiswa sudah harus berada di ruang kuliah yang disediakan. Mahasiswa yang terlambat lebih dari 15 menit setelah kuliah berjalan tidak diperkenankan masuk ruang kuliah *kecuali* ada alasan yang cukup logis dan diijinkan oleh dosen pengampu kuliah.

e) Selama mengikuti perkuliahan, mahasiswa wajib berpakaian rapi tidak boleh memakai kaos oblong, pakaian ketat dan atau sandal dalam bentuk apapun. Harus bersikap sopan dan santun, serta wajib menjaga ketenangan.

2. Untuk Dosen

a) Dosen pengampu kuliah harus datang tepat pada waktunya. Batas keterlambatan (apabila tanpa ada pemberitahuan sebelumnya) adalah 30 menit. Lewat batas waktu tersebut kuliah dinyatakan ditiadakan. Mahasiswa menandatangani daftar hadir dan dihitung masuk.

b) Memberikan perkuliahan dengan pendekatan Student Centered Learning, dimana mahasiswa lebih aktif melakukan proses pembelajaran.

c) Memperhatikan kelancaran perkuliahan.

d) Memberi kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya.

e) Mengecek kebenaran daftar hadir mahasiswa.

f) Mengisi tabel formulir presensi dosen pada daftar hadir.

b. Tata Tertib Praktikum

Oleh karena sifat kekhususan yang melekat pada laboratorium, maka tata tertib praktikum secara khusus diatur oleh masing-masing laboratorium yang dikoordinir oleh Kepala Laboratorium/Koordinator Praktikum Departemen. Meskipun demikian

terdapat hal-hal yang merupakan ketentuan umum yang berlaku untuk semua praktikum yaitu sebagai berikut.

1. Untuk mahasiswa

a) Mahasiswa wajib mengikuti praktikum secara teratur sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan dengan tertib.

b) Mahasiswa wajib mengisi daftar hadir. Ketidakhadiran disebabkan alasan tertentu yang sah hanya diperbolehkan maksimum 1 (satu) kali praktikum. Ketidakhadiran lebih dari satu kali, praktikumnya dianggap gugur dan praktikum harus diulang kembali serta tidak diperkenankan mengikuti responsi/ujian.

c) Lima belas (15) menit sebelum praktikum dimulai, mahasiswa sudah harus siap dengan peralatan yang diperlukan.

d) Mahasiswa yang terlambat lebih dari 30 menit setelah praktikum berjalan tidak diperkenankan masuk mengikuti praktikum. Dengan demikian dianggap tidak hadir praktikum.

e) Selama mengikuti praktikum, mahasiswa wajib berpakaian rapi, tidak boleh memakai kaos oblong, pakaian ketat dan atau sandal dalam bentuk apapun, serta bersikap sopan dan santun. Selain itu harus mengikuti peraturan-peraturan yang berlaku dari laboratorium yang bersangkutan (misalnya pakai jas praktikum, pelindung/kaos tangan, tutup muka, dan lain-lain).

2. Untuk Dosen/Assisten

a) Dosen/Asisten pengasuh praktikum harus datang tepat pada waktunya.

b) Memperhatikan kelancaran praktikum.

c) Memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk bertanya dan membimbingnya.

d) Mengecek kebenaran daftar hadir mahasiswa.

e) Mengisi daftar hadir praktikum.

3. Persyaratan menjadi Assisten Pengasuh Praktikum

a) Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian UGM yang sah dan aktif terdaftar.

b) Telah mengambil mata kuliah sesuai dengan praktikum yang ditawarkan dengan nilai tertentu (sesuai ketentuan Departemen).

c) Mempunyai Indek Prestasi Kumulatif dan nilai mata kuliah (tersebut dalam poin 3.b) tertentu (sesuai dengan ketentuan Departemen).

d) Menguasai materi praktikum.

4.6 Kerja Praktek atau Magang Industri

Kerja Praktek atau Magang Industri dikerjakan di pabrik atau perusahaan pengolahan hasil pertanian atau di lapangan yang sesuai dengan program studi yang diambil oleh mahasiswa. Mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian kebanyakan melaksanakan kerja praktek di pabrik-pabrik pengolahan hasil pertanian/pangan atau di perusahaan perkebunan. Mahasiswa Program Studi Teknologi Industri Pertanian kebanyakan melaksanakan kerja praktek di pabrik atau perusahaan yang bergerak dibidang pangan dan agroindustri seperti pabrik tekstil, pabrik kertas, industri pangan, perkebunan, dan lain-lain. Sementara itu mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian kebanyakan melakukan kerja praktek di lapangan dengan bekerja sama dengan instansi terkait seperti Departemen Pekerjaan Umum, Departemen Pertanian, Departemen Kehutanan, maupun industri-industri yang terkait dengan mesin-mesin pertanian dan pengolahan hasil pertanian.

Kerja Praktek atau Magang Industri mempunyai beberapa tujuan yang secara spesifik (khusus) dituangkan pada kurikulum masing-masing program studi. Sementara itu, secara umum tujuan kerja praktek dapat disebutkan sebagai berikut:

1. Menambah wawasan mahasiswa terhadap bidang profesi yang diminatinya
2. Merupakan tempat latihan ketrampilan yang bersifat keilmuan (*knowledge*) dan ketrampilan (*skill/psikomotorik*) sesuai dengan bidang ilmu yang sudah diperoleh di bangku perkuliahan dan praktikum, sekaligus sebagai tempat latihan bermasyarakat.

Mahasiswa boleh melaksanakan Kerja Praktek/Magang Industri jika telah memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Telah menempuh (mengikuti dan ujian) mata kuliah/praktikum **minimal 80 SKS** untuk **Kerja Praktek** dan **minimal 110 SKS** untuk **Magang Industri**.
2. Indeks Prestasi Kumulatif dari semua mata kuliah/praktikum yang telah ditempuh minimal 2,0.
3. Sanggup menyelesaikan Kerja Praktek/Magang Industri termasuk penyusunan laporan dan ujian dalam waktu 1 (satu) semester atau 6 bulan.
4. Lolos persyaratan tambahan yang ditentukan oleh Program Studi/Departemen.

Kerja Praktek dilaksanakan minimal 1 (satu) bulan, sedangkan **Magang Industri dilaksanakan minimal 2 (dua) bulan**. Lama waktu tersebut setara dengan 2-4 SKS. Adapun prosedur untuk dapat melaksanakan Kerja Praktek/Magang Industri diatur sebagai berikut:

1. Mendaftarkan diri untuk melaksanakan Kerja Praktek/Magang Industri dengan mengisi formulir yang disediakan oleh Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dengan

menunjukkan kartu mahasiswa yang masih berlaku dan formulir kartu praktek yang telah disahkan/ditanda tangani oleh dosen pembimbing akademik serta Kartu Rencana Studi (KRS).

2. Berdasarkan daftar isian pada formulir tersebut Fakultas akan mengirim surat permohonan ke pabrik/perusahaan/instansi yang sesuai. Mahasiswa dapat meminta tembusan surat tersebut. Mahasiswa juga dapat menunjuk nama dan tempat pabrik/perusahaan/intansi yang dimaksud jika sebelumnya memang telah ada kontak antara mahasiswa dan pabrik tersebut.
3. Jawaban dari pabrik/perusahaan/intsansi akan diberitahukan kepada mahasiswa melalui pengumuman tertulis yang dipasang pada papan pengumuman. Ini berlaku baik jawaban yang bersifat "menerima" maupun "menolak" permohonan Kerja Praktek/Magang Industri bagi mahasiswa. Jika jawaban pabrik adalah menolak, maka mahasiswa harus mengulang dari awal.
4. Segera setelah jawaban diterima dari pabrik/perusahaan/instansi, Fakultas akan menyerahkan kepada Departemen/Program Studi untuk penentuan dosen pembimbing dan proses pembimbingan selanjutnya.

Setelah selesai Kerja Praktek/Magang Industri, mahasiswa **wajib** meminta Surat Keterangan selesai dari perusahaan/pabrik/instansi tempat Kerja Praktek/Magang Industri dilaksanakan. Surat keterangan **asli** tersebut harus diserahkan ke Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dan **foto kopinya** digunakan mahasiswa untuk keperluan lainnya (misalnya ujian, dijilid dalam laporan, dan lain-lain). Di samping itu mahasiswa wajib membuat laporan Kerja Praktek/Magang Industri yang format dan cara penyusunannya diatur oleh masing-masing Departemen/Program Studi. Kerja Praktek/Magang Industri sebagai kegiatan akademik mempunyai bobot setara dengan 2-4 SKS.

4.7 Kuliah Kerja Nyata (KKN)

Kuliah Kerja Nyata merupakan kegiatan intrakurikuler **wajib** yang dilaksanakan dengan penempatan mahasiswa dari suatu Program Studi tertentu bersama dengan kesatuan-kesatuan antar disiplin ilmu (interdisipliner) lainnya di daerah-daerah yang meliputi sejumlah desa untuk jangka waktu tertentu. Berdasarkan pengertian itu, maka KKN merupakan suatu kegiatan terpadu antara pendidikan dan pengabdian pada masyarakat. Mahasiswa dalam melaksanakan tugas harus tinggal di desa dan bekerja selama jangka waktu tertentu guna membantu masyarakat pedesaan dalam melaksanakan pembangunan dan membantu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi.

KKN diselenggarakan dengan tujuan sebagai berikut :

1. Supaya Lembaga Pendidikan Tinggi menghasilkan sarjana sebagai penerus pembangunan yang lebih menghayati masalah yang sangat kompleks yang dihadapi oleh masyarakat dalam pembangunan, dan belajar menanggulangi masalah-masalah tersebut secara pragmatis dan interdisipliner.
2. Untuk lebih mendekatkan Lembaga Pendidikan Tinggi pada masyarakat dan lebih mendekatkan/menyesuaikan Pendidikan Tinggi dengan tuntutan pembangunan.
3. Membantu Pemerintah dalam mempercepat gerak pembangunan dan mempersiapkan kader-kader pembangunan di pedesaan.
4. Mengembangkan kerjasama antar disiplin ilmu.
5. Supaya mahasiswa mengerti dan menghayati cara berpikir dan bekerja interdisipliner atau lintas sektoral, kegunaan hasil pendidikannya bagi pembangunan pada umumnya dan pembangunan daerah pedesaan pada khususnya, dan mengetahui kesulitan yang dihadapi oleh masyarakat desa dalam pembangunan serta konteks keseluruhan masalah pembangunan pengembangan daerah pedesaan.
6. Untuk lebih mendewasakan alam pikiran mahasiswa dalam setiap penelaahan dan pemecahan masalah yang ada di masyarakat secara pragmatis ilmiah.
7. Memberikan ketrampilan kepada mahasiswa untuk melaksanakan program-program pengembangan dan pembangunan desa.
8. Membina mahasiswa agar menjadi seorang inovator, motivator, dan *problem solver*.
9. Memberikan pengalaman dan ketrampilan kepada mahasiswa sebagai kader pembangunan, disamping diharapkan terbentuknya sikap dan rasa cinta serta tanggung jawab terhadap kemajuan masyarakat, terutama masyarakat pedesaan, sehingga kelak setelah menjadi sarjana sanggup ditempatkan dimana saja.

Program KKN diatur dan diselenggarakan oleh Direktorat Pengabdian kepada Masyarakat (DPkM) UGM. Program KKN sebagai kegiatan akademik semula mempunyai bobot 3 SKS dan dilaksanakan setiap semester (KKN reguler) dan pada semester pendek (KKN semester pendek) selama 6 bulan, yang terdiri atas persiapan (1 bulan), pembekalan dan pra KKN (1 bulan), **pelaksanaan operasional (2 bulan)**, dan penyelesaian (pembuatan laporan dan ujian, 2 bulan). Mulai Tahun Akademik 2022/2023, kegiatan KKN total memiliki bobot 8 sks, merupakan gabungan dari 3 mata kuliah, yaitu UNU222001 KKN 4 sks, UNU222002 Komunikasi Masyarakat 2 sks dan UNU222003 Penerapan Teknologi Tepat Guna 2 sks.

Peserta KKN-UGM adalah mahasiswa dari semua Fakultas di lingkungan UGM yang memenuhi syarat. Persyaratan akademik bagi peserta KKN adalah :

1. Terdaftar resmi sebagai mahasiswa Universitas Gadjah Mada pada tahun akademik yang sedang berjalan.
2. Telah mengambil mata kuliah sebanyak **minimal 100 SKS**.
3. Indeks Prestasi Kumulatif minimal adalah 2,0.
4. Tidak ada nilai E.
5. Selama mengikuti KKN reguler mahasiswa hanya diijinkan mengambil/mengulang maksimal satu mata kuliah atau skripsi

Sistem penilaian terhadap mahasiswa yang menjalankan KKN dilakukan berdasarkan atas prestasi kerja yang dinyatakan dalam :

1. Pengetahuan teori praktis yang dituangkan dalam bentuk tes sumatif.
2. Disiplin kerja termasuk kepatuhan terhadap kewajiban tinggal dilokasi kerja.
3. Kerjasama antar sesama mahasiswa, dengan pejabat, pemuka masyarakat, dan warga masyarakat.
4. Penghayatan, yaitu sampai seberapa jauh peran serta mahasiswa dalam berbagai kegiatan masyarakat.
5. Pelaksanaan terhadap program pengembangan dan pembangunan di lokasi kerja yang dihadapi.
6. Mahasiswa yang dinyatakan tidak lulus KKN (nilai E) diwajibkan mengulang kembali KKN.

4.8 Skripsi

Dengan mengacu pada SK MENDIKBUD No. 056/U/1994 tentang pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi maka tujuan dari pelaksanaan skripsi pada program studi S-1 adalah agar mahasiswa peserta didik diakhir studinya mampu :

a) Menerapkan pengetahuan dan ketrampilan teknologi yang dimilikinya sesuai dengan keahliannya dalam kegiatan produktif dan pelayanan kepada masyarakat.
b) Menguasai dasar-dasar ilmiah dan pengetahuan serta metodologi bidang keahlian tertentu sehingga mampu menemukan, memahami, menjelaskan, dan merumuskan cara penyelesaian yang ada didalam kawasan keahliannya.
c) Menguasai dasar-dasar ilmiah sehingga mampu berfikir, bersikap, dan bertindak sebagai ilmuwan.
d) Mampu mengikuti perkembangan pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidangnya dalam bentuk suatu karya ilmiah.

Seperti layaknya bidang rekayasa atau teknologi, maka skripsi dapat berbentuk karya ilmiah hasil penelitian, kajian pustaka, atau karya ilmiah berbentuk barang atau sarana pelayanan jasa (model, perangkat lunak, tata cara dan tata laksana manajemen, dan

sebagainya). Skripsi yang mempunyai beban muatan antara 4-6 SKS, proses penyusunannya harus dapat diselesaikan dalam waktu ekivalen 1 (satu) semester.

Untuk dapat mengambil skripsi mahasiswa diharuskan memenuhi persyaratan akademik, yaitu **jumlah SKS yang sudah diambil adalah 100 SKS dengan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) minimal 2,0**. Mahasiswa yang akan mengambil skripsi harus mengisi KRS dilampiri dengan Kartu Pemantauan Skripsi yang disediakan oleh Bidang Akademik dan Kemahasiswaan. Kartu Pemantauan Skripsi harus diperbaharui pada tengah semester (± 3 bulan setelah kegiatan perkuliahan/akademik dimulai). KRS yang tidak dilampiri dengan Kartu Pemantauan Skripsi (termasuk perbaharuannya) tidak akan diproses. Proses pembimbingan skripsi diserahkan sepenuhnya kepada Departemen/Program Studi. Panduan Penulisan Skripsi dapat dilihat pada bagian lampiran Panduan Akademik ini.

4.9 Sistem Ujian

a. Ujian Tulis

Ujian dapat dilaksanakan dengan berbagai macam cara, seperti ujian tertulis, ujian lisan, ujian dalam bentuk seminar, ujian dalam bentuk penulisan karangan dan sebagainya. Ujian dapat pula dilaksanakan dengan berbagai kombinasi cara-cara tersebut. Cara ujian yang digunakan disesuaikan dengan sifat kegiatan pendidikan.

Ujian diselenggarakan dengan maksud dan tujuan untuk :

1. Menilai apakah seorang mahasiswa telah memiliki kompetensi tentang materi yang diberikan selama perkuliahan/praktikum.
2. Menilai apakah bahan yang diujikan telah sesuai dengan materi yang diberikan dalam perkuliahan/praktikum dan pelaksanaan penyampaian materi tersebut telah cukup baik, sehingga para mahasiswa dengan usaha yang wajar dapat memahami materi tersebut.

Agar maksud dan tujuan peyelenggaraan ujian dapat tercapai, maka perlu diadakan beberapa kali ujian dalam satu semester, yaitu sekurang-kurangnya satu kali ujian sisipan (ujian tengah semester) dan satu kali ujian akhir.

Ujian untuk mata kuliah dan praktikum dilaksanakan secara tertulis, sedangkan ujian-ujian PKL dan skripsi serta tugas-tugas tertentu dilakukan secara oral. Ujian skripsi dilakukan oleh suatu tim penguji yang terdiri atas dosen-dosen Fakultas Teknologi Pertanian UGM atau oleh dosen fakultas lain di lingkungan UGM, atau pakar dari suatu instansi.

Pelaksanaan ujian tertulis ditetapkan oleh panitia yang diketuai oleh Koordinator Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dengan penanggungjawab Wakil

Dekan I (Bidang Akademik dan Kemahasiswaan). Draft jadwal ujian terlebih dahulu diumumkan untuk mendapat tanggapan dari mahasiswa untuk menghindari waktu ujian dua mata kuliah yang diambil mahasiswa berlangsung pada waktu yang bersamaan. Jadwal resmi dikeluarkan setelah lama waktu memberikan tanggapan dianggap cukup. Sebelum pelaksanaan ujian, mahasiswa harus mengambil Kartu Ujian di Bidang Akademik dan Kemahasiswaan. Syarat pengambilan kartu ujian diatur oleh Bidang Akademik dan Kemahasiswaan.

Tata tertib ujian tulis adalah sebagai berikut :

1. Peserta ujian harus berpakaian rapi, sopan, dilarang memakai sandal dan kaos oblong.
2. Peserta ujian harus datang di tempat ujian 15 menit sebelum ujian dimulai, dan membawa perlengkapan yang diperlukan.
3. Peserta ujian harus menempati tempat duduk sesuai dengan nomor ujian dan dapat menunjukkan kartu mahasiswa dan kartu ujian yang telah disahkan.
4. Peserta ujian tidak diperkenankan membawa buku, catatan dan tas ke dalam ruang ujian, kecuali untuk mata ujian yang diperkenankan membuka buku (open book).
5. Peserta ujian tidak diperkenankan memulai mengerjakan soal ujian sebelum ada ijin dari pengawas.
6. Selama ujian berlangsung, peserta ujian harus menjaga kesopanan, kerapian dan kebersihan serta tidak meninggalkan ruang tanpa ijin dari pengawas.
7. Peserta ujian tidak diperkenankan berbuat curang atau menimbulkan kesan curang. Kecurangan dalam bentuk apapun tidak akan ditegur, langsung dicatat dalam Berita Acara Ujian dan akan mempengaruhi penilaian.
8. Peserta ujian yang datang terlambat lebih dari 15 menit tidak diperkenankan masuk ruang ujian tanpa ijin dari pengawas. Peserta ujian yang datang terlambat lebih dari 30 menit (atau 1/4 bagian waktu dari waktu ujian yang disediakan) tidak diperbolehkan mengikuti ujian dengan alasan apapun.
9. Peserta ujian yang telah selesai mengerjakan soal dapat meninggalkan ruang ujian dan lembar jawaban ditinggal di tempat duduk masing-masing tanpa mengganggu ketenangan ujian.
10. Peserta ujian yang melanggar tata tertib ujian dapat dikenakan sangsi, dikeluarkan dari ruang ujian atau sangsi lain yang ditetapkan oleh panitia.
11. Apabila peserta ujian berhalangan hadir karena sakit atau mendapat musibah, surat keterangan harus diserahkan ke bagian pengajaran paling lambat satu hari setelah ujian berlangsung.

12. Ujian susulan dimungkinkan dijadwalkan satu minggu setelah ujian utama berakhir.
13. Ujian susulan hanya diperuntukkan bagi mereka yang pada saat ujian utama berhalangan hadir karena sakit yang ditunjukkan dengan surat keterangan dokter, mendapat musibah keluarga arah vertikal yang ditunjukkan dengan surat keterangan dari pemerintah setempat, atau mendapat tugas atau mewakili institusi ditunjukkan dengan surat tugas.
14. Hal-hal yang belum diatur dalam tata tertib ini akan diberitahukan kemudian.

Mahasiswa yang diperkenankan mengikuti ujian adalah mahasiswa yang memenuhi ketentuan-ketentuan yang ditetapkan. Hasil ujian diumumkan secara terbuka (ditempelkan pada papan pengumuman sehingga mudah dibaca oleh mahasiswa). **Hasil ujian kegiatan pendidikan yang tidak tercantum didalam KRS adalah tidak sah dan ujiannya dianggap batal.**

Data nilai dapat diperoleh berdasarkan nilai ujian sisipan, ujian akhir semester, dan nilai kegiatan rangkaian lainnya seperti kuiz, penulisan karangan, pekerjaan rumah, partisipasi dalam kelas, praktikum dan sebagainya. Nilai akhir yang diberikan kepada mahasiswa ditentukan berdasarkan data nilai tersebut, yang berarti bahwa nilai akhir ini merupakan kesimpulan/gabungan nilai-nilai yang dicapai oleh mahasiswa dalam ujian akhir dan kegiatan rangkaian. Dalam menentukan nilai akhir, bobot nilai-nilai yang merupakan komponennya perlu ditentukan dan diberitahukan kepada mahasiswa oleh dosen yang bersangkutan. Penilai adalah dosen pengampu atau pembimbing mata kuliah/praktikum/tugas akhir. Nilai yang telah diumumkan bersifat abadi dan tidak dapat diubah.

b. Ujian Lisan/Oral

Ujian lisan/oral dilakukan untuk kegiatan pendidikan tertentu seperti Skripsi, Kerja Praktek/Magang Industri, dan tugas-tugas atau mata kuliah/praktikum khusus yang ditetapkan oleh dosen. Penguji skripsi adalah satu tim yang terdiri atas minimal 3 orang dengan komposisi 2 (dua) dosen pembimbing dan 1 (satu) dosen penguji, atau 1 (satu) dosen pembimbing dan 2 (dua) dosen penguji. Dosen pembimbing utama harus dari FTP UGM, sedangkan pembimbing pendamping atau penguji dapat dari luar FTP UGM. Pembimbing Kerja Praktek/Magang Industri dapat merangkap sebagai penguji Kerja Praktek/Magang Industri tetapi harus ada penguji pendamping pada ujian kerja praktek/magang industri tersebut.

Tata tertib ujian lisan/oral bagi mahasiswa adalah sebagai berikut :

1. Hadir sesuai jadwal yang telah ditentukan, paling lambat 15 menit sebelum ujian dimulai.
2. Berpakaian sopan dan rapi, atas hem/baju lengan panjang berwarna putih, bawah berwarna hitam. Mahasiswa pria menggunakan dasi berwarna hitam.
3. Dilarang menggunakan sandal/sepatu sandal.
4. Dilarang menyediakan makanan dan minuman di dalam ruang ujian.
5. Masuk ruang ujian setelah mendapat ijin dari dosen penguji.
6. Tidak mengaktifkan *handphone*.
7. Selama ujian berlangsung, berlaku sopan.

4.10 Sistem Evaluasi Studi

a. Prestasi Akademik

Evaluasi studi ditujukan untuk melihat prestasi akademik mahasiswa selama mengikuti proses pembelajaran. Evaluasi studi dilakukan secara bertahap, yaitu setiap semester, dua tahun pertama, dan pada akhir studi (7 tahun). Dasar untuk melakukan evaluasi adalah Indeks Prestasi (IP) yang diperoleh mahasiswa selama mengikuti kegiatan akademik. Dalam menentukan/menghitung indeks prestasi, nilai huruf harus diubah dalam bentuk bilangan sesuai dengan bobotnya. Bobot nilai huruf diatur sebagai berikut:

Tabel 4-2. Kesetaraan bobot nilai huruf

Nilai Huruf	Bobot	Nilai Huruf	Bobot	Nilai Huruf	Bobot
A	4,00	B-	2,75	C/D	1,5
A-	3,75	B/C	2,50	D+	1,25
A/B	3,50	C+	2,25	D	1,00
B+	3,25	C	2,00	E	0,00
B	3,00	C-	1,75		

Dengan menggunakan nilai bobot ini penghitungan indeks prestasi (IP) dikerjakan dengan rumus sebagai berikut :

$$IP = \frac{\Sigma\ (SKS \times Bobot\ Nilai)}{\Sigma\ SKS}$$

Indeks Prestasi (IP) berkisar dari 0 sampai 4. Contoh untuk menghitung indeks prestasi mahasiswa dapat dilihat pada Tabel 4-3.

Tabel 4-3. Contoh perhitungan indeks prestasi akademik

No.	Mata Kuliah	Jumlah SKS	Nilai
1.	Matematika	2	A
2.	Fisika Dasar	2	B
3.	Prak. Fisika Dasar I	1	A
4.	Kimia Dasar I	3	B
5.	Prak Kimia Dasar I	1	A
6.	Agama Islam	2	A
7.	Bahasa Indonesia	2	A
8.	Pengantar Tekn. Pertanian	2	A
9.	Penerapan Komputer	1	A
10.	Biologi Umum	3	B
11.	Prak. Penerapan Komputer	2	A

Maka Indeks Prestasinya dapat dihitung sebagai berikut:

$$IP = \frac{(2x4) + (2x3) + (1x4) + \ldots\ldots + (2x4)}{2 + 2 + 1 + \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + 2} = \frac{76}{21} = 3{,}62$$

b. Evaluasi Studi

Evaluasi akhir semester. Evaluasi ini dilakukan pada setiap akhir semester untuk menentukan prestasi mahasiswa pada suatu semester berdasarkan nilai Indeks Prestasi pada semester tersebut. IP hasil evaluasi digunakan untuk menentukan jumlah SKS yang diijinkan untuk diambil pada semester berikutnya. Panduan untuk keperluan ini adalah :

1. Jika IP < 1,50; jumlah SKS yang boleh diambil maksimum 12 SKS
2. Jika 1,50 ≤ IP < 2,00; jumlah SKS yang boleh diambil maksimum 15 SKS
3. Jika 2,00 ≤ IP < 2,50; jumlah SKS yang boleh diambil maksimum 18 SKS
4. Jika 2,50 ≤ IP < 3,00; jumlah SKS yang boleh diambil maksimum 21 SKS
5. Jika IP ≥ 3,00; jumlah SKS yang boleh diambil maksimum 24 SKS

Evaluasi hasil studi tahap pertama. Pada akhir dua tahun pertama, terhitung sejak saat mahasiswa terdaftar pertama kali sebagai mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian UGM, hasil studi mahasiswa dievaluasi untuk menentukan apakah mahasiswa tersebut boleh melanjutkan studi, atau harus meninggalkan fakultas (*drop out*).

Mahasiswa boleh melanjutkan studi di FTP UGM jika selama dua tahun pertama (4 semester) dapat **mengumpulkan sekurang-kurangnya 30 SKS dengan IP ≥ 2,0**. Jika dalam waktu dua tahun tersebut mahasiswa mampu mengumpulkan lebih dari 30

SKS, maka untuk evaluasi diambil 30 SKS dengan nilai terbaik. Mahasiswa yang tidak dapat memenuhi persyaratan tersebut dipersilahkan untuk mengundurkan diri atau dikeluarkan dari Fakultas Teknologi Pertanian UGM.

Monitoring kemajuan Studi. Setelah dilakukan evaluasi pada akhir tahun kedua, masih dilakukan beberapa evaluasi untuk memonitor kemajuan studi mahasiswa. Jika mahasiswa belum dapat menyelesaikan studi sampai semester 10, maka diadakan monitoring intensif bagi yang bersangkutan untuk mengetahui kemajuan studinya. Monitoring dilakukan pada akhir semester ke 10, ke 11, ke 12 dan semester ke 13. Kepada mahasiswa diberi peringatan supaya dapat melaksanakan studinya secara lebih tekun. Tembusan peringatan disampaikan kepada orang tua mahasiswa, Dekan, Ketua Departemen, dan Dosen Pembimbing Akademik.

Pada akhir semester 14 dilakukan evaluasi akhir studi bagi mahasiswa yang bersangkutan. Jika mahasiswa memenuhi persyaratan untuk lulus maka yang bersangkutan diikut sertakan dalam yudisium, sedangkan bagi yang tidak lulus dipersilahkan untuk keluar dari Fakultas Teknologi Pertanian UGM. Adapun persyaratan untuk lulus adalah :

1. Jumlah SKS minimum seperti yang dipersyaratkan dalam kurikulum (144 SKS).
2. Indeks Prestasi Kumulatif minimal 2,00
3. Tidak ada nilai E
4. Jumlah SKS kegiatan pendidikan dengan nilai D tidak lebih dari 25 %
5. Waktu/masa studi tidak melebihi ketentuan.

Evaluasi akhir studi. Pada akhir masa studi, mahasiswa dievaluasi hasil studinya untuk menentukan kelulusan dan predikat kelulusannya. Evaluasi ini dilakukan jika masa studi mahasiswa yang ditentukan oleh kurikulum sudah habis (7 tahun) atau jika mahasiswa meminta untuk dilakukan evaluasi (melalui pendaftaran yudisium). Evaluasi tahap akhir meliputi jumlah perolehan SKS selama studi, indeks prestasi kumulatif, jumlah nilai D dan nilai E, dan persyaratan-persyaratan lainnya yang ditentukan.

Mahasiswa dinyatakan lulus evaluasi tahap akhir dan dapat diyudisium apabila memenuhi syarat-syarat yang ditentukan sebagai berikut:

1. Telah menempuh minimal 144 SKS.
2. Telah menempuh semua mata kuliah wajib yang dipersyaratkan.
3. Indeks Prestasi Kumulatif ≥ 2,00.
4. Jumlah SKS dengan nilai D tidak lebih dari 25% dari jumlah SKS total yang diambil selama studi.
5. Tidak ada nilai E

6. Telah menyelesaikan tugas akhir (Skripsi, Kerja Praktek/Praktek Kerja Lapangan/Magang Industri, dan KKN)
7. Tidak melebihi batas waktu studi yang ditentukan dalam kurikulum (14 semester).
8. Telah menyelesaikan persyaratan administrasi yang ditentukan (bebas pinjaman fasilitas laboratorium, perpustakaan, dan lain-lain).

Terhadap mahasiswa yang lulus berdasarkan evaluasi hasil studi tahap akhir diberikan predikat sesuai dengan bobot kelulusannya. Predikat tersebut adalah sebagai berikut:

1. Predikat kelulusan **Cumlaude** atau **Pujian** diberikan kepada mahasiswa yang lulus sarjana dengan syarat:
   a) Indeks Prestasi Kumulatif antara 3,51 - 4,00
   b) Masa studi tidak lebih dari 5 tahun
   c) Memenuhi persyaratan lulus Sarjana Teknologi Pertanian
2. Predikat kelulusan **Sangat Memuaskan** diberikan kepada mahasiswa yang lulus sarjana dengan syarat :
   a) Indeks Prestasi Kumulatif antara 3,01 - 3,50
   b) Memenuhi persyaratan lulus Sarjana Teknologi Pertanian
3. Predikat kelulusan **Memuaskan** diberikan kepada mahasiswa yang lulus sarjana dengan syarat:
   a) Indeks Prestasi Kumulatif antara 2,76 - 3,00
   b) Memenuhi persyaratan lulus Sarjana Teknologi Pertanian.

4.11 Masa Studi Non Aktif dan Cuti Akademik

Masa studi non-aktif adalah masa dimana mahasiswa tidak dapat mengikuti atau melakukan kegiatan pendidikan selama satu semester atau lebih dengan alasan tertentu. Studi non-aktif dikategorikan dalam dua macam, yaitu studi non-aktif dengan ijin cuti akademik yang selanjutnya disebut cuti akademik, dan studi non-aktif tanpa ijin cuti akademik yang selanjutnya disebut non-aktif tanpa ijin.

Cuti Akademik

a. Ketentuan umum cuti akademik adalah :
   1. Mendapat ijin khusus dari Rektor UGM atau Dekan Fakultas Teknologi Pertanian UGM untuk tidak aktif mengikuti atau melakukan kegiatan pendidikan atau berhenti sementara waktu karena alasan tertentu.

2. Cuti akademik diberikan kepada mahasiswa yang sudah mengikuti kegiatan pendidikan selama minimal 2 (dua) tahun berturut-turut sejak menjadi mahasiswa atau yang telah lolos dalam evaluasi studi akhir tahun kedua.
3. Cuti akademik tidak diberikan kepada mahasiswa tahun pertama, tahun kedua, dan mahasiswa yang pernah mendapatkan ijin yang sama secara kumulatif selama 4 (empat) semester.
4. Lamanya ijin cuti akademik maksimum adalah 4 (empat) semester berturut-turut atau jumlah kumulatifnya 4 (empat) semester.

b. Ketentuan khusus cuti akademik
   1. Lamanya cuti akademik tidak dihitung sebagai masa studi.
   2. Selama cuti mahasiswa tidak diperkenankan :
      a) Melakukan heregistrasi
      b) Mengikuti kegiatan akademik (perkuliahan, praktikum, bimbingan skripsi, kerja praktek, ujian, yudisium, dll.)
      c) Mengikuti kegiatan ekstrakurikuler.
      d) Menggunakan fasilitas perpustakaan dan laboratorium serta fasilitas-fasilitas lainnya milik fakultas dan milik universitas.

c. Untuk memperoleh cuti akademik, mahasiswa diharuskan membuat surat permohonan cuti akademik kepada Dekan atau Rektor.

d. Tata cara pengajuan permohonan cuti akademik diatur sebagai berikut :
   1. Jika cuti akademik yang dimaksud adalah 2 (dua) semester berturut-turut atau kurang dari itu, surat permohonan cuti akademik ditujukan kepada Dekan Fakultas. Dalam surat permohonan tersebut harus secara jelas disebutkan alasan pengajuan cuti akademik dan waktu (semester) yang diambil untuk cuti yang diketahui/ditanda tangani oleh Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua Departemen/Program Studi. Surat permohonan harus dilampiri dengan:
      a) Fotokopi kartu mahasiswa terakhir yang masih berlaku.
      b) Surat keterangan kemajuan studi (transkrip).
   2. Jika cuti akademik yang dimaksud lebih dari 2 (dua) semester berturut-turut, surat permohonan cuti akademik ditujukan kepada Rektor UGM dengan tembusan kepada Dekan Fakultas. Dalam surat tersebut harus secara jelas disebutkan alasan pengajuan cuti akademik dan waktu (semester) yang diambil untuk cuti yang diketahui/ditandatangani oleh Dosen Pembimbing Akademik dan Ketua Departemen/Program Studi. Surat permohonan diserahkan Koordinator Bidang Akademik dan Kemahasiswaan yang selanjutnya akan disampaikan kepada Rektor UGM. Surat permohonan harus dilampiri dengan:
      a) Fotokopi kartu mahasiswa terakhir yang masih berlaku.

b) Surat keterangan kemajuan studi (transkrip).

e. Permohonan cuti akademik diajukan sebelum berakhirnya suatu semester, paling lambat satu setengah bulan sebelum heregistrasi, dan ditujukan untuk non-aktif dari kegiatan pendidikan pada semester berikutnya.

f. Dalam kasus khusus, permohonan cuti akademik untuk semester yang sedang berjalan hanya diperbolehkan jika permohonan ijinnya diajukan paling lambat 1 bulan sejak dimulai kegiatan pendidikan dengan alasan sangat khusus (misalnya sakit keras sehingga tidak dapat mengikuti proses pembelajaran)

g. Permohonan cuti akademik tidak diberikan untuk kegiatan pendidikan semester yang sudah berlalu.

Ijin Aktif Kembali

a. Mahasiswa yang akan aktif kembali mengikuti kegiatan pendidikan setelah cuti akademik, diharuskan terlebih dahulu mengajukan surat permohonan aktif kembali

b. Surat permohonan aktif setelah cuti akademik harus diajukan **paling lambat delapan minggu** sebelum kegiatan perkuliahan dimulai dengan dilampiri :

   1. Foto kopi KTM terakhir pada saat mengajukan cuti akademik.
   2. Surat keterangan cuti akademik yang pernah diperolehnya dari universitas atau fakultas.

c. Keterlambatan pengajuan permohonan aktif kembali dikenakan sanksi tidak diproses permohonannya.

d. Mahasiswa yang menjalani cuti akademik lebih dari dua tahun dengan ijin Rektor, bila akan aktif kembali diharuskan mengajukan permohonan aktif kembali kepada Rektor. Demikian juga bagi Mahasiswa yang menjalani cuti studi dengan ijin Dekan diharuskan mengajukan permohonan aktif kembali kepada Dekan.

Mahasiswa Non-Aktif Tanpa Ijin

a. Mahasiswa non-aktif tanpa ijin adalah mahasiswa yang tidak mengikuti kegiatan akademik (perkuliahan, praktikum, penelitian atau bimbingan) dan tidak mengajukan ijin cuti akademik maupun tidak melakukan registrasi akademik

b. Mahasiswa yang non aktif tanpa ijin Dekan/Rektor apabila akan aktif kembali dan diijinkan oleh Dekan/Rektor dikenai ketentuan sebagai berikut :

   1. Selama masa non-aktif dianggap sebagai mahasiswa aktif dan lamanya non-aktif digunakan untuk memperhitungkan masa studi.
   2. Mahasiswa non-aktif tanpa ijin jika akan mengikuti kegiatan akademik diharuskan membayar UKT (Uang Kuliah Tunggal) sebesar UKT yang sebelumnya dibayarkan mahasiswa tersebut.

c. **Mahasiswa yang tidak terdaftar selama 3 (tiga) semester berturut-turut tanpa keterangan yang sah, dianggap mengundurkan diri**.

4.12 Yudisium

Yudisium diartikan sebagai pengumuman kelulusan seorang mahasiswa dari Fakultas Teknologi Pertanian UGM untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (STP) melalui suatu sidang Rapat Dewan Dosen Fakultas. Yudisium **wajib** diikuti oleh setiap calon sarjana dari Fakultas Teknologi Pertanian UGM dan **tidak boleh diwakilkan**. Mahasiswa yang pada waktu yudisium tidak hadir, yudisiumnya menjadi **batal**.

Yudisium diselenggarakan pada setiap akhir bulan **Januari, April, Juli, dan Oktober**. Mahasiswa yang ingin mengikuti yudisium diharuskan mendaftarkan diri di Bidang Akademik dan Kemahasiswaan, Fakultas Teknologi Pertanian, UGM selambat-lambatnya pada tanggal pertengahan bulan periode yudisium yang akan dilaksanakan. Sedangkan yudisium akan dilaksanakan pada minggu terakhir pada bulan tersebut.

Mahasiswa yang akan mengikuti yudisium harus sudah memenuhi persyaratan sebagai berikut :

1. Sudah mendaftarkan diri di Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknologi Pertanian UGM.
2. Telah menyelesaikan ujian tugas akhir (Skripsi, Kerja Praktek/Magang Industri, Perancangan Pabrik) paling lambat pada akhir bulan sebelum bulan periode yudisium.
3. Telah lulus semua mata kuliah
4. Telah memenuhi SKS minimal 144 SKS
5. Tidak ada nilai E.
6. Nilai D ≤ 25% dari total sks yang ditempuh.
7. Nilai ujian tugas akhir dan nilai mata kuliah mengulang harus sudah masuk di Bidang Akademik dan Kemahasiswaan paling lambat 2 hari sebelum tanggal pra-yudisium.
8. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 2,00.
9. Telah menempuh Tes TOEFL
10. Telah menyelesaikan syarat administrasi paling lambat dua hari sebelum tanggal yudisium di Subbagian Pendidikan Fakultas Teknologi Pertanian UGM.

Beberapa hari sebelum yudisium biasanya diadakan terlebih dahulu Pra-yudisium ditingkat Fakultas yang pelaksanaannya dipimpin oleh Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan. Pra-yudisium merupakan rapat dosen terbatas dari ketiga Departemen di lingkungan Fakultas Teknologi Pertanian UGM dan bertujuan untuk memeriksa kelengkapan persyaratan akademis mahasiswa calon peserta yudisium. Dosen peserta rapat Pra-yudisium ditentukan oleh masing-masing Pengurus Departemen.

Disamping itu, sebelum pra-yudisium tingkat fakultas juga dilakukan pra-yudisium tingkat Departemen yang pelaksanaannya dikoordinir oleh masing-masing Departemen.

Rapat yudisium dipimpin oleh Dekan atau Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan apabila Dekan berhalangan hadir. Mahasiswa harus hadir pada upacara yudisium dengan berpakaian ***seragam yang telah ditetapkan yaitu baju putih lengan panjang mengenakan dasi hitam dan celana hitam untuk pria, sedang wanita berpakaian atas putih bawah hitam*.**

Mahasiswa yang tidak datang/mengikuti yudisium berarti belum dapat mengikuti acara wisuda dan belum dinyatakan lulus, sehingga harus menunggu acara yudisium berikutnya.

Pada kondisi tertentu, mahasiswa mungkin mengajukan permintaan nilai mata kuliah kepada dosen pengampu sebelum pengumuman resmi hasil ujian dilakukan, untuk keperluan mengikuti yudisium. Untuk itu ketentuannya diatur sebagai berikut : 1). Permintaan nilai kepada dosen pengampu bisa diberikan setelah 2 (dua) minggu dari tanggal pelaksanaan ujian mata kuliah tersebut dan 2). Permintaan nilai kepada dosen pengampu yang diajukan sebelum 2 (dua) minggu dari tanggal pelaksanaan ujian, maka dosen pengampu berhak untuk menolak.

4.13 Wisuda

Wisuda merupakan upacara resmi pelepasan sarjana setelah mahasiswa menyelesaikan studinya disuatu Program Studi. Wisuda diselenggarakan oleh Universitas Gadjah Mada dan diikuti oleh semua mahasiswa yang telah dinyatakan lulus saat yudisium di Fakultasnya. Pada waktu wisuda, dilakukan penyerahan ijazah sarjana kepada masing-masing wisudawan. Rektor bersama-sama dengan Wakil Rektor Bidang Pendidikan dan Pengajaran (WR I) menyerahkan ijazah kepada sarjana-sarjana yang lulus dengan predikat ***Cumlaude*** (Pujian) yang menjadi wakil dari masing-masing Fakultas. Dekan bersama Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan (WD I) menyerahkan ijazah sarjana dari program studi sesuai Fakultasnya masing-masing.

Apabila ijazah tidak diambil dalam kurun waktu 1 (satu) tahun semenjak pelaksanaan wisuda, maka apabila terjadi kerusakkan atau kehilangan terhadap ijazah tersebut, bukan menjadi tanggung jawab fakultas.

4.14 Batas Waktu Studi

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SN-PT) Pasal 7 ayat 1 perihal masa dan beban belajar penyelenggaraan program pendidikan sarjana paling lama 7 tahun akademik (14 semester) dengan beban belajar mahasiswa paling sedikit 144 sks.

Apabila mahasiswa mengajukan cuti akademik, maka masa cuti tersebut tidak diperhitungkan sebagai masa studi. Jika mahasiswa tidak aktif dan tanpa mengajukan cuti akademik, maka masa tidak aktif tersebut akan diperhitungkan sebagai masa studi. Apabila ternyata masa studi dan syarat-syarat penyelesaian studi tidak dipenuhi, mahasiswa harus meninggalkan fakultas yang bersangkutan atau dikeluarkan.

V. KURIKULUM

5.1 Pengantar

Pengertian Kurikulum untuk Pendidikan Tinggi menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan Pendidikan Tinggi.

Seperti telah disebutkan dimuka bahwa kurikulum harus dievaluasi tiap tahun akademik dan harus direvisi minimal sekali dalam lima tahun (Pasal 36, Peraturan Akademik FTP-UGM, 2021-2025), maka pada tahun 2021 tepat 5 sudah usia kurikulum 2016, oleh karena itu perlu dilakukan revisi. Dari pelaksanaan revisi terhadap Kurikulum 2016 tersebut maka dihasilkanlah Kurikulum 2021, sehingga pada saat ini semua Departemen di FTP-UGM telah menyusun Kurikulum baru 2021. Perubahan kurikulum dilakukan untuk merespon perubahan tuntutan jaman yang menghendaki bahwa lulusan sarjana harus memiliki kompetensi yang tinggi dalam bidang ilmu yang dipelajarinya, dan sekaligus memiliki karakter yang baik sehingga dapat ikut mewujudkan terciptanya masyarakat berpengetahuan (*knowledge society*) dan pada akhirnya dapat meningkatkan daya saing bangsa (*nation's competitiveness*) ditingkat regional dan internasional.

Kurikulum-kurikulum untuk semua program studi yang ada di Fakultas Teknologi Pertanian UGM disusun oleh Tim Kurikulum pada masing-masing Departemen dan dikoordinasikan oleh Fakultas melalui SK Dekan. Mulai Tahun Ajaran Baru 2021/2022, seluruh program studi S-1 di FTP-UGM menggunakan kurikulum baru yaitu Kurikulum tahun 2021 berbasis OBE (*outcome based education*) dan mengimplementasikan MBKM, menggantikan Kurikulum 2016.

Menurut Kepmendiknas Nomor 045/U/2002, kompetensi didefinisikan sebagai seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab yang dimiliki seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas-tugas dibidang pekerjaan tertentu.

Dari uraian di atas jelas terlihat bahwa kurikulum memegang peran yang sangat penting dalam membentuk kompetensi lulusan dalam bidang ilmu tertentu agar lulusan mampu memberikan kontribusi nyata dalam kehidupan bermasyarakat.

5.2 Peraturan Pelaksanaan Kurikulum 2021

1. **Persyaratan untuk menyelesaikan studi di Fakultas Teknologi Pertanian, UGM berdasarkan kurikulum 2021** seperti terlihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5-1. Persyaratan penyelesaian studi di FTP-UGM

No.	Persyaratan	Program Studi		
		TPHP	TEP	TIP
1	Total Beban Studi (SKS) (minimal)	144	144	144
2	Indeks Prestasi Kumulatif (minimal)	2,0	2,0	2,0
3	Jumlah Nilai D (maks)	25%	25%	25%
4	Jumlah Nilai E	0	0	0
5	Matakuliah Wajib (SKS)	125-127	131	116
6	Matakuliah Pilihan (SKS) (minimal)	17 - 19	13	28
7	Lama Studi (maks)	7 tahun	7 tahun	7 tahun

2. **Persyaratan pengambilan tugas akhir :**
   a) Kerja Praktek/Magang Industri :
   Pada saat Kerja Praktek/Magang Industri berlangsung, mahasiswa harus telah menempuh **minimal 80 SKS untuk Kerja Praktek** atau **110 SKS untuk Magang Industri dengan IPK minimal 2,0**. Selain itu juga harus memenuhi persyaratan tambahan yang ditentukan Departemen/Program Studi.
   b) Skripsi :
   Pada saat mendaftarkan skripsi, mahasiswa harus telah menempuh **minimal 110 SKS dengan IPK minimal 2,00**. Ujian Skripsi hanya dapat dilaksanakan apabila mahasiswa tidak memiliki nilai E.
   c) Kuliah Kerja Nyata (KKN) :
   Pada saat mendaftarkan KKN, baik semester pendek maupun reguler, mahasiswa harus telah menempuh **minimal 100 SKS dengan IPK minimal 2,00**. Pada saat melaksanakan KKN, mahasiswa hanya diperkenankan mengambil/mengulang maksimum satu mata kuliah atau skripsi.

3. **Persyaratan Pengulangan Mata kuliah dan Penilaiannya**
   a) Mahasiswa **hanya dapat mengulang** satu mata kuliah tertentu **maksimal 2 kali (3 kali pengambilan)**, kecuali bila ketiga nilai yang diperolehnya adalah E
   b) **Nilai terbaik** akan diambil untuk menentukan IPK.
   c) Pengambilan matakuliah dan praktikum yang berstatus wajib maupun pilihan tetapi kedudukannya berdiri sendiri-sendiri harus diambil kedua-duanya (satu paket), kecuali jika mengulang.

d) Aturan lain secara rinci dapat dilihat pada Buku Dokumen Akademik
e) Hal-hal yang bersifat khusus yang menyangkut program studi akan diatur tersendiri oleh Program Studi yang bersangkutan.

4. *Method of Delivery*

Paradigma proses pembelajaran yang selama ini lebih banyak berorientasi pada *Teacher Centered Learning* (TCL) mulai berubah ke arah *Student Centered Learning* (SCL). Pembelajaran lebih berpusat pada mahasiswa, dosen berperan sebagai fasilitator atau guide. Dosen dan mahasiswa bekerjasama untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi. *Student Centered Learning* diterapkan melalui berbagai macam metode pembelajaran antara lain *Research-Based Learning* (RBL), *Problem-Based Learning* (PBL), *Case-Based Learning*, *Collaborative Learning*, dan sebagainya. Pembelajaran yang dikembangkan di UGM berpusat pada mahasiswa atau *student centered learning* (SCL) dengan memanfaatkan sistem pengelolaan pembelajaran atau *learning management system* (LMS).

Mulai Semester I Tahun Ajaran 2006/2007, Fakultas Teknologi Pertanian UGM sepakat untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan pendekatan SCL. Metode pembelajaran dengan SCL didorong untuk dapat efektif mencapai target capaian pembelajaran (CP) lulusan melalui diskusi kelompok, simulasi, studi kasus, *bed-side teaching*, *flipped learning*, berbasis proyek, berbasis masalah, dan metode lain yang relevan. Semua program studi melaksanakan metode pembelajaran ini dengan berbagai bentuk proses pembelajaran disesuaikan dengan kondisi masing-masing mata kuliah. Metode ini diteruskan dan disempurnakan dalam pelaksanaan Kurikulum 2021 yang pelaksanaannya telah dimulai sejak Semester I Tahun Ajaran 2011/2012.

Dalam Peraturan Rektor UGM No. 14 Tahun 2020 tentang Kerangka Dasar Kurikulum Universitas Gadjah Mada, dinyatakan bahwa pembelajaran didorong juga untuk mengimplementasikan pembelajaran bauran (*blended/ hybrid learning*) yang mengkombinasikan Pembelajaran muka kelas dengan pembelajaran interaktif melalui daring (*online*) dengan menggunakan teknologi informasi dalam rangka memenuhi CP lulusan.

5. *Assessment*

Pada setiap proses pembelajaran harus dilakukan *assessment* (penilaian) untuk mengukur seberapa jauh tingkat kompetensi yang dimiliki peserta didik terhadap materi kuliah maupun praktikum yang telah diikutinya. Hasil penilaian terhadap kompetensi mahasiswa harus merupakan gabungan dari beberapa bentuk evaluasi seperti tugas pekerjaan rumah, kuis, seminar, *group discussion*, ujian sisipan, dan

ujian akhir. Sejauh mungkin dihindari penilaian yang terdiri hanya dari nilai ujian akhir dan sisipan saja.

5.3 Kurikulum Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (PS-TPHP)

1. Visi, Misi, Tujuan, Kompetensi Lulusan, dan Syarat Kelulusan

Pendahuluan

Ketersediaan sumber daya alam yang melimpah tidak selalu menjadi prasyarat bagi terwujudnya kesejahteraan penduduk suatu negara. Perkembangan kesejahteraan suatu bangsa lebih banyak ditentukan oleh kualitas sumberdaya manusianya, manajemen, dan kepemimpinan pemerintahnya. Kualitas produk pangan dan hasil pertanian di Indonesia semakin terdesak oleh masuknya produk pangan dan hasil pertanian impor dengan kualitas yang lebih baik dan harga yang terjangkau konsumen, terlebih setelah diberlakukannya Masyarakat Ekonomi ASEAN pada 31 Desember 2015. Demikian pula komoditas ekspor produk pangan dan hasil pertanian Indonesia menghadapi persaingan makin berat di pasar global. Untuk mengatasi masalah tersebut maka perlu dilakukan peningkatan mutu di segala aspek yang bermuara pada peningkatan daya saing bangsa.

Ketika terjadi peningkatan mutu itu berarti ada penurunan biaya produksi yang berasal dari berkurangnya jumlah kegagalan produksi, berkurangnya penundaan, dan makin efisiennya penggunaan bahan dan peralatan. Hal itu berakibat pada peningkatan produktivitas produk yang berkualitas. Ketersediaan produk yang berkualitas dengan harga yang kompetitif berpeluang untuk merebut pangsa pasar domestik maupun dunia. Terjaganya pangsa pasar memberikan jaminan keberlangsungan hidup industri produk pangan dan hasil pertanian di negara ini. Keberlangsungan hidup industri tersebut menyerap banyak tenaga kerja dan bisa membuka peluang kerja yang baru. Pada akhirnya hal ini berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan bangsa.

Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian (TPHP) sangat memahami besarnya tantangan yang dihadapi oleh bangsa dan negara ini baik pada saat ini maupun di masa depan. Untuk itu Departemen TPHP memiliki pandangan jauh ke depan untuk secara proaktif ikut mengatasi masalah peningkatan kualitas sumberdaya manusia dan pengembangan pengetahuan dan teknologi baru yang mensejahterakan masyarakat melalui penyelenggaraan Program Studi Sarjana Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. Penyelenggaraan Program Studi Sarjana TPHP dimaksudkan untuk menghasilkan lulusan sarjana yang memiliki kompetensi dan karakter sehingga mampu mengembangkan diri dan berkarya produktif demi kemajuan bangsa.

Visi

Menjadi program studi dengan reputasi global dan mengakar kuat di tingkat nasional dalam bidang pangan dan hasil pertanian.

Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan tinggi bereputasi global di bidang teknologi pangan dan hasil pertanian untuk menghasilkan lulusan yang berkompetensi unggul, berkarakter mulia dan dijiwai nilai-nilai Pancasila
2. Menyelenggarakan penelitian dan inovasi di bidang teknologi pangan dan hasil pertanian untuk pengembangan ilmu yang bermanfaat bagi masyarakat, baik lokal, nasional dan global
3. Melakukan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat yang berkelanjutan berbasis penerapan inovasi iptek dan foodtechno-preneurship.

Tujuan

1. Menghasilkan sarjana yang mampu merancang proses penambahan nilai terhadap bahan pangan dan hasil pertanian dengan memadukan prinsip-prinsip ilmu pangan dengan berbagai rekayasa proses pengolahan untuk menghasilkan produk yang aman, bermutu, ramah lingkungan.
2. Menghasilkan inovasi teknologi yang dapat meningkatkan daya saing produk pangan dan hasil pertanian.
3. Menyediakan paket teknologi yang memberikan nilai tambah pada produk pangan dan hasil pertanian yang dimanfaatkan oleh masyarakat.

Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran

1. Profil lulusan

No	Profil Lulusan (PL)	Deskripsi Profil Lulusan
PL1	Profesional di Industri pangan dan hasil pertanian	Sarjana Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian dapat berperan secara profesional di Industri Pangan dan Hasil Pertanian antara lain sebagai supervisor produksi, bekerja di bagian pengendalian mutu, dan riset dan pengembangan produk.
PL2	Wirausahawan di bidang pangan dan hasil pertanian	Sarjana Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian dapat berperan sebagai calon wirausahawan yang kreatif dan inovatif dengan basis pengetahuan tentang pengolahan berbagai produk pangan dan hasil pertanian, pengembangan produk dan proses, usaha jasa boga, kewirausahaan dsb
PL3	Peneliti dan Akademisi	Sarjana Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian dapat berperan sebagai peneliti seperti penelitian aplikasi ilmu teknologi pangan dan hasil pertanian dan pengembangan produk, di Balai atau Lembaga Penelitian , atau di bagian *research and development* di

No	Profil Lulusan (PL)	Deskripsi Profil Lulusan
		Industri Pangan, dan berpotensi untuk studi lanjut sebagai mahasiswa pasca sarjana. Sarjana Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian juga dapat berperan sebagai calon akademisi sebagai pengajar dan peneliti di Universitas berbasis teknologi pangan dan hasil pertanian atau bidang terkait lainnya
PL4	Birokrat di bidang pangan dan hasil pertanian	Sarjana Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian dapat berperan sebagai calon birokrat di bidang pangan dan hasil pertanian baik di institusi pemerintah seperti BPOM, Kementerian Pertanian, Kementerian Perindustrian, maupun diorganisasi dunia seperti WHO, FAO

2. Capaian Pembelajaran

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
Sikap	
S1	▪ Menunjukkan sikap Pancasilais dan kesadaran terhadap kepentingan bangsa dan negara serta menghargai keanekaragaman budaya;
S2	▪ Menunjukkan kepekaan sosial, sikap jujur, bertanggung-jawab, percaya diri, kematangan emosional, beretika, taat hukum dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat.
Ketrampilan Umum	
KU1	▪ Mampu menganalisis data serta mengambil keputusan dalam rangka menunjukkan kinerja mandiri dan kelompok untuk menerapkan ilmu pengetahuan pada kehidupan bermasyarakat
KU2	▪ Mampu berargumentasi secara ilmiah, berpikir logis, kritis, sistematis, serta inovatif dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk menghasilkan solusi dalam bidang teknologi pangan dan hasil pertanian
KU3	Mampu berkomunikasi secara saintifik baik lisan maupun tertulis
Ketrampilan Khusus	
KK1	▪ Mampu mengelola organisasi dan proyek, serta memiliki ketrampilanyang diperlukan dalam bekerja dan berinteraksi dengan orang yang beragam latar belakangnya
KK2	▪ Mampu merancang unit pengolahan pangan dan hasil pertanian yang berkelanjutan
Pengetahuan	
P1	▪ Mampu menjelaskan struktur dan sifat-sifat komponen pangan/hasil pertanian (karbohidrat, protein, lipid, air, komponen lain, dan bahan tambahan pangan) dan perubahan kimiawi yang terjadi selama pengolahan
P2	▪ Mampu menjelaskan mikrobia dalam pangan baik yang menguntungkan, patogenik, maupun perusak, serta pengaruh sistem pangan terhadap pertumbuhan, survival, dan pengendaliannya
P3	▪ Mampu mengevaluasi bahaya (fisis, kimiawi, mikrobiologis) yang berhubungan dengan sistem pangan, transmisinya, dan pengendaliannya
P4	▪ Mampu menggunakan prinsip-prinsip rekayasa pangan, pengawetan dan pengolahan pangan, material dan metode pengemasan. Pembersihan dan sanitasi, serta manajemen air dan limbah
P5	▪ Mampu mengaplikasikan metode untuk menilai sifat-sifat sensoris pangan

No	Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
P6	▪ Mampu mengaplikasikan prinsip-prinsip pengendalian dan penjaminan mutu pangan
P7	▪ Mampu mengaplikasikan regulasi yang dibutuhkan untuk pengolahan dan pemasaran produk pangan
P8	▪ Mampu mengevaluasi perubahan zat gizi selama pengolahan, penyimpanan, dan metabolisme zat gizi dan komponen bioaktif

Persyaratan Penyelesaian Studi

Jumlah SKS yang harus ditempuh : Minimal 144 SKS

Indeks Prestasi Kumulatif : ≥ 2,0

Lama waktu studi : Dirancang agar sebagian besar mahasiswa dapat menyelesaikan studi dalam waktu 4 tahun.

Lain-lain : Nilai D maksimum 25% dari jumlah SKS
Tidak ada nilai E

Mata Kuliah Wajib : 125 – 127 SKS

Mata Kuliah Pilihan : Minimal 17 – 19 SKS

Mata Kuliah

Mata Kuliah Kurikulum 2021 Program Studi S-1 Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian disajikan pada Tabel 5.2. berikut ini.

Tabel 5-2. Kurikulum Program Studi TPHP

Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
SEMESTER I						
1	TPHP211101	Biologi Sel	3	0	3	0
2	TPHP211102	Kimia Dasar I (Anorganik)	3	0	3	0
3	TPHP211103	Praktikum Kimia Dasar	0	1	1	0
4	TPHP211104	Kimia Fisika	2	0	2	0
5	TPHP211105	Pengantar Teknologi Pertanian	2	0	2	0
6	TPHP211106	Fisika Dasar	2	0	2	0
7	TPHP211107	Praktikum Fisika Dasar	0	1	1	0
8	TPHP211108	Matematika Dasar	2	0	2	0
9	TPHP211109	Bahasa Inggris untuk Teknologi Pangan	2	0	2	0
10	TPHP211110	Sifat Bahan Pangan dan Hasil Pertanian	2	0	2	0

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
SEMESTER II						
1	TPHP211201	Mikrobiologi Umum	2	0	2	0
2	TPHP211202	Praktikum Mikrobiologi Umum	0	1	1	0
3	TPHP211203	Kimia Dasar II (Organik)	3	0	3	0
4	TPHP211204	Biokimia	3	0	3	0
5	TPHP211205	Satuan Operasi I	3	0	3	0
6	TPHP211206	Matematika Terapan	2	0	2	0
7	TPHP211207	Statistik	3	0	3	0
8	TPHP211208	Regulasi Pangan	2	0	2	0
9	TPHP211209	Pengelolaan Limbah	3	0	3	0
10	TPHP211210	Praktikum Pengelolaan Limbah	0	1	1	0
SEMESTER III						
1	TPHP212101	Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan	3	0	3	0
2	TPHP212102	Praktikum Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan	0	1	1	0
3	TPHP212103	Kimia Pangan dan Hasil Pertanian	2	0	2	0
4	TPHP212104	Proses Termal	2	0	2	0
5	TPHP212105	Satuan Operasi II	3	0	3	0
6	TPHP212106	Satuan Operasi III	3	0	3	0
7	TPHP212107	Evaluasi Gizi Dalam Pengolahan Pangan	2	0	2	0
8	TPHP212108	Praktikum Evaluasi Gizi Dalam Pengolahan Pangan	0	1	1	0
9	TPHP212109	Ilmu Gizi	3	0	3	0
10	TPHP212110	Teknologi Daging dan Ikan	2	0	0	2
11	TPHP212111	Teknologi Legum, Serealia, Dan Umbi	2	0	0	2
SEMESTER IV						
1	TPHP212201	Sanitasi Industri Pangan	2	0	2	0
2	UNU 3000	Pendidikan Kewarganegaraan	2	0	2	0
3	UNU 161	Bahasa Indonesia	2	0	2	0
4	TPHP212202	Pengendalian Mutu	2	0	2	0
5	TPHP212203	Praktikum Satuan Operasi	0	1	1	0
6	TPHP212204	Ekonomi Teknik	2	0	2	0
7	UNU 1100	Pendidikan Pancasila	2	0	2	0

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
8	UNU 1000-1005	Pendidikan Agama	2	0	2	0
9	TPHP212205	Analisis Pangan dan Hasil Pertanian I	3	0	3	0
10	TPHP212206	Praktikum Analisis Pangan dan Hasil Pertanian	0	2	2	0
11	TPHP212207	Teknologi Susu	2	0	0	2
12	TPHP212208	Teknologi Bakery	2	0	0	2
SEMESTER V						
1	TPHP213101	Perancangan Pabrik	3	0	3	0
2	TPHP213102	Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan	2	0	2	0
3	TPHP213103	Keamanan Pangan	2	0	2	0
4	TPHP213104	Uji sensoris	2	0	2	0
5	TPHP213105	Praktikum Uji Sensoris	0	1	1	0
6	TPHP213106	Manajemen Mutu	2	0	0	2
7	TPHP213107	Pangan Fungsional	2	0	2	0
8	TPHP213108	Formulasi dan Fortifikasi Gizi	2	0	0	2
9	TPHP213109	Gastronomi Indonesia	2	0	0	2
10	TPHP213110	Teknologi Karet dan Tembakau	2	0	0	2
11	TPHP213111	Teknologi Kopi, Teh, dan Kakao	3	0	0	3
12	TPHP213112	Teknologi Rempah dan Bumbu	2	0	0	2
13	TPHP213113	Teknologi Minyak dan Lemak	2	0	0	2
14	TPHP213114	Mikrobiologi Industri	2	0	0	2
15	TPHP213115	Teknologi Enzim	2	0	0	2
16	TPHP213116	Analisis Pangan dan Hasil Pertanian II	2	0	0	2
17	TPHP213117	Teknologi Fermentasi	2	0	0	2
18	TPHP213118	Praktikum Teknologi Fermentasi	0	1	0	1
19	TPHP213119	Topik Terkini I	2	0	0	2
20	TPHP213120	Topik terpilih I	1	0	0	1
21	TPHP213121	Topik terpilih III	1	0	0	1
22	TPHP213122	Topik terpilih V	2	0	0	2
23	TPHP213123	Topik terpilih VII	2	0	0	2
24	TPHP213124	Topik terpilih IX	2	0	0	2
25	TPHP213125	Topik terpilih XI	2	0	0	2

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
26	TPHP213126	Topik terpilih XIII	3	0	0	3
27	TPHP213127	Topik terpilih XV	3	0	0	3
28	TPHP213128	Topik terpilih XVII	3	0	0	3
SEMESTER VI						
1	TPHP213201	Kewirausahaan I	2	0	2	0
2	TPHP213202	Pengembangan Produk dan Proses	2	0	2	0
3	TPHP213203	Praktikum Pengembangan Produk dan Proses	0	3	3	0
4	TPHP213204	Seminar	0	2	2	0
5	TPHP213205	Magang Industri I	0	3	3	0
6	TPHP213206	Teknologi Pengemasan	2	0	2	0
7	TPHP213207	Teknologi Pengawetan	2	0	2	0
8	TPHP213208	Teknologi Buah dan Sayur	2	0	0	2
9	TPHP213209	Teknologi Tebu	2	0	0	2
10	TPHP213210	Pengelolaan Usaha Jasa Boga	2	0	0	2
11	TPHP213211	Fisiologi dan Teknologi Pasca Panen	2	0	0	2
12	TPHP213212	Teknologi Perisa	2	0	0	2
13	TPHP213213	Bioteknologi Pangan	2	0	0	2
14	TPHP213214	Perencanaan Pangan dan Gizi	2	0	0	2
15	TPHP213215	Topik Terkini II	2	0	0	2
16	TPHP213216	Topik terpilih II	1	0	0	1
17	TPHP213217	Topik terpilih IV	1	0	0	1
18	TPHP213218	Topik terpilih VI	2	0	0	2
19	TPHP213219	Topik terpilih VIII	2	0	0	2
20	TPHP213220	Topik terpilih X	2	0	0	2
21	TPHP213221	Topik terpilih XII	2	0	0	2
22	TPHP213222	Topik terpilih XIV	3	0	0	3
23	TPHP213223	Topik terpilih XVI	3	0	0	3
24	TPHP213224	Topik terpilih XVIII	3	0	0	3
SEMESTER VII						
Tugas Akhir						
1	TPHP214101	Penelitian	0	6	6	0
2	TPHP214102	Kewirausahaan II	0	8	8	0
3	TPHP214103	Magang Industri II	0	8	8	0
4	TPHP214104	Independent project	0	6	6	0

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
SEMESTER VIII						
1	UNU222001	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	0	4	4	0
2	UNU222002	Komunikasi Masyarakat	0	2	2	0
3	UNU222003	Penerapan Teknologi Tepat Guna	0	2	2	0

Implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka

1. Model Implementasi MBKM

Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana / Sarjana Terapan, 144 sks								
No	**Smt-1**	**Smt-2**	**Smt-3**	**Smt-4**	**Smt-5**	**Smt-6**	**Smt-7**	**Smt-8**
	20 sks	**23 sks**	**20 sks**	**20 sks**	**21 sks**	**21 sks**	**12 sks**	**7 sks**
1	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MK-Prodi di dlm & luar & Belajar di luar PT	MK-Prodi di dlm & luar Prodi Belajar di luar PT	Kegiatan belajar diluar kampus: TA berupa Magang/ Kewirausahaan/ Project independent/ Penelitian	MK-Prodi di dlm & TA

2. Mata Kuliah Wajib yang ditempuh di dalam Prodi Sendiri

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	Bobot sks	Keterangan
1	TPHP211101	Biologi Sel	3	
2	TPHP211102	Kimia Dasar I (Anorganik)	3	
3	TPHP211103	Praktikum Kimia Dasar	1	
4	TPHP211104	Kimia Fisika	2	
5	TPHP211105	Pengantar Teknologi Pertanian	2	
6	TPHP211106	Fisika Dasar	2	
7	TPHP211107	Praktikum Fisika Dasar	1	
8	TPHP211108	Matematika Dasar	2	
9	TPHP211109	Bahasa Inggris untuk Teknologi Pangan	2	
10	TPHP211110	Sifat Bahan Pangan dan Hasil Pertanian	2	
11	TPHP211201	Mikrobiologi Umum	2	

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	Bobot sks	Keterangan
12	TPHP211202	Praktikum Mikrobiologi Umum	1	
13	TPHP211203	Kimia Dasar II (Organik)	3	
14	TPHP211204	Biokimia	3	
15	TPHP211205	Satuan Operasi I	3	
16	TPHP211206	Matematika Terapan	2	
17	TPHP211207	Statistik	3	
18	TPHP211208	Regulasi Pangan	2	
19	TPHP211209	Pengelolaan limbah	3	
20	TPHP211210	Praktikum Pengelolaan Limbah	1	
21	TPHP212101	Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan	3	
22	TPHP212102	Praktikum Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan	1	
23	TPHP212103	Kimia Pangan dan Hasil Pertanian	2	
24	TPHP212104	Proses Termal	2	
25	TPHP212105	Satuan Operasi II	3	
26	TPHP212106	Satuan Operasi III	3	
27	TPHP212107	Evaluasi Gizi dalam Pengolahan Pangan	2	
28	TPHP212108	Praktikum Evaluasi Gizi dalam Pengolahan Pangan	1	
29	TPHP212109	Ilmu Gizi	3	
30	TPHP212201	Sanitasi Industri Pangan	2	
31	UNU 3000	Pendidikan Kewarganegaraan	2	
32	UNU 161	Bahasa Indonesia	2	
33	TPHP212202	Pengendalian Mutu	2	
34	TPHP212203	Praktikum Satuan Operasi	1	
35	TPHP212204	Ekonomi Teknik	2	
36	UNU 1100	Pendidikan Pancasila	2	
37	UNU 1000-1005	Pendidikan Agama	2	
38	TPHP212205	Analisa Pangan dan Hasil Pertanian I	3	
39	TPHP212206	Praktikum Analisa Pangan dan Hasil Pertanian I	2	
40	TPHP213101	Perancangan pabrik	3	
41	TPHP213102	Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan	2	
42	TPHP213103	Keamanan Pangan	2	
43	TPHP213104	Uji Sensoris	2	
44	TPHP213105	Praktikum Uji Sensoris	1	
45	TPHP213107	Pangan Fungsional	2	
46	TPHP213201	Kewirausahaan I	2	

No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	Bobot sks	Keterangan
47	TPHP213202	Pengembangan Produk dan Proses	2	
48	TPHP213203	Praktikum Pengembangan Produk dan Proses	3	
49	TPHP213204	Seminar	2	
50	TPHP213205	Magang Industri I	3	
51	TPHP213206	Teknologi Pengemasan	2	
52	TPHP213207	Teknologi Pengawetan	2	
53	TPHP214101	Penelitian	6	
54	TPHP214102	Kewirausahaan II	8	
55	TPHP214103	Magang Industri II	8	
56	TPHP214104	Independent Project	6	
57	UNU222001	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	
58	UNU222002	Komunikasi Masyarakat	2	
59	UNU222003	Penerapan Teknologi Tepat Guna	2	
		Jumlah	119*	

*Belum termasuk Tugas Akhir 6-8 SKS

3. Pembelajaran Mata Kuliah di luar Prodi

Jumlah sks total yang dapat diambil mahasiswa adalah minimal sebanyak 144 sks. Mata kuliah wajib dalam prodi yang harus diambil sebanyak 119 sks, di luar Tugas akhir 6-8 sks. Mata kuliah pilihan komoditi yang sebaiknya/wajib diambil mahasiswa sebanyak 10 sks. Maka mata kuliah pilihan bebas yang dapat diambil mahasiswa agar dapat memenuhi minimal 144 sks adalah sebanyak 7-9 sks. Jika mahasiswa mengambil tugas akhir dengan bobot 6 sks, maka mata kuliah pilihan bebas yang dapat diambil minimal sebanyak 9 sks. Jika mahasiswa mengambil tugas akhir dengan bobot 8 sks, maka mata kuliah pilihan bebas yang dapat diambil sebanyak 7 sks. Mata kuliah pilihan bebas ini dapat dipilih dari Mata Kuliah Pilihan Bebas dalam PRODI, Mata kuliah di luar PRODI di dalam kampus, Mata kuliah di PRODI yang sejenis di luar kampus, ataupun Mata kuliah di PRODI yang berbeda di luar kampus.

No	Menempuh Mata Kuliah	Bobot sks maksimum	Keterangan
1	Di luar PRODI di dalam kampus	4	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
2	Di PRODI yg sama di luar Kampus	10	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, disarankan melalui MK yg disepakati oleh asosiasi/himpunan PRODI sejenis.

No	Menempuh Mata Kuliah	Bobot sks maksimum	Keterangan
3	Di PRODI yg berbeda di luar Kampus	4	MK yg diambil memiliki total bobot sks yg sama, memiliki kesesuaian CPL dan Kompetensi tambahan yang gayut.
	Total bobot sks maksimum	18	

4. Bentuk Kegiatan Pembelajaran diluar Prodi

Bentuk kegiatan Pembelajaran di Luar Perguruan Tinggi dapat ditempuh melalui Tugas Akhir yang dapat dipilih mahasiswa. Ada 4 pilihan Tugas Akhir, yaitu Penelitian, Magang Industri II, Kewirausahaan II, dan Project Independent.

No	Bentuk Kegiatan Pembelajaran	Dapat dilaksanakan dengan bobot sks		Keterangan
		Reguler	MBKM	
1	Penelitian	6	6	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
2	Magang Industri II	8	8	Kegiatan Magang MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
3	Kewirausahaan II	8	8	Kegiatan Wirausaha MBKM dpt dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb, termasuk MK Kewirausahaan jika ada.
4	Project Independent	6	6	Dapat dikonversikan ke beberapa MK yg memiliki kesesuaian CPL dan waktu kegiatan belajar yg sesuai dg bobot sks MK tsb.
5	Student mobility	6-18	6-18	1 semester di perguruan tinggi lain, lalu kreditnya ditransfer. Sesuai dengan kegiatannya. Jika melakukan penelitian disetarakan 6 sks. Jika mengambil kuliah, sesuai dengan mata kuliah pilihan bebas yang dapat diambil yaitu 12-18 sks.

Struktur Mata Kuliah

1. Kurikulum 2021 (SKS Wajib dan Pilihan)

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Wajib	20	23	20	20	12	16	28	8	147
Pilihan	0	0	4	4	45	35	0	0	88
Jumlah	**20**	**23**	**24**	**24**	**57**	**51**	**28**	**8**	**235**

2. Kurikulum 2021 (SKS Kuliah dan Praktikum/Praktek)

Semester	1	2	3	4	5	6	7	8	Jumlah
Kuliah	18	21	22	21	55	43	0	0	180
Praktikum/ Praktek	2	2	2	3	2	8	28	8	55
Jumlah	**20**	**23**	**24**	**24**	**57**	**51**	**28**	**8**	**235**

5.4 Kurikulum Program Studi Teknik Pertanian (PS-TEP)

1. Visi, Misi, Tujuan, Kompetensi Lulusan, dan Syarat Kelulusan

Pendahuluan

Salah satu prioritas pembangunan di Indonesia adalah pengembangan agroindustri (Industri Pertanian). Sistem pertanian industri diyakini merupakan salah satu wahana menuju masyarakat tani maju dan sejahtera. Pengembangan wahana tersebut dapat dilakukan antara lain melalui penerapan teknologi sepadan yang memerlukan pengetahuan teknik pertanian (*agricultural engineering*) yaitu ilmu teknik yang diaplikasikan untuk pemanfaatan serta pengolahan massa hayati agar sesuai dengan asas industri yang bersifat kompetitif, global, dan berkelanjutan. Memasuki awal abad ke 21 cabang ilmu Teknik Pertanian sebagai salah satu bagian dalam ilmu Teknologi Pertanian mempunyai peranan sangat penting yang ditunjukkan dengan dicantumkannya sasaran pembangunan nasional untuk tetap mengupayakan tercapainya tingkat kecukupan pangan dan meningkatkan usaha pertanian berbasis agribisnis dan agroindustri. Sasaran pembangunan tersebut dapat tercapai secara sepadan dengan dukungan penerapan ilmu Teknik Pertanian.

Untuk menyelenggarakan proses pendidikan Program Studi Teknik Pertanian, Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem didukung dengan 4 (empat) Kelompok Bidang Keilmuan (KBK) sebagai unit pengembangan bidang ilmu Teknik Pertanian dan Biosistem yaitu (1) KBK Teknik Mesin Biosistem (TMB); (2) KBK Teknik Sumberdaya Lahan dan Air (TSLA); (3) KBK Teknik Pangan, Pascapanen, dan Bioproses (TPPB); dan (4) KBK Teknik Pengendalian Lingkungan Hayati (TPLH). Pengembangan keilmuan secara fisik difasilitasi dengan 5 (lima) laboratorium yaitu: (i) Laboratorium Energi dan Mesin Pertanian (EMP), (ii) Laboratorium Teknik Sumberdaya Lahan dan Air (TSLA), (iii) Laboratorium Teknik Pangan dan Pascapanen (TPP), (iv) Laboratorium Teknik Lingkungan Bangunan Pertanian (TLBP), dan (v) Laboratorium Fisika Hayati (FH).

Pengembangan Program Studi Teknik Pertanian diarahkan menuju Teknik Pertanian dan Biosistem. Perkembangan ini menjadi suatu keharusan karena tuntutan akan visi keilmuan, perubahan global, dan pemenuhan kebutuhan *stakeholder*. Konten teknik biosistem semakin diperkuat pada kurikulum 2021. Ilmu teknik biosistem dan pemutakhiran prinsip-prinsip efisiensi ekonomi dan manajemen sistem menjadi bagian penting dalam perubahan kurikulum 2021. Lingkup kajian Keilmuan Teknik Biosistem tidak dapat dilepaskan dari fakta perkembangan teknologi yang ada saat ini dan tren arah perkembangan teknologi di masa depan. Mengacu pada referensi dimana Teknik Biosistem dikembangkan, dapat digambarkan wilayah kajian biosistem meliputi: pertanian (*culture*), lingkungan (*environment*) dan otomasi (*automation)*. Selain itu, kurikulum 2021 dirancang untuk menjalankan mandat Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi yang di dalamnya

memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menempuh perkuliahan 3 (tiga) semester di luar program studi.

Visi

Menjadi program studi bereputasi internasional yang menjadi rujukan bidang teknik pertanian dan biosistem untuk mendukung pembangunan agroindustri yang berkelanjutan

Misi

Menyelenggarakan program pendidikan sarjana yang mengintegrasikan prinsip keteknikan dengan ilmu biologi, pertanian, dan lingkungan selaras dengan perkembangan teknologi terkini untuk mendukung pembangunan agroindustri berkelanjutan.

Tujuan

Program Studi Sarjana Teknik Pertanian mempunyai tujuan untuk:

1. Menghasilkan sarjana yang:
   a. mampu bekerja di bidang yang mensyaratkan keahlian teknik
   b. memenuhi kualifikasi untuk meneruskan jenjang pendidikan pascasarjana atau pendidikan profesi insinyur
   c. mampu berwirausaha atau menjadi pemain kunci di bidang agroindustri
2. Mengimplementasikan kurikulum program Sarjana Teknik Pertanian yang dinamis, mengakomodasi visi keilmuan (*scientific vision*) dan menjawab kebutuhan pemangku kepentingan (*stakeholders*)

2. Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran

Profil Lulusan

Lulusan Program Studi Sarjana Teknik Pertanian dalam kurun waktu 1-5 tahun akan mampu:

1. Menerapkan prinsip-prinsip teknik untuk merancang produk atau teknologi dalam lingkup pertanian, lingkungan, dan otomasi.
2. Berpikir kritis dan inovatif untuk menghadapi tantangan dan peluang masa depan di bidang Teknik Pertanian dan Biosistem.
3. Mengelola dan memanfaatkan sumber daya alam secara optimal dan berkelanjutan.
4. Menunjukkan profesionalisme dan jiwa kepemimpinan, memiliki keterampilan literasi data dan teknologi, serta memiliki keterampilan komunikasi lisan dan tulisan yang efektif.

Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) / *Student Outcome (SO)*

Pada saat lulus, lulusan Program Studi Sarjana Teknik Pertanian mempunyai kemampuan sebagai berikut:

1. Mampu mengaplikasikan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan ilmu keteknikan dalam bidang biosistem.
2. Mampu mendesain komponen, sistem, dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan di dalam batasan-batasan agroindustri berkelanjutan serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global.
3. Mampu mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan, menganalisis dan menginterpretasikan data, serta menggunakan justifikasi teknik untuk mengambil kesimpulan.
4. Mampu mengidentifikasi, merumuskan, menganalisis, dan menyelesaikan permasalahan teknik pertanian dan biosistem.
5. Mampu menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik modern yang diperlukan untuk praktik keteknikan.
6. Mampu berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan.
7. Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan agroindustri berkelanjutan.
8. Mampu bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya.
9. Mampu untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik untuk mendukung agroindustri berkelanjutan.
10. Mampu memahami kebutuhan akan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu kekinian yang relevan.
11. Mampu memahami dan menerapkan literasi data dan teknologi pada bidang agroindustri.

Persyaratan Penyelesaian Studi

Jumlah SKS yang harus ditempuh	: Minimal 144 SKS
Indeks Prestasi Kumulatif	: $\geq$ 2,0
Lama waktu studi	: Kurikulum dirancang agar mahasiswa dapat menyelesaikan studi dalam waktu 4 tahun.
Lain-lain	: SKS nilai D maksimum 25% dari jumlah SKS, tidak ada nilai E.
Mata Kuliah Wajib	: 131 SKS
Mata Kuliah Pilihan	: Minimal 13 SKS

3. Mata Kuliah

Mata Kuliah Kurikulum 2021 Program Studi S-1 Teknik Pertanian disajikan pada Tabel 5.4. berikut ini.

Tabel 5.4. Kurikulum Program Studi S-1 Teknik Pertanian

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Status W/P
			Kelas	Prak.	
SEMESTER I					
1	TPPB211101	Matematika I (Mathematics I)	2		W
2	TPPB211102	Fisika I (*Physics I*)	2		W
3	TPPB211103	Praktikum Fisika I (*Lab Work Physics I*)		1	W
4	TPPB211104	Kimia I (*Chemistry I*)	2		W
5	TPPB211105	Praktikum Kimia I (*Lab Work Chemistry I*)		1	W
6	TPPB211106	Biologi Sel (*Cell Biology*)	2	1	W
7	TPPB211107	Statistika I (*Statistics I*)	2		W
8	TPPB211108	Pengantar Agronomi (*Introduction to Agronomy*)	2	1	W
9	TPUN211109	Pancasila (*The ideology of the Republic of Indonesia*)	2		W
10	TPTP211110	Pengantar Teknologi Pertanian (*Introduction to Agricultural Technology*)	2		W
11	TPUN211111	Pendidikan Agama Islam (*Islam Religion*)	2		W
12	TPUN211112	Pendidikan Agama Katholik (*Catholicism Religion*)	2		W
13	TPUN211113	Pendidikan Agama Kristen (*Protestantism Religion*)	2		W
14	TPUN211114	Pendidikan Agama Hindu (*Hinduism Religion*)	2		W
15	TPUN211115	Pendidikan Agama Budha (*Buddhism Religion*)	2		W
16	TPUN211116	Pendidikan Agama Khonghuchu (*Confucianism Religion*)	2		W
17	TPUN211117	Pendidikan Kewarganegaraan (*Citizenship Education*)	2		W
		Subtotal	**20**	**4**	

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Status W/P
			Kelas	Prak.	
SEMESTER II					
1	TPPB211201	Matematika II (*Mathematics II*)	2		W
2	TPPB211202	Fisika II (*Physics II*)	2		W
3	TPPB211203	Praktikum Fisika II (*Lab Work Physics II*)		1	W
4	TPPB211204	Kimia II (*Chemistry II*)	2		W
5	TPPB211205	Statistika II (*Statistics II*)	2		W
6	TPPB211206	Pengantar Sistem Informasi (*Introduction to Information Systems*)	2		W
7	TPPB211207	Mikrobiologi (*Microbiology*)	2		W
8	TPPB211208	Gambar Teknik (*Engineering Drawing*)	1	2	W
9	TPPB211209	Bahasa Inggris (*English*)	2		W
10	TPPB211210	Bahasa Indonesia (*Indonesian*)	2		W
11	TPPB211211	Sifat Bahan Teknik (*Engineering Material Properties*)	2	1	W
		Subtotal	**19**	**4**	
SEMESTER III					
1	TPPB212101	Matematika Teknik (*Engineering Mathematics*)	3		W
2	TPPB212102	Termodinamika (*Thermodynamics*)	2		W
3	TPPB212103	Listrik dan Elektronika (*Electricity and Electronics*)	2	1	W
4	TPPB212104	Dasar-dasar Fisika Tanah (*Fundamental of to Soil Physics*)	2	1	W
5	TPPB212105	Klimatologi (*Climatology*)	2	1	W
6	TPPB212106	Pemrograman dan Aplikasi Komputer (*Programming and Computer Applications*)	2	1	W
7	TPPB212107	Ekonomi Teknik (*Engineering Economics*)	2		W
8	TPPB212108	Teknik Pascapanen (*Postharvest Engineering*)	2	1	W
9	TPPB212109	Hidrologi (*Hydrology*)	2		W
		Subtotal	**19**	**5**	

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Status W/P
			Kelas	Prak.	
SEMESTER IV					
1	TPPB212201	Mekanika Teknik (*Engineering Mechanics*)	3		W
2	TPPB212202	Mekanika Fluida (*Fluid Mechanics*)	2		W
3	TPPB212203	Perpindahan Panas (*Heat Transfer*)	3		W
4	TPPB212204	Perpindahan Massa (*Mass Transfer*)	2		W
5	TPPB212205	Pengantar Sistem Kontrol (*Introduction to Control System*)	2	1	W
6	TPPB212206	Teknik Pengukuran dan Instrumentasi (*Measurement and Instrumentation Engineering*)	2	1	W
7	TPPB212207	Profesi Keteknikan (*Engineering Ethics*)	1		W
8	TPPB212208	Sifat Bahan Pertanian (*Agricultural Material Properties*)	2	1	W
9	TPPB212209	Daya dalam Bidang Pertanian (*Farm Power*)	2	1	P
10	TPPB212210	Ergonomika (*Ergonomics*)	2		P
11	TPPB212211	Pemetaan (*Surveying*)	2	1	P
12	TPPB212212	Teknik dan Manajemen Sumber Daya Lahan Tropis (*Land Resources Engineering and Management in Tropics*)	2		P
13	TPPB212213	Teknik Budidaya Massa Hayati (*Biomass Cultivation Engineering*)	2		P
14	TPPB212214	Agroklimatologi (*Agroclimatology*)	2		P
15	TPPB212215	Teknik Sanitasi Industri (*Industrial Sanitation Engineering*)	2		P
16	TPPB212216	Teknik Penyimpanan dan Pengemasan (*Storage and Packaging Engineering*)	2		P
		Subtotal	**33**	**5**	

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Status W/P
			Kelas	Prak.	
SEMESTER V					
1	TPPB213101	Mesin Produksi Pertanian (*Agricultural Production Machinery*)	2	1	W
2	TPPB213102	Analisis Sistem dan Pemodelan (*System Analysis and Modelling*)	2		W
3	TPPB213103	Rekayasa Lingkungan Pertanian (*Agricultural Environmental Engineering*)	2	1	W
4	TPPB213104	Satuan Operasi (*Unit Operations*)	2	1	W
5	TPPB213105	Kewirausahaan (*Entrepreneurship*)	2		W
6	TPPB213106	Pertanian dan Biosistem 4.0 (*Agriculture and Biosystem 4.0*)	2		W
7	TPPB213107	Teknik Proses Pengolahan Limbah Pertanian (*Agricultural Waste Treatment Process Engineering*)	2	1	W
8	TPPB213108	Fisika Hayati (*Biophysics*)	2	1	W
9	TPPB213109	Perancangan Mesin Biosistem (*Biosystem Machinery Design*)	2		P
10	TPPB213110	Mekatronika dan Robotika Biosistem (*Mechatronics and Robotic Biosystems*)	2	1	P
11	TPPB213111	Sistem Pneumatik dan Hidrolik (*Pneumatic and Hydraulic Systems*)	2		P
12	TPPB213112	Teknologi Evaluasi Non-destruktif (*Non-destructive Evaluation Technology*)	2		P
13	TPPB213113	Azas Teknik Irigasi (*Principles of Irrigation Engineering*)	2	1	P
14	TPPB213114	Teknik Konservasi Tanah dan Air (*Soil and Water Conservation Engineering*)	2	1	P
15	TPPB213115	Teknik dan Manajemen DAS (*Watershed Engineering and Management*)	2		P
16	TPPB213116	Pengurangan Risiko Bencana pada Bidang Pertanian (*Disaster Risk Reduction in Agriculture*)	2		P

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Status W/P
			Kelas	Prak.	
17	TPPB213117	Teknik Proses Biomaterial (*Biomaterial Process Engineering*)	2	1	P
18	TPPB213118	Kimia Lingkungan (*Environmental Chemistry*)	2	1	P
19	TPPB213119	Fisika Lingkungan (*Environmental Physics*)	2	1	P
20	TPPB213120	Teknik Proses Pangan (*Food Process Engineering*)	2	1	P
21	TPPB213121	Teknik Pengeringan (*Drying Engineering*)	2		P
22	TPPB213122	Teknik Pendinginan dan Pembekuan (*Refrigeration and Freezing Engineering*)	2		P
23	TPPB213123	Pengetahuan Bahan Pangan (*Food Material Science*)	2		P
		Subtotal	**46**	**12**	
SEMESTER VI					
1	TPPB213201	Kerja Praktik (*Internship*)		2	W
2	TPPB213202	Konstruksi Mesin Biosistem (*Biosystem Machinery Constructions*)	2	1	P
3	TPPB213203	Teknik Bioenergi (*Bioenergy Engineering*)	2	1	P
4	TPPB213204	Manajemen Irigasi (*Irrigation Management*)	2		P
5	TPPB213205	Sistem Informasi Geografi pada Pertanian (*Geographic Information System in Agriculture*)	2	1	P
6	TPPB213206	Perancangan Fasilitas HVAC (*Heating, Ventilation, dan Air Conditioning Facilities Design*)	2		P
7	TPPB213207	Pengendalian dan Pengelolaan Polusi Udara (*Air Pollution Control and Management*)	2	1	P
8	TPPB213208	Manajemen Lingkungan dan Pengelolaan Limbah (*Environment and Waste Management*)	2		P
9	TPPB213209	Teknik Bioprocess (*Bioprocess Engineering*)	2		P

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Status W/P
			Kelas	Prak.	
10	TPPB213210	Evaluasi Mutu Bahan Pangan (*Food Material Quality Evaluation*)	2		P
11	TPPB213211	Perancangan Proses dan Peralatan Industri Pangan (*Design Process and Equipment of Food Industry*)	2		P
12	TPPB213212	Teknik Proses Minuman dan Konfeksioneri (*Beverage and Confectionery Engineering*)	2		P
13	TPPB213213	Topik Terkini (*Recent Topics*)	2		P
14	TPPB213214	Magang 1 (*Internship 1*)		8	P
15	TPPB213215	Magang 2 (*Internship 2*)		10	P
16	TPPB213216	Magang 3 (*Internship 3*)		2	P
		Subtotal	**24**	**26**	
SEMESTER VII					
		Tugas Akhir			
1	TPPB214101	Skripsi (*Thesis*)		4	W
2	TPPB214102	Perancangan Teknik Biosistem (*Biosystem Engineering Design Project*)		4	W
3	UNU222001	Kuliah Kerja Nyata (*Community Services*)		4	W
4	UNU222002	Komunikasi Masyarakat (*Social Communication*)		2	W
5	UNU222003	Penerapan Teknologi Tepat Guna (*Applied Technology Implementation*)		2	W
6	TPPB214104	Riset 1 (*Research 1*)		5	P
7	TPPB214105	Riset 2 (*Research 2*)		10	P
8	TPPB214106	Wirausaha 1 (*Entrepreneur 1*)		8	P
9	TPPB214107	Wirausaha 2 (*Entrepreneur 2*)		12	P
10	TPPB214108	Proyek Independen 1 (*Independent Project 1*)		4	P
11	TPPB214109	Proyek Independen 2 (*Independent Project 2*)		12	P

No.	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	SKS		Status W/P
			Kelas	Prak.	
12	TPPB214110	Pemberdayaan Masyarakat 1 (*Community Development 1*)		8	P
13	TPPB214111	Pemberdayaan Masyarakat 2 (*Community Development 2*)		12	P
14	TPPB214112	Proyek Kemanusiaan 1 (*Humanity Project 1*)		8	P
15	TPPB214113	Proyek Kemanusiaan 2 (*Humanity Project 2*)		12	P
16	TPPB214114	Kampus Mengajar 1 (*Teaching for Community 1*)		8	P
17	TPPB214115	Kampus Mengajar 2 (*Teaching for Community 2*)		12	P
18	TPPB214116	Topik Khusus 1 (*Special Topic 1*)	2		P
19	TPPB214117	Topik Khusus 2 (*Special Topic 2*)	2		P
20	TPPB214118	Topik Khusus 3 (*Special Topic 3*)	2		P
21	TPPB214119	Topik Khusus 4 (*Special Topic 4*)	3		P
22	TPPB214120	Topik Khusus 5 (*Special Topic 5*)	3		P
23	TPPB214121	Topik Khusus 6 (*Special Topic 6*)	4		P
24	TPPB214122	Topik Khusus 7 (*Special Topic 7*)	4		P
		Subtotal	**20**	**122**	
SEMESTER VIII					
1	TPPB214201	Seminar (*Seminar*)		1	W
		Subtotal	**0**	**1**	

Catatan:

W: wajib**;** P: pilihan

Mata kuliah berikut akan ditawarkan di semester genap dan ganjil: Magang 1, Magang 2, Magang 3, Skripsi, Seminar, Perancangan Teknik Biosistem, Topik Terkini, Riset 1, Riset 2, Wirausaha 1, Wirausaha 2, Proyek Independen 1, Proyek Independen 2, Pemberdayaan Masyarakat 1, Pemberdayaan Masyarakat 2, Proyek Kemanusiaan 1, Proyek Kemanusiaan 2, Kampus Mengajar 1, Kampus Mengajar 2, Topik Khusus 1, Topik Khusus 2, Topik Khusus 3, Topik Khusus 4, Topik Khusus 5, Topik Khusus 6, dan Topik Khusus 7.

4. Implementasi Merdeka Belajar - Kampus Merdeka (MBKM):

Untuk mengikuti kegiatan MBKM, mahasiswa wajib memenuhi beberapa persyaratan umum sebagai berikut:

1. Mahasiswa telah menempuh minimal 112 SKS mata kuliah wajib program studi (di luar Kuliah Kerja Nyata).
2. Untuk mengambil mata kuliah lintas prodi, program studi yang dituju harus terakreditasi A dan dapat mulai dilakukan pada semester 4.
3. Program MBKM seperti Magang, Proyek di Desa, Pertukaran Pelajar, Riset, Wirausaha, Proyek Independen, Proyek Kemanusiaan, dan Kampus Mengajar dapat diambil mulai semester 6.
4. Mendapatkan persetujuan dari Dosen Pembimbing Akademik.

Selain itu, beberapa persyaratan khusus untuk tiap jenis pembelajaran MBKM diatur sebagai berikut:

Persyaratan Pengambilan Tugas Akhir:

a. Kerja Praktik

Untuk melaksanakan Kerja Praktik, mahasiswa harus **telah menempuh minimal 110 SKS dengan IPK minimal 2,0.** Selain itu juga harus memenuhi persyaratan tambahan yang ditentukan oleh setiap Kelompok Bidang Keahlian (KBK) yaitu:

1. Teknik Mesin Biosistem (TMB), harus sudah menempuh mata kuliah Mesin Produksi Pertanian (2/1 SKS)
2. Teknik Sumberdaya Lahan dan Air (TSLA), harus sudah menempuh mata kuliah Dasar-dasar Fisika Tanah (2/1 SKS)
3. Teknik Pangan, Pascapanen dan Bioproses (TPPB), harus sudah menempuh mata kuliah Satuan Operasi (2/1 SKS)
4. Teknik Pengendalian Lingkungan Hayati (TPLH), harus sudah menempuh mata kuliah Rekayasa Lingkungan Pertanian (2/1 SKS)

Prosedur pelaksanaan Kerja Praktik secara lengkap diatur dalam Panduan Kerja Praktik.

b. Skripsi

Untuk melaksanakan skripsi, mahasiswa harus **telah menempuh minimal 110 SKS**. Di akhir Skripsi, mahasiswa mengikuti Ujian Skripsi dengan persyaratan sebagai berikut:

1. Mahasiswa tidak memiliki nilai E
2. Sudah menyelesaikan/lulus Kerja Praktik, dan
3. Sudah mengikuti minimal 3 (tiga) kali seminar skripsi (satu kali sebagai pembicara (*presenter*), dan dua kali sebagai peserta).

Prosedur pelaksanaan Skripsi secara lengkap diatur dalam Panduan Skripsi.

c. Seminar

Seminar merupakan salah satu kegiatan yang menjadi syarat Ujian Skripsi. Untuk memenuhi persyaratan sebagai pembicara dalam seminar, mahasiswa dapat ikut serta dalam Seminar yang diselenggarakan oleh Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem atau ikut serta dalam Seminar Nasional atau Internasional yang diselenggarakan oleh organisasi profesi sebagai pembicara. Untuk mengikuti Seminar sebagai pembicara, mahasiswa wajib memperoleh persetujuan tertulis dari Dosen Pembimbing Skripsi. Prosedur pelaksanaan Seminar secara lengkap diatur dalam Panduan Seminar.

d. Perancangan Teknik Biosistem

Untuk melaksanakan Perancangan Teknik Biosistem, mahasiswa harus memenuhi beberapa syarat sebagai berikut:

1. Telah menempuh minimal 110 SKS
2. Telah menempuh Mata Kuliah Wajib Kelompok Bidang Keilmuan:

   KBK Teknik Mesin Biosistem (TMB): Mesin Produksi Pertanian (*Agricultural Production Machinery*) dan Pengantar Sistem Kontrol (*Introduction to Control System*)

   KBK Teknik Sumberdaya Lahan dan Air (TSLA): Hidrologi (*Hydrology*) dan Pemetaan (*Surveying*);

   KBK Teknik Pangan, Pascapanen dan Bioproses (TPPB): Satuan Operasi (*Unit Operations*) dan Teknik Pascapanen (*Postharvest Engineering*)

   KBK Teknik Pengendalian Lingkungan Hayati (TPLH): Rekayasa Lingkungan Pertanian (*Agricultural Environmental Engineering*) dan Teknik Proses Pengolahan Limbah Pertanian (*Agricultural Waste Treatment Process Engineering*);

Prosedur pelaksanaan Perancangan Teknik Biosistem secara lengkap diatur dalam Panduan Perancangan Teknik Biosistem.

5. Struktur Mata Kuliah

Distribusi Mata kuliah Wajib dan Pilihan

Semester	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Total**
Wajib	24	23	24	20	21	2	16	1	131
Pilihan	0	0	0	4	3	11	0	0	18
Total	**24**	**23**	**24**	**24**	**24**	**13**	**16**	**1**	**149**

Distribusi Kuliah dan Praktikum

Semester	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**Total**
Kuliah	20	19	19	21	19	11	0	0	109
Praktikum	4	4	5	3	5	2	16	1	40
Total	**24**	**23**	**24**	**24**	**24**	**13**	**17**	**1**	**149**

5.5 Program Studi Teknologi Industri Pertanian (PS-TIP)

1. Visi, Misi, Tujuan, Kompetensi Lulusan dan Syarat Kelulusan

Pendahuluan

Indonesia merupakan negara yang memiliki mega biodiversity atau kekayaan alam yang melimpah yang memerlukan pengelolaan yang optimal, efisien serta ramah lingkungan. Potensi alam seharusnya dimanfaatkan dengan menggunakan teknologi yang benar dan sesuai, sehingga dihasilkan produk dengan kualitas yang sesuai standar di tingkat nasional dan internasional serta memenuhi selera konsumen. Kombinasi karakteristik produk tersebut dapat dicapai apabila sistem industri (*industrial system*) yang digunakan berjalan optimal serta sesuai dengan prinsip operasional industri.

Perkembangan industri yang berbasis bahan pertanian (agroindustri) menuntut kesiapan sumber daya manusia yang memiliki kualifikasi tinggi sehingga dapat melaksanakan tugastugasnya secara baik. Di samping itu tantangan pemenuhan sistem industri pertanian berkelanjutan (*sustainable agroindustrial syste*m) yang mendukung ketahanan pangan nasional, peningkatan kesejahteraan petani maupun industri skala kecil menengah perlu dipenuhi dengan cepat dan tepat.

Tuntutan tersebut akan dipenuhi oleh Departemen Teknologi Industri Pertanian (DTIP) – Fakultas Teknologi Pertanian UGM, dengan cara mempersiapkan lulusan yang berwawasan agro-tekno-preneurship dengan karakter utama: kompetensi kebidangan yang tinggi, mudah beradaptasi dan memiliki aksesibilitas yang tinggi terhadap lingkungan industri. Dengan demikian kebutuhan masyarakat industri akan tenaga professional dapat terpenuhi. Selain itu lulusan dapat menciptakan pekerjaan (wirausaha) sesuai dengan bidang yang diminati.

Bentuk usaha DTIP dalam melaksanakan visi, misi dan tujuan pendidikannya adalah menyusun kurikulum yang mengarah pada pembentukan kompetensi lulusan yang handal dalam menangani industri serta mengembangkan keilmuan agroindustri. Penyusunan kurikulum tahun 2021 ini didasarkan pada pengembangan kurikulum tahun 2016 yang disempurnakan berdasarkan masukan alumni, pengguna lulusan, Asosiasi Profesi Teknologi Agroindustri (APTA), serta perkembangan ilmu dan teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk pengoperasian agroindustri secara optimal. Saat ini Program Studi Sarjana TIP sudah menggunakan kurikulum OBE (*outcome-based education*) dan berhasil memperoleh akreditasi internasional ABET (*Accreditation Board for Engineering and Technology*) yang berlaku sejak 1 Oktober 2015 sampai 30 September 2024 serta mendapat pengakuan Akreditasi Unggul dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi/BAN-PT yang berlaku sejak 9 Juni 2020 sampai dengan 9 Juni 2024 (SK No 3466/SK/BAN-PT/Akred-ltnl/S/VI/2020). Dengan pelaksanaan kurikulum tahun 2021 ini diharapkan akan diperoleh lulusan yang memiliki kompetensi,

berkarakter serta mampu mengembangkan diri dan memberikan kontribusi positif pada pengembangan agroindustri di Indonesia maupun di tingkat internasional.

Visi

Departemen Teknologi Industri Pertanian memiliki visi "*menjadi pusat unggulan dalam bidang rekayasa sistem, teknologi dan manajemen agroindustri*".

Misi

Misi DTIP adalah menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berkualitas di bidang rekayasa sistem, teknologi dan manajemen agroindustri melalui pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi serta membangun kerjasama dengan lembaga-lembaga di dalam dan luar negeri.

Tujuan

Tujuan pendidikan di DTIP adalah menjadi pilihan pertama bagi mahasiswa dan profesional dalam menemukan sumber pengetahuan tentang agroindustri yang berkelas nasional maupun internasional dan memiliki kemauan kuat untuk memimpin dalam bidang rekayasa sistem, teknologi dan manajemen agroindustri.

Profil Lulusan dan Capaian Pembelajaran

1. Profil lulusan

Departemen Teknologi Industri Pertanian telah menyusun *Program Educational Objectives* (PEO) atau Profil Lulusan yang menunjukkan peran apa yang dapat dilakukan di masyarakat setelah 5 tahun lulus. PEO telah diselaraskan dengan visi dan misi UGM sebagai institusi induk maupun Fakultas Teknologi Pertanian sebagai institusi yang menaungi departemen. PEO yang dimaksud adalah lulusan yang mampu untuk

a) Menerapkan kemampuan teknis bagi praktik-praktik profesional dibidang rekayasa teknologi industri pertanian dan profesi relevan lainnya yang menghasilkan solusi yang tepat dan bernilai tambah (*Apply technical proficiency for professional practice of agroindustrial engineering technology and other relevant professional areas that result in well-reasoned and value-added solutions*)
b) Mendemonstrasikan interaksi dan kepemimpinan yang efektif (*Demonstrate the effective interaction and leadership*)
c) Menjalin komunikasi yang tepat dengan pemangku kepentingan (*Distinguish communication with stakeholders*)
d) Mengelola dirinya untuk senantiasa melakukan pembelajaran sepanjang hayat (*Manage life- long learning*)

2. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Capaian pembelajaran lulusan sikap dan keterampilan umum di Departemen Teknologi Industri Pertanian mengikuti kesepakatan dan peraturan UGM sebagai ciri khas lulusan UGM adalah :

Sikap:

1. Menunjukkan sikap Pancasilais dan kesadaran terhadap kepentingan bangsa dan negara.
2. Menunjukkan sikap jujur, bertanggung-jawab, percaya diri, kematangan emosional, beretika, dan kesadaran menjadi pembelajar sepanjang hayat.

Keterampilan umum:

1. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dengan memanfaatkan teknologi informasi untuk menghasilkan solusi sesuai bidang keahlian secara berintegritas yang dan diwujudkan dalam dokumen saintifik.
2. Mampu mengembangkan jaringan kerja, beradaptasi, berkreasi, berkontribusi, melakukan supervisi, mengevaluasi dan mengambil keputusan dalam rangka menunjukkan kinerja mandiri dan kelompok untuk menerapkan ilmu pengetahuan Departemen Teknologi Industri Pertanian pada kehidupan bermasyarakat.

Penguasaaan Pengetahuan:

1. Menguasai konsep integritas akademik secara umum dan konsep plagiarisme secara khusus, dalam hal jenis plagiarisme, konsekuensi pelanggaran dan upaya pencegahannya.
2. Mampu memilih dan menerapkan pengetahuan, teknik, keterampilan dan alat bantu terkini dibidang rekayasa teknologi industri pertanian pada kegiatan kerekayasaan teknologi.
3. Mampu memilih dan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan, teknik, dan teknologi untuk masalah teknologi rekayasa yang memerlukan penerapan prinsip-prinsip dan prosedur atau metodologi yang diterapkan.
4. Mampu memahami tentang perlunya dan kemampuan untuk terlibat dalam pengembangan profesional penerus mandiri.
5. Mampu dan memiliki komitmen untuk mengatasi tanggung jawab profesional dan etika termasuk menghargai perbedaan.
6. Memiliki pengetahuan tentang dampak solusi teknologi rekayasa dalam konteks sosial dan global.

Keterampilan Khusus:

1. Mampu melakukan pengujian dan pengukuran standar, menganalisis, dan menafsirkan suatu percobaan; dan menerapkan hasil percobaan untuk perbaikan suatu proses.

2. Mampu merancang sistem, komponen sistem, atau proses dalam bidang teknologi rekayasa agroindustri dalam arti luas.
3. Mampu berfungsi secara efektif sebagai anggota atau pemimpin di tim teknis.
4. Mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan permasalahan rekayasa teknologi agroindustri dalam arti luas.
5. Mampu berkomunikasi baik tertulis, visual maupun verbal serta mampu mengidentifikasi dan menggunakan literatur teknis yang tepat.
6. Memiliki komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan terus-menerus.

Student outcomes atau capaian pembelajaran yang akan terealisasi saat lulus dari program. mengacu pada ABET, yang meliputi:

1. Kemampuan untuk memilih dan menerapkan pengetahuan, teknik, keterampilan dan alat bantu terkini dibidang rekayasa teknologi industri pertanian pada kegiatan kerekayasaan teknologi (*an ability to select and apply the knowledge, techniques, skills, and modern tools of the discipline to broadly-defined engineering technology activities*);
2. Kemampuan untuk memilih dan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan, teknik, dan teknologi untuk masalah teknologi rekayasa yang memerlukan penerapan prinsip-prinsip dan prosedur atau metodologi yang diterapkan (*an ability to select and apply a knowledge of mathematics, science, engineering, and technology to engineering technology problems that require the application of principles and applied procedures or methodologies*);
3. Kemampuan untuk melakukan tes standar dan pengukuran; untuk melakukan, menganalisis, dan menafsirkan percobaan; dan untuk menerapkan hasil eksperimen untuk meningkatkan proses *(an ability to conduct standard tests and measurements; to conduct, analyze, and interpret experiments; and to apply experimental results to improve processes*);
4. Kemampuan untuk merancang sistem, komponen, atau proses untuk masalah teknologi rekayasa yang terdefinisi secara luas sesuai program tujuan pendidikan (*an ability to design systems, components, or processes for broadly-defined engineering technology problems appropriate to program educational objectives*);
5. Kemampuan untuk berfungsi secara efektif sebagai anggota atau pemimpin di tim teknis (*an ability to function effectively as a member or leader on a technical team*);
6. Kemampuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah teknologi rekayasa yang terdefinisi secara luas (*an ability to identify, analyze, and solve broadly defined engineering technology problems*);
7. Kemampuan untuk menerapkan tertulis, lisan, dan komunikasi grafis di kedua lingkungan teknis dan non-teknis; dan kemampuan untuk mengidentifikasi dan menggunakan literatur

teknis yang sesuai (*an ability to apply written, oral, and graphical communication in both technical and non-technical environments; and an ability to identify and use appropriate technical literature*);

8. Pemahaman tentang perlunya dan kemampuan untuk terlibat dalam pengembangan profesional penerus mandiri (*an understanding of the need for and an ability to engage in self-directed continuing professional development*);
9. Pemahaman dan komitmen untuk mengatasi tanggung jawab profesional dan etika termasuk menghargai perbedaan (*an understanding of and a commitment to address professional and ethical responsibilities including a respect for diversity*);
10. Pengetahuan tentang dampak solusi teknologi rekayasa dalam konteks sosial dan global (*a knowledge of the impact of engineering technology solutions in a societal and global context*);
11. Komitmen terhadap kualitas, ketepatan waktu, dan perbaikan terus-menerus (*a commitment to quality, timeliness, and continuous improvement*).

Persyaratan Penyelesaian Studi

Jumlah SKS yang harus ditempuh	: Minimal 144 SKS
Indeks Prestasi Kumulatif	: ≥ 2,0
Lama waktu studi	: Kurikulum dirancang agar sebagian besar mahasiswa dapat menyelesaikan studi dalam waktu 4 tahun.
Lain-lain	: SKS nilai D maksimum 25% dari jumlah SKS, tidak ada nilai E.
Mata Kuliah Wajib	: 116 SKS
Mata Kuliah Pilihan	: Minimal 28 SKS

2. Mata Kuliah

Mulai Tahun Ajaran 2021/2022, kurikulum pada Program Studi Teknologi Industri Pertanian (PS-TIP) dirancang berbasis pada kompetensi yang akan dimiliki oleh lulusan, kompetensi dosen dan laboratorium pendukungnya. Penjabaran kurikulum tersebut dituangkan dalam mata kuliah yang ditawarkan oleh PS-TIP dijasikan dalam Tabel 5.5.

Tabel 5.5. Kurikulum Program Studi S-1 Teknologi Industri Pertanian

Sebaran Mata Kuliah Tiap Semester

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
SEMESTER I						
1	UNU1100	Pendidikan Pancasila	2	0	W	
2	UNU161	Bahasa Indonesia	2	0	W	
3	TPIP211101	Pengantar Teknologi Pertanian	2	0	W	
4	TPIP211102	Pengetahuan Bahan Agroindustri	2	0	W	
5	MKS1101	Kimia	2	0	W	
6	MKS1151	Praktikum Kimia	0	1	W	
7	TPIP211103	Sistem Industri Pertanian	2	0	W	
8	MFS1101	Fisika	2	0	W	
9	MFS1151	Praktikum Fisika	0	1	W	
10	TPIP211104	Pengantar Ilmu Ekonomi	2	0	W	
11	TPIP211105	Gambar Teknik	1	0	W	
12	TPIP211106	Praktikum Gambar Teknik	0	1	W	
SEMESTER II						
1	UNU3000	Pendidikan Kewarganegaraan	2	0	W	
2	TPIP211201	Kewirausahaan	1	0	W	
3	TPIP211202	Praktikum Kewirausahaan	0	1	W	
4	TPIP211203	Teknik Tata Cara Kerja	2	0	W	
5	TPIP211204	Praktikum Teknik Tata Cara Kerja	0	1	W	
6	TPIP211205	Kimia Biokima	1	0	W	
7	TPIP211206	Praktikum Kimia Biokimia	0	1	W	
8	MMS1101	Matematika Dasar	2	0	W	
9	TPIP211207	Bahasa Inggris	2	0	W	
10	TPIP211208	Mikrobiologi Dasar	1	0	W	
11	TPIP211209	Praktikum Mikrobiologi Dasar	0	1	W	
12	TPIP211210	Ekonomi Mikro	2	0	W	
13	TPIP211211	Manajemen Sumber Daya Manusia	2	0	W	
14	TPIP211212	Manajemen Industri	2	0	W	
SEMESTER III						
1	MMS2402	Statistika	2	0	W	
2	TPIP212101	Matematika Industri	2	0	W	
3	TPIP212102	Satuan Proses	2	0	W	

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
4	TPIP212103	Praktikum Satuan Proses	0	1	W	
5	TPIP212104	Mikrobiologi Industri	2	0	W	
6	TPIP212105	Praktikum Mikrobiologi Industri	0	1	W	
7	TPIP212106	Pemasaran	1	0	W	
8	TPIP212107	Praktikum Pemasaran	0	1	W	
9	TPIP212108	Ekonomi Teknik	2	0	W	
10	TPIP212109	Tata Letak dan Penanganan Bahan	2	0	W	
11	TPIP212110	Praktikum Tata Letak dan Penanganan Bahan	0	1	W	
12	TPIP212111	Riset Operasional I	2	0	W	
13	TPIP212112	Pemrograman Komputer	2	0	W	
14	TPIP212113	Teknologi Proses Hewani dan Mikrobiawi	2	0		P
15	TPIP212114	Ekonomi Industri	2	0		P
16	TPIP212115	Ergonomi	2	0		P
17	TPIP212116	Gizi Industri	2	0		P
18	TPIP212117	Sistem Informasi Manajemen	2	0		P
19	TPIP212118	Pabrikasi Tanaman (Plant Factory)	2	0		P
20	TPIP212119	Topik Khusus 1	2	0		P
SEMESTER IV						
1	TPIP212201	Statistika Industri	2	0	W	
2	TPIP212202	Satuan Operasi	2	0	W	
3	TPIP212203	Praktikum Satuan Operasi	0	1	W	
4	TPIP212204	Analisis Pengambilan Keputusan	2	0	W	
5	TPIP212205	Rekayasa Proses	2	0	W	
6	TPIP212206	Mesin dan Peralatan Industri	2	0	W	
7	TPIP212207	Praktikum Mesin dan Peralatan Industri	0	1	W	
8	TPIP212208	Sistem Produksi	2	0	W	
9	TPIP212209	Praktikum Sistem Produksi	0	1	W	
10	TPIP212210	Pemodelan dan Simulasi Sistem	2	0	W	
11	TPIP212211	Pengendalian Mutu	2	0	W	
12	TPIP212212	Praktikum Pengendalian Mutu	0	1	W	
13	TPIP212213	Manajemen Bisnis	2	0		P

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
14	TPIP212214	Analisis Produktivitas	2	0		P
15	TPIP212215	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	2	0		P
16	TPIP212216	Pengujian Mutu Produk Agroindustri	2	0		P
17	TPIP212217	Riset Operasional II	2	0		P
18	TPIP212218	Perdagangan Internasional	2	0		P
19	TPIP212219	Sanitasi Industri	2	0		P
20	TPIP212220	Topik Khusus 2	2	0		P
SEMESTER V						
1	TPIP213101	Pengendalian Limbah Industri	2	0	W	
2	TPIP213102	Praktikum Pengendalian Limbah Industri	0	1	W	
3	TPIP213103	Praktikum Bahasa Inggris	0	1	W	
4	TPIP213104	Metodologi Penelitian**	1	0	W	
5	TPIP213105	Praktikum Metodologi Penelitian**	0	1	W	
6	TPIP213106	Perancangan Dan Pengembangan Produk	1	0	W	
7	TPIP213107	Praktikum Perancangan dan Pengembangan Produk	0	1	W	
8	TPIP213108	Perencanaan Proyek Industri	2	0	W	
9	TPIP213109	Praktikum Perencanaan Proyek Industri	0	1	W	
10	TPIP213110	Pengemasan	2	0	W	
11	TPIP213111	Praktikum Pengemasan	0	1	W	
12	UNU1000-1005	Pendidikan Agama	2	0	W	
13	TPIP213112	Teknologi Bioenergi	2	0		P
14	TPIP213113	Rekayasa Mutu	2	0		P
15	TPIP213114	Manajemen Keuangan	2	0		P
16	TPIP213115	Perilaku Konsumen	2	0		P
17	TPIP213116	Manajemen Pergudangan	2	0		P
18	TPIP213117	Teknologi Bahan Bioaktif	2	0		P
19	TPIP213118	Simulasi Komputer	2	0		P
20	TPIP213119	Keselamatan Dan Kesehatan Kerja	2	0		P
21	TPIP213120	Teknik Pemrograman	2	0		P
22	TPIP213121	Topik Khusus 3	2	0		P

No	Kode	Nama Mata Kuliah	Jumlah SKS		Status	
			Kuliah	Prakt.	Wajib	Pilihan
SEMESTER VI						
1	TPIP213201	Kerja Praktik*	0	4	W	
2	TPIP213202	Seminar Proposal**	0	1	W	
3	TPIP213203	Standardisasi Produk Agroindustri	2	0		P
4	TPIP213204	Manajemen Stratejik	2	0		P
5	TPIP213205	Manajemen Operasi	2	0		P
6	TPIP213206	Pengolahan Citra Digital	2	0		P
7	TPIP213207	Manajemen Risiko	2	0		P
8	TPIP213208	Teknologi Produk Samping	2	0		P
9	TPIP213209	Sistem Manajemen Mutu	2	0		P
10	TPIP213210	Manajemen Rantai Pasok	2	0		P
11	TPIP213211	Manajemen Sumber Daya	2	0		P
12	TPIP213212	Teknologi Kendali Agroindustri	2	0		P
13	TPIP213213	Topik Khusus 4	2	0		P
SEMESTER VII						
1	TPIP214101	Skripsi	0	5	W	
2	TPIP214102	Manajemen Ritel	2	0		P
3	TPIP214103	Produksi Bersih	2	0		P
4	TPIP214104	Transportasi dan Distribusi Produk	2	0		P
5	TPIP214105	Inkubasi Bisnis	2	0		P
6	TPIP214106	Teknologi Pangan Dan Holtikultura	2	0		P
7	TPIP214107	Teknologi Proses Perkebunan	2	0		P
8	TPIP214108	Industri Produk Halal	2	0		P
SEMESTER VIII						
1	UNU222001	Kuliah Kerja Nyata	0	4	W	
2	UNU222002	Komunikasi Masyarakat	0	2	W	
3	UNU222003	Penerapan Teknologi Tepat Guna	0	2	W	

*bisa mengikuti jadwal yang ada, di semester ganjil atau genap

**ditawarkan setiap semester;

*** sesuai persyaratan dan mengikuti jadwal semester ganjil, genap atau antar semester

Implementasi Merdeka Belajar-Kampus Merdeka

1. Model Implementasi MBKM

Kebijakan Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM), merupakan kebijakan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yang memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk memperoleh pengalaman belajar baru dengan pelaksanaan pembelajaran selama maksimal tiga semester di luar program studi di bawah bimbingan dosen yang dapat diwujudkan dalam kegiatan: 1) belajar di luar Prodi di PT yang sama, 2) belajar di Prodi yang sama di luar PT, 3) belajar di Prodi yang berbeda di luar PT, dan/atau 4) belajar di luar PT. Kebijakan ini diperlukan dalam menjembatani kesenjangan antara proses pendidikan di PT dengan kebutuhan SDM di dunia kerja dan kebutuhan inovasi dalam masyarakat yang merupakan dampak dari kemajuan teknologi dan dinamika masyarakat yang berkembang pesat. Kegiatan awal MBKM dimulai pada semester 3 utnuk kegiatan perkuliahan dengan diperbolehkan mahasiswa mengambil Mata Kuliah Pilihan diluar program studi di dalam UGM, seperti dalam Tabel model implementasi berikut dibawah.

Tabel Model Implementasi MBKM di Departemen Teknologi Industri Pertanian FTP UGM

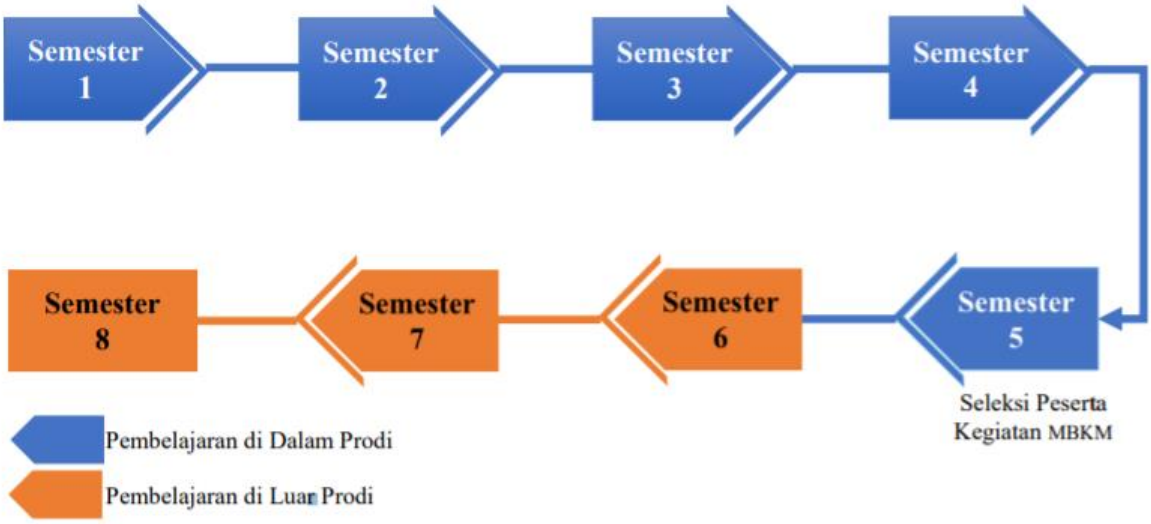
Kegiatan Pembelajaran Mahasiswa Jenjang Sarjana 144-148 sks								
No	**Smt-1**	**Smt-2**	**Smt-3**	**Smt-4**	**Smt-5**	**Smt-6**	**Smt-7**	**Smt-8**
	20 sks	**21 sks**	**20 sks**	**20 sks**	**20 sks**	**20 sks**	**19 sks**	**3 sks**
1	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm Prodi	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MKWU MK-Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MK-Prodi Prodi di dlm & luar Prodi di PT sama	MK-Prodi di dlm & luar Prodi serta Kegiatan belajar diluar kampus:	MK-Prodi di dlm & luar Prodi serta Kegiatan belajar diluar kampus	MK-Prodi di dlm & luar Prodi serta Kegiatan belajar diluar kampus

Hak belajar mahasiswa selama maksimal tiga semester di luar program studi wajib difasilitasi oleh Perguruan Tinggi. Pelaksanaan kegiatan pembelajaran MBKM di Program Studi S-1 Teknologi Industri Pertanian Universitas Gadjah Mada (Prodi S-1 TIP UGM) akan ditawarkan dalam bentuk lima kegiatan yang meliputi: 1) Magang industri /praktik kerja, 2) Penelitian/Riset 3), Kegiatan Wirausaha 4), Program pertukaran mahasiswa dan 5) Membangun desa/kuliah kerja nyata tematik. Program-program yang dilaksanakan disusun dan

disepakati bersama antara UGM dengan mitra. Program MBKM dapat berupa program nasional yang telah disiapkan oleh Kementerian maupun program yang disiapkan oleh UGM yang didaftarkan pada Pangkalan Data Pendidikan Tinggi.

UGM diharapkan dapat memfasilitasi terpenuhinya hak belajar mahasiswa di luar program studi berdasarkan kurikulum MBKM. Desain kurikulum disusun untuk memfasilitasi mahasiswa dalam memilih proses pembelajaran antara jalur regular atau jalur merdeka belajar dengan memperhatikan strategi MBKM Universitas Gadjah Mada yaitu UGM Kampus "Merdeka Terarah".

Model pembelajaran dalam program MBKM Prodi S-1 TIP UGM dirancang seperti model berikut:



Gambar 1 Model Pembelajaran Kurikulum MBKM Prodi S-1 TIP UGM

Dalam program MBKM Prodi S-1 TIP UGM, kegiatan pembelajaran di dalam program studi dilaksanakan pada Semester 1 sampai dengan Semester 5 yang meliputi pelaksanaan mata kuliah wajib, mata kuliah wajib umum, dan mata kuliah pilihan. Pada Semester 5 diadakan seleksi mahasiswa yang akan mengikuti program MBKM. Jika mahasiswa yang mendaftar dapat memenuhi persyaratan untuk masing-masing kegiatan MBKM maka mahasiswa tersebut bisa dinyatakan lulus seleksi dan dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran di luar program studi pada Semester 6, 7, dan 8. Pada kelima program MBKM yang diusung oleh Prodi S-1 TIP UGM diharapkan bisa dijadikan materi untuk penyusunan skripsi yang bisa dikerjakan mahasiswa selepas melaksanakan program MBKM, sehingga memberikan peluang bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan studinya lebih cepat.

2. Bentuk Kegiatan Pembelajaran diluar Prodi

Pelaksanaan kegiatan perkuliahan di luar prodi di dalam perguruan tinggi (UGM) bisa dilaksanakan sejak semester III seperti tabel implementasi MBKM diatas. Sedangkan kegiatan pembelajaran diluar prodi dan diluar perguruan tinggi (UGM) di Program Studi Sarjana Teknologi Industri Pertanian akan membuka kesempatan kepada mahasiswa untuk memilih kegiatan pembelajaran selama maksimal 3 semester dimulai semester VI. Kegiatan pembelajaran yang dipilih Program Studi Sarjana TIP sebagai kegiatan unggulan MBKM yang akan ditawarkan adalah:

A. Magang industri /praktik kerja

Program magang kerja MBKM yang berbasis *experiential learning* memberikan mahasiswa kesempatan untuk mengembangkan keterampilan yang holistik antara *hardskill* dan *softskill* dalam waktu yang cukup lama (1 semester) sehingga diharapkan dapat terbentuk pribadi professional yang siap kerja. Selama magang mahasiswa akan mendapatkan *hardskills* (keterampilan, *complex problem solving*, *analytical skills*, dsb.), maupun *soft skills* (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dsb.). Pelaksanaan kegiatan magang/praktik kerja Program Studi S1-TIP bekerjasama dengan mitra industri/perusahaan, yayasan nirlaba, organisasi multilateral, institusi pemerintah,maupun perusahaan rintisan (*start up*).

A.1 Tujuan

Kegiatan magang/praktik kerja bertujuan untuk memberikan pengalaman kepada mahasiswa mengenai pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*), meningkatkan *hard skills* (keterampilan, *complex problem solving, analytical skills*), maupun *soft skills* (etika kerja, komunikasi, kerjasama). Sementara untuk mitra industri, kegiatan magang membuka peluang industri untuk melihat talenta mahasiswa sebagai calon pekerja yang selanjutnya bisa langsung direkrut sehingga mengurangi biaya perekrutan dan training awal.

A.2 Pelaksanaan

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa untuk menguatkan kompetensi, memperkaya kompetensi, menambah keterampilan, pengalaman dan konteks keilmuan yang didapat di perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan capaian pembelajaran.

A.2.1. Peran Pihak Terkait

1. Fakultas/Departemen
   a) Membuat kesepakatan dalam bentuk dokumen kerja sama (MoU/PKS) dengan mitra antara lain proses pembelajaran, pengakuan kredit semester, dan penilaian. Dokumen kerja sama dapat ditandatangani oleh WR P2K atau Dekan sesuai lingkup unit yang terlibat.
   b) Menyusun silabus dan beban SKS kegiatan pembelajaran di luar prodi Bersama mitra strategis.
   c) Menugaskan dosen pembimbing di setiap fakultas/sekolah yang akan membimbing mahasiswa selama magang.
   d) Pembimbing bersama-sama supervisor menyusun jadwal yang nantinya akan diikuti dan diimplementasikan oleh mahasiswa magang.
   e) Bila dimungkinkan pembimbing melakukan kunjungan di tempat magang untuk monitoring dan evaluasi.
   f) Dosen pembimbing bersama supervisor menyusun form logbook dan melakukan penilaian capaian mahasiswa selama magang/praktik kerja.
   g) Penilaian selama mengikuti program pembelajaran di luar perguruan tinggi dilakukan oleh supervisor, untuk kemudian dilakukan verifikasi dan penilaian akhir oleh dosen pembimbing ke dalam Simaster.

2. Mitra Magang
   a) Menjamin proses magang yang berkualitas sesuai dokumen kerja sama
   b) (MoU/PKS).
   c) Menyediakan supervisor/mentor/coach yang mendampingi mahasiswa/kelompok mahasiswa selama magang.
   d) Memberikan hak dan jaminan sesuai peraturan perundangan (misal: asuransi kesehatan, keselamatan kerja, honor magang, hak karyawan magang) atau mengikuti perjanjian kerja sama yang disepakati kedua belah pihak.
   e) Memberikan sertifikat industri dan/atau sertifikat kompetensi kepada mahasiswa yang lulus uji kompetensi.
   f) Supervisor mendampingi dan menilai kinerja mahasiswa selama magang, dan bersama dosen pembimbing memberikan penilaian.

3. Mahasiswa
   a) Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (DPA).
   b) Mendaftarkan diri melalui Simaster.
   c) Melaksanakan kegiatan Magang.

d) Mengisi *logbook* sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.

Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.

A.3. Ekuivalensi Mata Kuliah

Daftar mata kuliah Program Studi-S1 TIP yang relevan untuk program magang industri setara dengan 20 SKS meliputi semua mata kuliah pilihan yang ada dan berdasarkan tema atau tugas khusus mahasiswa selama magang industri yang disesuaikan dengan Mata Kuliah Pilihan sub bidang keilmuan yang ada di DTIP berdasarkan rapat koordinasi tim akademik DTIP.

A.4. Penilaian Program Magang industri

Penilaian program magang industri MBKM dilaksanakan oleh: Dosen pembimbing di program studi dan Supervisor di mitra magang. Penilaian program magang industri mencakup aspek:

1. Kehadiran pada setiap kegiatan
2. Kedisiplinan dalam melaksanakan kegiatan
3. Tanggung jawab dalam penyelesaian output kegiatan di tempat magang
4. Kemampuan analisis dan pemecahan masalah
5. Kemampuan komunikasi dan menyampaikan pendapat
6. Etika kerja

B. Penelitian/ Riset

Kegiatan penelitian di Lembaga riset/pusat studi akan menjadi kesempatan yang sangat baik bagi mahasiswa yang memiliki *passion* menjadi peneliti. Melalui penelitian mahasiswa dapat membangung cara berpikir kritis, hal yang sangat dibutuhkan untuk berbagai rumpun keilmuan pada jenjang pendidikan tinggi, diharapkan dapat disinergikan dengan skripsi serta mampu menghasilkan publikasi yang bagus . Dengan kemampuan berpikir kritis mahasiswa akan lebih mendalami, memahami, dan mampu melakukan metode riset secara lebih baik. Program kerjasama dibidang riset ini juga memberikan manfaat bagi Laboratorium/ Lembaga riset yang terkadang kekurangan asisten peneliti saat mengerjakan proyek riset yang berjangka pendek (1 semester – 1 tahun). Adapun pelaksanaan kegiatan penelitian/riset MBKM Program Studi S1-TIP dilakukan dengan bekerjasama dengan mitra yang berupa lembaga riset di pemerintah, industri atau pusat studi di UGM yang memiliki topik agroindustri pada proyek risetnya.

B.1 Tujuan

Kegiatan penelitian/riset bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam membangun kemampuan berpikir kritis untuk lebih mendalami, memahami, dan mampu melakukan

metode riset secara lebih baik dalam bentuk kegiatan penelitian di lembaga riset pemerintah, industri atau pusat studi di UGM.

B.2 Pelaksanaan

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa untuk menguatkan kompetensi, memperkaya kompetensi, menambah keterampilan, pengalaman dan konteks keilmuan yang didapat di perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan capaian pembelajaran serta mengsinergikan dengan tema skripsi sebagai tugas akhir mahasiswa sarjana

B.2.1. Peran Pihak Terkait

1. Fakultas/Departemen
   a) Membuat kesepakatan dalam bentuk dokumen kerjasama (MoU/PKS) dengan mitra dari lembaga riset/laboratorium riset.
   b) Memberikan hak kepada mahasiswa untuk mengikuti seleksi hingga evaluasi program riset di lembaga/laboratorium riset di dalam dan luar perguruan tinggi.
   c) Menunjuk dosen pendamping di setiap fakultas/sekolah untuk melakukan pendampingan, pengawasan, serta bersama-sama dengan peneliti mitra di lembaga/laboratorium riset untuk memberikan nilai.
   d) Dosen bersama-sama dengan peneliti mitra menyusun *logbook form.*
   e) Melakukan evaluasi akhir dan penyetaraan kegiatan riset di lembaga/laboratorium menjadi mata kuliah yang relevan (sks) serta program berkesinambungan.
   f) Menyusun pedoman teknis kegiatan pembelajaran melalui penelitian/riset

2. Lembaga Mitra Penelitian
   a) Menjamin terselenggaranya kegiatan riset mahasiswa di lembaga mitra sesuai dengan kesepakatan.
   b) Menunjuk pendamping untuk mahasiswa dalam menjalankan riset.
   c) Bersama-sama dengan dosen pendamping melakukan evaluasi dan penilaian terhadap proyek riset yang dilakukan oleh mahasiswa. Memberikan hak dan jaminan sesuai peraturan perundangan (misal: asuransi kesehatan, keselamatan kerja, honor, hak asisten riset) atau mengikuti perjanjian kerja sama yang disepakati kedua belah pihak.
   d) Memberikan sertifikat industri dan/atau sertifikat kompetensi kepada mahasiswa yang lulus uji kompetensi.

e) Peneliti pendamping mendampingi dan menilai kinerja mahasiswa selama membantu proyek riset, dan bersama dosen pembimbing memberikan penilaian.

3. Mahasiswa
   a) Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (DPA).
   b) Mendaftarkan diri melalui Simaster.
   c) Melaksanakan kegiatan Riset
   d) Mengisi logbook sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.
   e) Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.

B.3. Ekuivalensi Mata Kuliah

Daftar mata kuliah Program Studi-S1 TIP yang relevan untuk program penelitian atau riset setara dengan 20 SKS meliputi mata kuliah skripsi dan semua mata kuliah pilihan yang ada sesuai tema riset serta disesuaikan dengan Mata Kuliah Pilihan sub bidang keilmuan yang ada di DTIP berdasarkan rapat koordinasi tim akademik DTIP.

B.4. Penilaian Program Riset

Penilaian program riset MBKM dilaksanakan oleh: Dosen pembimbing dari Program Studi dan Peneliti pendamping dari Lembaga Penelitian atau industri. Penilaian program riset mencakup aspek:

1. Kehadiran pada setiap kegiatan
2. Kedisiplinan dalam melaksanakan kegiatan
3. Tanggung jawab dalam penyelesaian output kegiatan riset (hasil riset, skripsi dan makalah siap atau *submittted* publikasi)
4. Kemampuan analisis dan pemecahan masalah
5. Kemampuan komunikasi dan menyampaikan pendapat
6. Etika kerja

C. Kegiatan Wirausaha

Menurut riset yang dilakukan oleh IDN Research Institute tahun 2019, sebanyak 69,1% millennial di Indonesia memiliki minat yang tinggi untuk berwirausaha. Perubahan pola pikir dan minat untuk dapat mendirikan usaha sendiri ini perlu menjadi hal yang penting untuk disoroti. Wujud dukungan yang bisa dilakukan oleh Perguruan Tinggi adalah dengan memberikan kesempatan dan pembimbingan kepada mahasiswa untuk belajar membangun usaha secara real. Adapun kebijakan Merdeka Belajar Kampus Merdeka dapat mendorong pengembangan minat wirausaha mahasiswa dengan program kegiatan belajar yang sesuai.

Kurikulum Program Studi S-1 TIP sudah mengakomodasi kegiatan kewirausahaan pada mata kuliah dan praktikum, yaitu pada mata kuliah Kewirausahaan (wajib) dan mata kuliah Inkubasi Bisnis (pilihan). Namun demikian, mahasiswa TIP banyak yang melakukan kegiatan wirausaha secara mandiri maupun berkelompok. Oleh karena itu Program Studi S1-TIP mencoba untuk memfasilitasi pelaksanaan kegiatan wirausaha bekerjasama dengan mitra yang merupakan pelaku usaha melalui program MBKM.

C.1 Tujuan

Kegiatan wirausaha bertujuan untuk mendorong pengembangan minat wirausaha mahasiswa dengan program kegiatan belajar yang sesuai.

C.2 Pelaksanaan

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa untuk menguatkan kompetensi, memperkaya kompetensi, menambah keterampilan, pengalaman dan konteks keilmuan yang didapat di perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan capaian pembelajaran.

C.2.1 Peran Pihak Terkait

1. Fakultas/Departemen
   a) Menyusun silabus kegiatan wirausaha yang dapat memenuhi sampai dengan 1 semester (setara 20 sks).
   b) Menentukan target kompetensi dan keterampilan yang perlu diperoleh mahasiswa melalui pembelajaran dari luar prodi atau luar perguruan tinggi (luring maupun daring) untuk mendukung kegiatan kewirausahaan yang dapat diekuivalenkan dalam sks.
   c) Menyusun rubrik asesmen.
   d) Menentukan dosen pendamping.
   e) Memfasilitasi informasi pusat inkubasi bisnis bagi mahasiswa.
   f) Universitas/fakultas/departemen bekerja sama dengan institusi mitra dalam menyediakan sistem pembelajaran kewirausahaan yang terpadu dengan praktik langsung. Sistem pembelajaran ini dapat berupa fasilitasi pelatihan, pendampingan, dan bimbingan dari dosen/pelaku usaha.
   g) Kerjasama bersama mitra termasuk melakukan penyusunan silabus kegiatan kewirausahaan agar dapat memenuhi target capaian pembelajaran dan sks yang ditempuh.
   h) Bagi program wirausaha yang pelaksanaannya dalam Bentuk Bebas (Free Form) hanya menyusun rubrik asesmen.
   i) Menyusun pedoman teknis kegiatan pembelajaran melalui wirausaha.

2. Mahasiswa
   a) Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (DPA).
   b) Mendaftarkan diri melalui Simaster.
   c) Membuat proposal kegiatan wirausaha yang akan dilaksanakan.
   d) Melaksanakan kegiatan wirausaha.
   e) Menyusun laporan kegiatan dan menyampaikan laporan dalam bentuk presentasi.

C.3. Ekuivalensi Mata Kuliah

Daftar mata kuliah Program Studi-S1 TIP yang relevan untuk program kegiatan wirausaha setara dengan 20 SKS meliputi semua mata kuliah pilihan yang ada sesuai tema kegiatan wirausaha serta disesuaikan dengan Mata Kuliah Pilihan sub bidang keilmuan yang ada di DTIP berdasarkan rapat koordinasi tim akademik DTIP.

C.4 Penilaian Kegiatan Wirausaha

Penilaian program wirausaha MBKM dilaksanakan oleh: Dosen pembimbing di program studi dan Mentor dari mitra wirausaha. Penilaian program kegiatan wirausaha mencakup aspek:

1. Kehadiran pada setiap kegiatan
2. Kedisiplinan dalam melaksanakan kegiatan
3. Tanggung jawab dalam penyelesaian output kegiatan yang sudah direncanakan
4. Kemampuan analisis dan pemecahan masalah
5. Kemampuan komunikasi dan menyampaikan pendapat
6. Etika kerja

D. Pertukaran Mahasiswa

Pertukaran pelajar/mahasiswa diselenggarakan untuk membentuk beberapa sikap mahasiswa yang termaktub di dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 3 Tahun 2020, yaitu menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain; serta bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan. Program pertukaran pelajar yang dilaksanakan oleh prodi S1-TIP FTP UGM adalah berupa kegiatan belajar lintas kampus di luar negeri yang dilakukan baik dalam bentuk keikutsertaan kuliah, penyelesaian skripsi maupun kombinasi keduanya.

D.1 Tujuan

Kegiatan pertukaran pelajar bertujuan untuk menyediakan fasilitas belajar lintas kampus; membangun persahabatan mahasiswa antar daerah, suku, budaya, dan agama; serta menyelenggarakan transfer ilmu pengetahuan.

D.2 Pelaksanaan

D.2.1 Pembelajaran dalam Program Studi yang sama pada Perguruan Tinggi yang berbeda

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa untuk menguatkan kompetensi, memperkaya kompetensi, menambah keterampilan, pengalaman dan konteks keilmuan yang didapat di perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan capaian pembelajaran.

D.2.1.1 Mekanisme

1. Universitas/fakultas
   a) Universitas/fakultas membuat kesepakatan yang bersifat mutual benefit dalam bentuk dokumen kerja sama (MoU dan PKS) dengan perguruan tinggi mitra antara lain daftar mata kuliah, proses pembelajaran, pengakuan kredit semester dan penilaian, serta skema pembiayaan.
   b) Dokumen kerjasama (MoU dan PKS) bisa dilakukan dalam bentuk bilateral, konsorsium (asosiasi prodi), klaster (berdasarkan akreditasi), atau zonasi (berdasar wilayah)

2. Program Studi
   a) Menyusun pengembangan inovasi kurikulum yang memfasilitasi mahasiswa untuk mengambil mata kuliah di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.
   b) Mengatur kuota peserta yang mengambil mata kuliah yang ditawarkan dalam bentuk pembelajaran dalam program studi yang sama pada perguruan tinggi lain melalui Simaster.
   c) Mengatur jumlah mata kuliah yang dapat diambil dari program studi yang sama pada perguruan tinggi lain melalui Simaster.

3. Mitra Perguruan Tinggi
   a) Memberikan daftar mata kuliah yang ekuivalen dengan program studi pengirim
   b) Mengatur dan menyelenggarakan proses seleksi yang sesuai dengan kesepakatan yang telah ditentukan bersama program studi pengirim
   c) Mengatur proses evaluasi kegiatan pertukaran pelajar

d) Menyusun aspek penilaian mahasiswa pertukaran pelajar

4. Mahasiswa
   a) Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (DPA).
   b) Mendaftarkan diri melalui Simaster.
   c) Terdaftar sebagai peserta mata kuliah di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain.
   d) Mengikuti program kegiatan di program studi yang sama pada perguruan tinggi lain sesuai dengan ketentuan pedoman akademik yang dimiliki perguruan tinggi (kedua belah pihak)

D.3. Ekuivalensi Mata Kuliah

Daftar mata kuliah Program Studi-S1 TIP yang relevan untuk program pertukaran mahasiswa setara dengan 20 SKS meliputi semua mata kuliah pilihan yang ada dan berdasarkan mata kuliah yang diambil di tempat perguruan tinggi mitra yang disesuaikan dengan Mata Kuliah Pilihan sub bidang keilmuan yang ada di DTIP berdasarkan rapat koordinasi tim akademik DTIP.

D.4. Penilaian Program Pertukaran Mahasiswa

Penilaian program pertukaran pelajar MBKM dilaksanakan oleh : Dosen pembimbing dan/atau dosen penguji di program studi penerima atau Dosen pembimbing dan/atau dosen penguji di program studi pengirim. Penilaian program pertukaran mahasiswa mencakup aspek:

1. Kehadiran pada setiap kegiatan
2. Kedisiplinan dalam melaksanakan kegiatan
3. Tanggung jawab dalam penyelesaian output kegiatan yaitu mata kuliah yang diambil atau tema penelitian skripsi yang sudah selesai penelitiannya
4. Kemampuan analisis dan pemecahan masalah
5. Kemampuan komunikasi dan menyampaikan pendapat
6. Etika kerja.

E. Membangun Desa/kuliah kerja nyata tematik.

Pengabdian kepada Masyarakat dalam bentuk Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik merupakan suatu proses pembelajaran bagi mahasiswa dan sekaligus wahana pemberdayaan masyarakat. Program ini dilaksanakan dengan paradigma pemberdayaan (*empowerment*) yang mengangkat permasalahan riil di masyarakat dengan memberdayakan sumberdaya lokal. Sangat didorong bahwa program ini dijalankan melalui pendekatan multi- atau transdisipliner. Pola ini direncanakan dan dilaksanakan secara sistematis berdasarkan tema yang digali dari

potensi masyarakat, dirumuskan dan dilaksanakan bersama masyarakat secara inklusif. Program dan aktivitas direncanakan dan dijalankan dalam kerangka keberlanjutan. Hal ini diharapkan dapat memacu kemampuan masyarakat dalam pengembangan diri dan wilayah yang berdampak pada peningkatan kesejahteraannya.

E.1 Tujuan

Kegiatan KKN Tematik (KKNT) bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar kepada mahasiswa untuk hidup di tengah masyarakat di luar kampus, yang secara langsung bersama-sama masyarakat mengidentifikasi potensi dan menangani masalah sehingga diharapkan mampu mengembangkan potensi desa/daerah dan merancang solusi untuk masalah yang ada di desa.

E.2 Pelaksanaan

Bentuk pembelajaran yang dapat diambil mahasiswa untuk menguatkan kompetensi, memperkaya kompetensi, menambah keterampilan, pengalaman dan konteks keilmuan yang didapat di perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan capaian pembelajaran.

E.2.1 Peran Pihak Terkait

1. Fakultas/Departemen
   a) Menjalin kerja sama, misalnya dengan pihak Kementerian Desa PDTT, Kemdikbud atau berbagai mitra lain dalam penyelenggaraan program proyek di desa/komunitas. Menjalin kerja sama langsung dengan berbagai mitra terkait untuk penyelenggaraan program di desa/komunitas.
   b) Departemen/Fakultas menugaskan Dosen Pembimbing Akademik (DPA) untuk mengevaluasi dan menyetujui rencana program dan aktivitas yang akan dijalankan oleh mahasiswa
   c) Departemen/Fakultas menugaskan dosen pendamping lapangan (DPL) yang akan membimbing mahasiswa selama KKNT.

2. Mahasiswa
   a) Mendapatkan persetujuan Dosen Pembimbing Akademik (DPA).
   b) Mendaftarkan diri melalui Simaster.
   c) Mahasiswa wajib tinggal di lokasi yang telah ditentukan.
   d) Mengisi logbook sesuai dengan aktivitas yang dilakukan.

e) Proses dan hasil kegiatan ditulis dan dilaporkan dengan format yang telah ditetapkan. Inti substansi laporan mencakup kegiatan mahasiswa, partisipasi lokal dalam program, dampak dan peluang keberlanjutan.

E.3. Ekuivalensi Mata Kuliah

Daftar mata kuliah Program Studi-S1 TIP yang relevan untuk program bangun desa atau KKN Tematik yang setara dengan 20 SKS meliputi semua mata kuliah pilihan yang ada yang sesuai dengan tema program tersebut yang disesuaikan dengan Mata Kuliah Pilihan sub bidang keilmuan yang ada di DTIP berdasarkan rapat koordinasi tim akademik DTIP.

E.4. Penilaian Program Pertukaran Mahasiswa

Penilaian program Bangun desa atau KKNT MBKM dilaksanakan oleh: Dosen pembimbing lapangan dari program studi dan Pembimbingan lapangan dari mitra desa/ Direktorat Pengembangan Pengabdian Kepada Masyarakat UGM dengan penilaian program mencakup aspek:

1. Kehadiran pada setiap kegiatan
2. Kedisiplinan dalam melaksanakan kegiatan
3. Tanggung jawab dalam penyelesaian output kegiatan terkait pengembangan program dengan tema tertentu di desa/ wilayah tertentu atau tema tertentu
4. Kemampuan analisis dan pemecahan masalah
5. Kemampuan komunikasi dan menyampaikan pendapat
6. Etika kerja

Persyaratan Pengambilan Kerja Praktik/Magang Industri, KKN dan Skripsi

Persyaratan Pengambilan Tugas Akhir:

1. Kerja Praktik (KP):

   Pada saat mahasiswa menjalankan Kerja Praktik di industri, mahasiswa harus telah menempuh minimal 80 SKS dengan IPK minimal 2,0. Selain itu juga harus sudah menempuh matakuliah Manajemen Industri, Manajemen Sumber Daya Manusia, Tata Letak dan Penanganan Bahan, Pemasaran, Pengendalian Mutu, Mesin dan Peralatan Industri, dan Pengendalian Limbah Industri

2. Kuliah Kerja Nyata (KKN):

   Pada saat mendaftarkan KKN, baik semester pendek maupun reguler, mahasiswa harus telah menempuh minimal 100 SKS. Pada saat KKN berlangsung, mahasiswa tidak diperkenankan mengambil matakuliah. Kegiatan KKN mengikuti program KKN UGM yang dikoordinasikan dengan Direktorat Pengabdian kepada Masyarakat UGM.

3. Skripsi:

   Pada saat mendaftarkan skripsi, mahasiswa harus telah menempuh minimal 110 SKS serta telah menyelesaikan Kerja Praktik. Ujian Skripsi hanya dapat dilaksanakan apabila mahasiswa tidak memiliki nilai E.

Struktur Mata Kuliah

1. Kurikulum 2021 (Wajib dan Pilihan)

Semester	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6***	**7***	**8***	**Jumlah**
Wajib	20	21	21	20	16	5	5	8	116
Pilihan	0	0	14	14	18	22	14	0	82
Jumlah	**20**	**21**	**34**	**34**	**34**	**27**	**19**	**8**	**197**

2. Kurikulum 2021 (Kuliah dan Praktikum/Praktek)

Semester	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6***	**7***	**8***	**Jumlah**
Kuliah	17	17	29	30	29	23	14	0	159
Praktikum/ Praktek	3	4	5	4	5	5	5	8	38
Jumlah	**20**	**21**	**34**	**34**	**34**	**27**	**19**	**8**	**197**

*Kuliah 5 BKP MBKM sebagai pilihan

VI. SILABUS MATA KULIAH

Silabus mata kuliah merupakan deskripsi singkat yang menjelaskan tentang isi mata kuliah berupa pokok-pokok bahasan yang akan dijumpai peserta untuk dibaca, dipelajari, diamati, diteliti, dan didiskusikan bersama dosen dan mahasiswa sehingga melahirkan pemahaman yang mendalam dan komprehensif kemudian bermuara pada kompetensi mahasiswa terhadap mata kuliah yang diajarkan.

Tabel 6-1. Silabus Mata kuliah Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
1	TPHP211101	Biologi Sel	3	W	Sel prokariot dan eukariot, pertumbuhan dan perbanyakan diri organisme prokariot dan eukariot, komponen sel makromolekul (building block) dan makromolekul, proses replikasi, proses transkripsi, proses translasi, prinsip regulasi expresi gen, evolusi dan keanekaragaman hayati
2	TPHP211102	Kimia Dasar I (Anorganik)	3	W	Bahan, senyawa, unsur dan cara-cara pengukurannya. Teori atom dan proses penemuannya. Perhitungan kimia. Hukum gas. Elektron dalam atom. Dasar ikatan kimia. Konsep asam dan basa. Reaksi termokimia dan termodinamika. Kinetika reaksi. Kimia inti dan reaksi oksidasi reduksi.
3	TPHP211103	Praktikum Kimia Dasar	1	W	Teknik laboratorium, K3, pengenalan alat dan teknik dasar kerja di laboratorium, kinetika reaksi, penurunan titik beku larutan, analisis kesadahan air, analisis daya hantar listrik, kontrol keasaman larutan penyangga.
4	TPHP211104	Kimia Fisika	2	W	Hukum-hukum gas, hukum termodinamika I (entalpi dan perubahannya), II (entropi dan perubahannya), konsep kesetimbangan kimia.
5	TPHP211105	Pengantar Teknologi Pertanian	2	W	Konsep dasar dan lingkup teknologi pertanian. Konsep industri pertanian, peran teknologi pertanian dalam industri pertanian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pembangunan nasional. Profesi dan profesionalisme Teknologi Pertanian. Peta kurikulum Prodi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian. Deskripsi pengolahan pangan dan hasil pertanian.
6	TPHP211106	Fisika Dasar	2	W	Konsep dasar fisika, sistem satuan, kinematika, dinamika, hukum Newton, hukum-hukum kekekalan, getaran. Mekanika zat alir. Bahan (kalor/heat), termodinamika, persamaan keadaan, sifat-sifat gas, perpindahan kalor (bahan) dan massa.

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
7	TPHP211107	Praktikum Fisika Dasar	1	W	Peneraan termometer, kelembaban udara, kesetaraan kalor-listrik, tegangan permukaan air, pengukuran berat jenis, benda padat, konstanta pegas, modulus elastisitas kawat, modulus elastisitas batang, dioptri lensa positif, indeks bias zat cair, dispersi cahaya, lensa positif dan negatif, fotometri.
8	TPHP211108	Matematika Dasar	2	W	Fungsi dan limit. Fungsi dan grafiknya. Fungsi dan peubah. Vektor dan matriks, gugus persamaan linier. Persamaan diferensial dan integral.
9	TPHP211109	Bahasa Inggris untuk Teknologi Pangan	2	W	Membaca cepat, memahami bacaan, istilah-istilah yang lazim dijumpai dalam bidang teknologi pangan dan hasil pertanian, mendengarkan dan memahami presentasi ilmiah dalam bahasa Inggris. Membuat rangkuman, menuangkan pemahaman suatu konsep dalam bentuk tulisan, menyampaikan ide/ pendapat/ pemahaman secara lisan dalam bahasa Inggris.
10	TPHP211110	Sifat Bahan Pangan dan Hasil Pertanian	2	W	Pemahaman sifat bahan pangan dan hasill pertanian dalam kaitannya dengan operasi proses pengolahan. Bahan pangan dengan beragam sumber memiliki variabilitas dari sifat fisik maupun kandungannya. Sifat fisik terkait meliputi bentuk, ukuran, densitas, tekstur dan warna, serta implikasinya dalam operasi pengolahan yang diterapkan.
11	TPHP211201	Mikrobiologi Umum	2	W	Taksonomi, sistematik, dan evolusi mikroorganisme; struktur sel dan fungsinya; pertumbuhan dan reproduksi mikroorganisme; jalur-jalur metabolisme pada mikrobia; pengenalan pengendalian pertumbuhan mikrobia; kebutuhan nutrisi dan media; pengenalan rekayasa genetik; isolasi dan identifikasi mikrobia; ekologi mikrobia; pengenalan aplikasi mikrobia dalam industri
12	TPHP211202	Praktikum Mikrobiologi Umum	1	W	Peralatan laboratorium dan cara-cara sterilisasi, metode aseptis, media dan cara pembuatan, teknik enumerasi dan isolasi, morfologi dan pengecatan bakteri, morfologi yeast, morfologi mold, fisiologi mikrobia , pengenalan gene bank pada situs NCBI dan analisis homologi sekuen nukleotida dan protein
13	TPHP211203	Kimia Dasar II (Organik)	3	W	Ikatan kimia, karakteristik senyawa organik, atom dan molekul, tata nama senyawa organik, alkana, alkena, alkuna, halida dan alkohol, asam karboksilat dan eter, amina dan ester,

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					aldehid dan keton, senyawa alifatik, stereochemistry.
14	TPHP211204	Biokimia	3	W	Macam-macam struktur , biomolekul, dan fungsi (protein, karbohidrat, lipida, enzim); serta interaksinya dalam air, asam basa. Konsep tentang metabolisme dan bioenergetik melalui glikolisis, siklus kreb, transfer elektron, fotosintesis, jalur pentosa fosfat, siklus urea, oksidasi biologis asam lemak, sintesis makromolekul (karbohidrat dan lipid).
15	TPHP211205	Satuan Operasi I	3	W	Dimensi dan satuan, aliran fluida (hukum Bernoulli, pola aliran, sifat fluida, transportasi fluida, residence time), termodinamika (sifat-sifat uap air, diagram air, campuran udara dan uap air, kelembaban, hukum kekekalan massa dan energi), perpindahan panas (konduksi, konveksi, radiasi, kombinasi konduksi-konveksi, perpindahan massa (difusi molekuler, konveksi satu dan dua film).
16	TPHP211206	Matematika Terapan	2	W	Konsep dan metode penyelesaian linear diferensial, parsial diferensial, dan integral. Pengembangan, modifikasi metode dan strategi penyelesaian. Penerapan model dan formula matematik dalam proses pengolahan pangan.
17	TPHP211207	Statistik	3	W	Pengukuran, tendensi sentral (mean, median, modus), teknik pengolahan dan penyajian data (grafik, diagram) dan ukuran variasi (rentangan, rata-rata simpangan, simpangan baku dan varians); Serta statistik inferensial meliputi: konsep statistik parametrik dan non-parametrik, probabilitas dan distribusinya, distribusi normal baku, uji persyaratan statistik parametrik (normalitas, homogenitas varians, linearitas, regresi), uji perbedaan dua rerata, uji korelasi dan determinasi, ANOVA sederhana satu arah, dan pengolahan data dengan komputer, dasar-dasar analisis multivariat (PCA, PLS).
18	TPHP211208	Regulasi Pangan	2	W	Struktur peraturan dan perundang-undangan pangan. Kewenangan kementerian dan lembaga dalam regulasi pangan. Regulasi berupa standard. Kategori pangan. Label pada pangan olahan. Klaim pada label pangan olahan. Informasi nilai gizi. Legislasi pangan. Codex alimentarius commission.
19	TPHP211209	Pengelolaan Limbah	3	W	Pemahaman konsep konsep lingkungan, parameter limbah, pemanfaatan limbah secara fisikawi, mikrobiologis, dan kimiawi, penanganan limbah cair secara fisikawi,

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					penanganan limbah cair secara mikrobiologis, penanganan limbah cair secara kimiawi
20	TPHP211210	Praktikum Pengelolaan Limbah	1	W	Penentuan parameter limbah, penanganan air limbah secara kimiawi : koagulasi dan flokulasi, penanganan limbah secara biologis dengan lumpur aktif
21	TPHP212101	Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan	3	W	Pemahaman faktor pertumbuhan mikrobia, fisiologi mikrobia patogen,kerusakan pangan oleh jamur, bakteri dan yeast, berbagai cara pengendalian mikrobia, Hurdle concept, serta resiko pencemaran mikrobia pada pangan dan sistem keamanan mikrobiologis pangan
22	TPHP212102	Praktikum Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan	1	W	Deteksi dan enumerasi mikrobia perusak dan patogen pada bahan pangan, uji kualitas mikrobiologis pada bahan pangan, pengendalian mikrobia dan penyimpanan kultur mikrobia
23	TPHP212103	Kimia Pangan dan Hasil Pertanian	2	W	Komponen pangan major: air es, karbohidrat lipida, asam amino, dan protein, enzim. Komponen pangan mikro: vitamin, mineral, pewarna, flavor, bahan tambahan, senyawa bioaktif, nutrasetikal, dan toksikan. Reaksi bahan pangan enzimatis dan non enzimatis. Sistem pangan: *Post-mortem, Physiology of edible muscle tissues; post harvest physiology of edible plant tissues.*
24	TPHP212104	Proses Termal	2	W	Mikrobia yg berperan pada proses sterilisasi dan pasteurisasi pangan, penetrasi panas pada produk pangan, kinetika kematian mikrobia dan penurunan kualitas pangan akibat pemanasan, perancangan proses pemanasan bahan pangan dalam kemasan, evaluasi kecukupan panas menggunakan metode improved general method dan metode matematis (Ball dan Stumbo).
25	TPHP212105	Satuan Operasi II	3	W	Penyiapan bahan meliputi antara lain pengecilan ukuran dan analisis ayakan, sortasi dan grading (pengkelasan mutu), pencampuran (bahan padat, cair, gas). Satuan operasi pada pemisahan secara mekanis (sentrifugasi, filtrasi, sedimentasi, pemisahan dengan membrane); dan pemisahan difusional (ekstraksi, adsorpsi, distilasi)
26	TPHP212106	Satuan Operasi III	3	W	Prinsip dasar satuan operasi (antara lain psychrometric chart, table uap air, diagram tekanan-volume-suhu) dan penerapannya pada proses evaporasi, kristalisasi, pengeringan dan pendinginan dalam suatu pengolahan pangan dan hasil pertanian. Kinetika proses pengeringan dan kristalisasi. Evaluasi kinerja

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					proses evaporasi, kristalisasi, pengeringan dan pendinginan dalam suatu pengolahan pangan dan hasil pertanian
27	TPHP212107	Evaluasi Gizi dalam Pengolahan Pangan	2	W	Mempelajari perubahan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral) dan zat anti gizi selama penanganan pasca panen, proses pengolahan dan penyimpanan, dengan evaluasi secara kimiawi, in vitro dan in vivo (bio-assay).
28	TPHP212108	Praktikum Evaluasi Gizi dalam Pengolahan Pangan	1	W	Evaluasi zat gizi (secara kimiawi, *in vitro* dan *in vivo*), baik kuantitas maupun kualitasnya, pada bahan pangan dan hasil pertanian selama pasca panen, pengolahan, atau penyimpanan, meliputi perubahan kualitas minyak, senyawa Fitat, Vitamin, Resistant Starch, kecernaan Protein, dan status gizi Mineral.
29	TPHP212109	Ilmu Gizi	3	W	Mempelajari hubungan antara zat gizi dengan kesehatan, yang meliputi fungsi asupan pangan dalam mencukupi kebutuhan zat gizi guna pertumbuhan, pemeliharaan dan menjaga kesehatan yang optimal. Materi yang dipelajari meliputi sistem pencernaan makanan, fisioLogi gizi, metabolisme zat gizi (karbohidrat, lipid, protein, vitamin, mineral, dan air) dan efeknya terhadap kesehatan; serta energi dan gangguan penyakit akibat defisiensi dan kelebihan zat gizi.
30	TPHP212110	Teknologi Daging dan Ikan	2	P	Perubahan biokimiawi dari karkas dan otot rangka setelah post mortem dan dampaknya terhadap mutu. Pengendalian cemaran mikrobia pembusuk dan patogen pada rantai produksi daging dan ikan segar dan olahan. Penerapan prinsip-prinsip pengawetan dan teknologi pengolahan yang memberikan nilai tambah. Pemanfaatan hasil samping (by-product) pengolahan daging dan ikan.Topik-topik terkini yang relevan dengan industri dan perdagangan produk daging dan ikan.
31	TPHP212111	Teknologi Legum, Serealia dan Umbi	2	P	Mata kuliah ini membahas tentang Pasca panen dan aspek gizi legum; Teknologi kedelai yang mencakup pembuatan tepung kedelai dan susu kedelai, tofu, tahu, kembang tahu, teknologi konsentrat, isolat, TVP, dan meat analog; Teknologi pengolahan kacang (peanut butter dan coated peanut); Teknologi koro (fried bean, coated bean); Dasar-dasar pembuatan noodle; Pasca panen dan aspek gizi serealia dan umbian; Pasca panen padi; Teknologi beras; Ekstraksi pati; dan Produksi permen

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
32	TPHP212201	Sanitasi Industri Pangan	2	W	Pengertian sanitasi dalam industri pangan, hubungan mikrobia kontaminan dan alergen dengan sanitasi. Senyawa pembersih dan sanitiser, praktek pembersihan dan penggunaan sanitizer. Higiene personal, pengendalian hama, peran sanitasi dalam perancangan bangunan dan tata letak peralatan pada industri pangan. Praktek pembersihan dan sanitasi di industri pangan. Pengelolaan air untuk industri pangan.
33	UNU 3000	Pendidikan Kewarganegara an	2	W	Keamanan Nasional (Hankamnas) secara komprehensif, integral yang mencakup Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, Politik dan Strategi Hankamnas serta Sistem Hankam Rakyat Semesta. Perwujudan keamanan nasional dalam pengembangan ilmu.
34	UNU 161	Bahasa Indonesia	2	W	Penggunaan Bahasa Indonesia baik secara verbal (seni berkomunikasi, interview, presentasi) maupun tertulis. Tata bahasa dan kosa kata yang benar dalam penulisan karya ilmiah.
35	TPHP212202	Pengendalian Mutu	2	W	Konsep tentang mutu, pengendalian mutu, dan penjaminan mutu. Sumber variasi dan aplikasi konsep peningkatan mutu. Piranti pengendalian mutu secara kualitatif dan kuantitatif. Faktor-faktor penentu mutu dan prinsip pengukurannya secara obyektif dan subyektif. Perumusan, penerapan dan pengembangan standar mutu.
36	TPHP212203	Praktikum Satuan Operasi	1	W	Penerapan teori Transfer massa dan Transfer panas serta aplikasinya pada Pengeringan, Ekstraksi, Destilasi, Evaporasi, Adsorpsi, Pendinginan dan pembekuan pada produk pangan dan hasil pertanian. Evaluasi proses termal dan kinetika degradasi pangan
37	TPHP212204	Ekonomi Teknik	2	W	Ekonomi teknik membahas dasar-dasar evaluasi kelayakan ekonomi suatu unit pengolahan dalam perancangan pabrik, meliputi *cash flow* diagram, konsep nilai uang terhadap waktu, *present worth analysis* dan *annual worth analysis, simple and compound interest*, metode depresiasi, investasi, modal tetap, modal kerja, biaya pabrikasi langsung dan tidak langsung, penentuan harga, profit dan analisis BEP.
38	UNU 1100	Pendidikan Pancasila	2	W	Hakikat dan filsafat Pancasila, Undang-Undang Dasar (UUD) 1945 serta pembahasan masalah kemasyarakatan berdasarkan pendekatan dan penerapan nilai-nilai

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					Pancasila. Nilai-nilai Pancasila secara kontekstual di bidang akademik.
39	UNU 1000-1005	Pendidikan Agama	2	W	Dasar-dasar ajaran agama Islam; konsep hidup generasi muslim; keutamaan menuntut ilmu dalam Islam; peran generasi muslim dalam ilmu dan teknologi; ketahanan pangan dalam perspektif agama Islam ; regulasi dan implementasi halal dalam industri pangan; kaidah fiqih penyembelihan hewan secara syari'at Islam; ekonomi syariah; pemasaran & keuangan bisnis syariah. Untuk pendidikan agama non islam mengikuti silabus dari UGM.
40	TPHP212205	Analisis Pangan dan Hasil Pertanian I	3	W	Pemahaman tentang konsep dasar kimia analitik, prinsip-prinsip metode analisis kimiawi, dan tata cara melakukan analisis kimiawi bahan pangan dan hasil pertanian. Pemilihan metode yang tepat untuk sampling yang representatif, penanganan sampel, prosedur analisa kimiawi (meliputi analisis proksimat dan analisis beberapa komponen minor), dan pengolahan data hasil analisis sehingga menghasilkan data yang valid.
41	TPHP212206	Praktikum Analisis Pangan dan Hasil Pertanian	2	W	Penyiapan larutan dan standarisasi larutan untuk analisis, preparasi sampel, analisis proksimat serta komponen minor, metode gravimetric dan volumetric, penggunaan metode kromatografi dan spektrofotometri untuk penentuan komponen bahan pangan secara kuantitatif.
42	TPHP212207	Teknologi Susu	2	P	Karakteristik susu segar dan penanganannya sebagai bahan baku industri pengolahan susu. Parameter mutu susu segar dan metode pengujiannya. Teknologi pemanfaatan komponen susu sebagai ingredient pada produk pangan. Teknologi pengolahan produk berbasis susu (powder, liquid, semi solid, dan fermented).
43	TPHP212208	Teknologi Bakery	2	P	Membahas karakteristik bahan produk bakery meliputi tepung, shortening, bahan pengembang, gula, telur dan minor ingredient implikasinya terhadap formula, kondisi proses, peralatan dan pengendalian mutu. Selain itu juga membahas karakteristik tepung lokal (selain terigu) untuk mengembangkan produk bakery
44	TPHP213101	Perancangan pabrik	3	W	Pemilihan produk, perancangan proses, spesifikasi bahan mentah, pembuatan diagram alir kualitatif dan kuantitatif, perhitungan kapasita, pemilihan peralatan,perancangan tata letak, perancangan bangunan, desain sanitasi,

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					pemilihan lokasi, perhitungan modal, biaya produksi dan evaluasi ekonomi.
45	TPHP213102	Metodologi Penelitian dan Rancangan Percobaan	2	W	Jenis-jenis metode penelitian, etika penelitian, macam-macam teknik pengumpulan dan analisis data, cara menggunakan teknik pengumpulan data yang tepat, jenis-jenis rancangan percobaan, tabulasi (rekap) dan penyajian data, metode analisis data secara statistik, penerapan analisis data secara statistik, praktek penulisan proposal penelitian
46	TPHP213103	Keamanan Pangan	2	W	Potensi bahaya biologis; potensi bahaya bahan kimia, toksik alami; potensi bahaya fisik; *foodborne diseases*; risk assessment; prinsip dan aplikasi HACCP
47	TPHP213104	Uji Sensoris	2	W	Identifikasi, pengukuran, analisis dan interpretasi sifat sensoris atau atribut bahan pangan atau bahan lain yang diterima sensasinya oleh indera penglihat, pencecap, pembau, peraba dan pendengar. Pembahasan meliputi, proses penginderaan, cara penilaian sifat sensoris bahan pangan, dan evaluasi secara sensoris termasuk analisis statistik dan interpretasi hasilnya.
48	TPHP213105	Praktikum Uji Sensoris	1	W	Melatih mahasiswa mengenal sensasi atribut-atribut sensoris (tekstur dan flavor) dan cara menilainya sehingga mempunyai pengalaman sebagai panelis. Selain itu, keterampilan mahasiswa dalam memilih dan melatih panelis akan dipelajari secara mendalam. Penentuan baseline dan sensitivitas panelis akan dilakukan dalam praktikum ini. Mahasiswa juga akan belajar dalam penyelenggaraan uji sensoris yang mencakup evaluasi atribut taste, odor, flavor, sifat tekstural dan profil sensoris dengan metoda yang sesuai, serta mengolah data secara statistic untuk diinterpretasikan dan disimpulkan.
49	TPHP213106	Manajemen Mutu	2	P	Prinsip-prinsip fundamental dan kosa kata dalam manajemen mutu. Standar sistem manajemen mutu ISO 9001, sistem dokumentasi, tahapan implementasi, dan sertifikasi ISO 9001. Keterkaitan ISO 9001 dengan standar sistem manajemen keamanan pangan (ISO 22000), standard laboratorium uji dan kalibrasi (ISO 17025), dan sistem jaminan halal (HAS 23000).
50	TPHP213107	Pangan Fungsional	2	W	Pemahaman tentang konsep pangan fungsional, jenis senyawa bioaktif yang terkandung dalam pangan fungsional, sumber-sumber pangan fungsional, pengembangan

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					produk pangan fungsional dan efek fisiologis pangan fungsional bagi kesehatan.
51	TPHP213108	Formulasi dan Fortifikasi Gizi	2	P	Membahas konsep formulasi dan fortifikasi, kebutuhan dan permasalahan gizi selama tumbuh kembang anak sampai dewasa dan lansia, Kolostrum & ASI, formulasi untuk target konsumen tertentu (bayi, anak, ibu hamil, lansia, diet khusus -BBLR, Stunting, Lactose Intolerance-) , teknologi formulasi. Fortifikasi (fortifikan, vehicle, teknologi); Aplikasi fortifikasi Vit A, Iod dan Fe, serta evaluasi efektifitas fortifikan (bioavailabilitas) dalam makanan hasil fortifikasi.
52	TPHP213109	Gastronomi Indonesia	2	P	Gastronomi berbicara bagaimana manusia memanfaatkan lingkungannya menjadi makanan, mengelolanya, memilih dan memilah, mengonsumsi, serta menikmatinya demi keberlanjutan sehingga tercapai kehidupan yang sehat, sejahtera, dan mandiri dalam memenuhi kebutuhan pangannya. Mata Kuliah ini membahas cakupan gastronomi, biodiversiti, pengetahuan lokal, dan peranan gastronomi dalam kehidupan manusia. Citarasa hidangan Indonesia, senyawa yang membentuk, kombinasi bumbu dan hubungannya dengan mekanisme yang terjadi pada tubuh manusia. Unsur-unsur hidangan di tingkat dunia, teknik memasak dan teori seni memasak dan menghidangkan.
53	TPHP213110	Teknologi Karet dan Tembakau	2	P	Mata kuliah ini membahas tentang produk hilir karet dan tembakau serta nilai ekonominya, pasca panen karet dan tembakau, deskripsi dan spesifikasi bahan baku, desain proses pengolahan karet dan tembakau dan mengenai faktor-faktor proses pengendalian selama proses pengolahan
54	TPHP213111	Teknologi Kopi, Teh dan Kakao	3	P	Sifat kopi dan macam kopi, metoda pengolahan i cara basah-kering kopi dan pembuatan kopi bubuk. Sifat pucuk teh, pengolahan teh non fermentasi dan fermentasi, dan scented tea. Macam dan sifat biji kakao, pengolahan cara fermentasi dan non fermentasi, pengolahan bubuk dan lemak kakao..
55	TPHP213112	Teknologi Rempah dan Bumbu	2	P	Komponen kimia dalam rempah kaitannya dengan fungsi rempah, *seasoning* dan *condiment* dalam pengolahan pangan, penggunaan ketiganya menurut teknik pengolahan pangan dan *ingredient* yang diolah. Evaluasi penggunaan rempah dengan meliputi efisiensi dan evaluasi kesesuaian beberapa

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					seasoning dan *condiment.* Teknologi dan aplikasi dalam formulasi bumbu.
56	TPHP213113	Teknologi Minyak dan Lemak	2	P	Membahas mengenai pengenalan singkat struktur kimia lemak dan minyak, sumber-sumber minyak dan lemak, cara ekstraksi, pembersihan, dan pemurnian, sifat fisik dan kimia minyak dan hubungannya dengan mutu, produk-produk turunan lemak dan minyak, modifikasi lemak dan minyak, serta tren terkini dan aplikasinya.
57	TPHP213114	Mikrobiologi Industri	2	P	Fermentasi substrat padat, faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan produksi metabolit, aplikasi jamur, bakteri, dan yeast pada industri pangan.
58	TPHP213115	Teknologi Enzim	2	P	Struktur enzim; kinetika enzim; isolasi, ekstraksi, dan pemurnian; amobilisasi enzim; macam dan sifat enzim-enzim yang penting dalam pengolahan pangan.
59	TPHP213116	Analisis Pangan dan Hasil Pertanian II	2	P	Prinsip-prinsip dasar metode analisis kimiawi bahan pangan dan hasil pertanian menggunakan instrumen kromatografi, elektroforesis, dan spektrofotometri, termasuk cara-cara yang digunakan dalam penyiapan sampel.
60	TPHP213117	Teknologi Fermentasi	2	P	Perancangan proses fermentasi medium cair skala industri yang meliputi formulasi medium, pengelolaan mikrobia, pengembangan inokulum, perancangan bioreaktor, aerasi, pengendalian proses fermentasi dan pengunduhan hasil fermentasi.
61	TPHP213118	Praktikum Teknologi Fermentasi	1	P	Penentuan parameter kinetika pertumbuhan mikrobia
62	TPHP213119	Topik Terkini I	2	P	Bahasan perkembangan iptek terkini di bidang pangan dan hasil pertanian yang dilaksanakan pada Semester Gasal.
63	TPHP213120	Topik Terpilih I	1	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
64	TPHP213121	Topik Terpilih III	1	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
65	TPHP213122	Topik Terpilih V	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
66	TPHP213123	Topik Terpilih VII	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
67	TPHP213124	Topik Terpilih IX	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
68	TPHP213125	Topik Terpilih XI	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
69	TPHP213126	Topik Terpilih XIII	3	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
70	TPHP213127	Topik Terpilih XV	3	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
71	TPHP213128	Topik Terpilih XVII	3	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Gasal.
72	TPHP213201	Kewirausahaan I	2	W	Membahas tentang konsep kewirausahaan, karakter wirausahawan, cara membangun bisnis, pengelolaan bisnis dan keuangan, strategi dan teknik pemasaran, serta sharing pengalaman praktisi.
73	TPHP213202	Pengembangan Produk dan Proses	2	W	Konsep-konsep dalam pengembangan produk pangan dan hasil pertanian meliputi idea generation, screening / idea selection, Development (concept test), komersialisasi. Penerapan dasar-dasar proses untuk pengembangkan teknik pengolahan yang lebih efisien, dan inovatif (konsep pengembangan proses, desain rangkaian proses, pengendalian proses, layout proses)
74	TPHP213203	Praktikum Pengembangan Produk dan Proses	3	W	Perancangan dan perwujudan konsep produk yang telah ditetapkan, perancangan dan optimasi proses. Aplikasi dari analisa bisnis, verifikasi proses pada kondisi optimum untuk

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					menghasilkan prototipe produk sesuai yang dipersyaratkan. Validasi prototipe produk dengan pengemasan, pemasaran, dan penyusunan profil industri.
75	TPHP213204	Seminar	2	W	Jenis-jenis tulisan ilmiah, sistematika penulisan ilmiah, presentasi data secara visual, jenis-jenis presentasi oral, teknik presentasi oral yang efektif, media presentasi yang menarik dan efektif, praktek penulisan hasil laporan ilmiah, praktek presentasi oral
76	TPHP213205	Magang Industri I	3	W	Melaksanakan tugas di industri pangan/hasil pertanian yang diberikan oleh pihak industri selama minimum 6 minggu meliputi perumusan, rencana penyelesaian dan pelaksanaan penyelesaian masalah/tugas, pengolahan data, penyusunan laporan dan presentasi laporan tugas magang
77	TPHP213206	Teknologi Pengemasan	2	W	Bahan kemasan (tradisional, kertas, plastik, gelas dan kaleng), sifat dan aplikasinya. Metoda pengemasan (aseptik-non aseptik), pengemasan buah sayur, produk kering, pengemasan termodifikasi, kemasan aktif dan smart packaging. Konsep umur simpan dan labelling.
78	TPHP213207	Teknologi Pengawetan	2	W	Kemunduran mutu bahan pangan dan hasil pertanian akibat proses fisik, kimiawi, dan mikrobiologis; pengawetan bahan pangan dan hasil pertanian dengan cara fisik, kimiawi, dan mikrobiologis (fermentasi), dan pengaruhnya terhadap mutu produk.
79	TPHP213208	Teknologi Buah dan Sayur	2	P	Prinsip dan metode pengolahan buah dan sayuran menjadi jam-jelly-marmalade, produk fermentasi buah dan sayur, buah dan sayur kaleng, buah dan sayur beku, buah dan sayur kering, serta sari buah.
80	TPHP213209	Teknologi Tebu	2	P	Kimiawi gula sukrosa dan gula derivatnya, sifat dan komposisi batang tebu serta fisiologi pasca panennya, ekstraksi nira dari batang tebu, pemurnian dan pemekatan nira, kristalisasi sukrosa dari nira pekat serta pemisahan kristal dari adonan masakan, dan penanganan akhir kristal gula.
81	TPHP213210	Pengelolaan Usaha Jasa Boga	2	P	Perencanaan menu, perencanaan kebutuhan peralatan, produksi menu, dan cara evaluasi kuantitas dan kualitas produk dan pelayanan/service, termasuk didalamnya pengelolaan pembelian, penyimpanan, dan pengeluaran untuk pengaturan stok bahan sebelum diproses.

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
82	TPHP213211	Fisiologi dan Teknologi Pasca Panen	2	P	Sifat fisiologis hasil hortikultura meliputi sayuran, buah, umbi dan bunga potong terkait dengan kondisi lingkungannya setelah dipanen. Aspek morfoanatomi, fisiologi, fisik dan biologi, serta cara atau teknologi untuk mempertahankan mutu dan kesegaran, mengurangi susut, meningkatkan daya simpan yang diperlukan dalam pemasaran (*packing house*), pengemasan, transportasi, pendinginan, penyimpanan dalam atmosfer terkendali dan hipobarik.
83	TPHP213212	Teknologi Perisa	2	P	Klasifikasi, dan pengaturan penggunaan perisa. Bahan baku perisa dan komponen utama dan cara ekstraksi. Teknologi produksi (padat, cair), penggunaan, penyimpanan dan regulasi perisa dalam produk pangan.
84	TPHP213213	Bioteknologi pangan	2	P	Teknik rekombinasi DNA meliputi genetika mikroorganisme, teknis dasar molekuler, Teknik rekombinan DNA. Aplikasi mikroorganisme (jamur, yeast, bakteri) hasil rekayasa genetika pada produk pangan dan keamanannya produk bioteknologi pangan.
85	TPHP213214	Perencanaan Pangan dan Gizi	2	P	Konsep perencanaan pangan dan gizi, analisis situasi pangan global dan nasional, sistem produksi dan pola konsumsi pangan nasional, AKG dan NBM, ketahanan pangan, intervensi program pemerintah tentang pangan dan gizi, dan perencanaan gizi keluarga.
86	TPHP213215	Topik Terkini II	2	P	Bahasan perkembangan iptek terkini di bidang pangan dan hasil pertanian yang dilaksanakan pada Semester Genap
87	TPHP213216	Topik Terpilih II	1	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
88	TPHP213217	Topik Terpilih IV	1	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
89	TPHP213218	Topik Terpilih VI	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
90	TPHP213219	Topik Terpilih VIII	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
91	TPHP213220	Topik Terpilih X	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
92	TPHP213221	Topik Terpilih XII	2	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
93	TPHP213222	Topik Terpilih XIV	3	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
94	TPHP213223	Topik Terpilih XVI	3	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
95	TPHP213224	Topik Terpilih XVIII	3	P	Berisi aktivitas akademik mahasiswa untuk mengakomodasi aktivitas *student mobility* dengan SKS sesuai dengan Perguruan Tinggi mitra dan dapat dilaksanakan pada Semester Genap.
Tugas Akhir					
96	TPHP214101	Penelitian	6	W	Perumusan permasalahan, tujuan penelitian, landasan teori, dan hipotesis. Perencanaan cara penyelesaian permasalahan dan pengumpulan data. Penyusunan laporan penelitian dan presentasi hasil penelitian.
97	TPHP214102	Kewirausahaan II	8	W	Memberi kesempatan mahasiswa menjalankan rencana bisnis yang telah disepakati bersama antara mahasiswa dan pembimbing atau mentor selama 1 semester.
98	TPHP214103	Magang Industri II	8	W	Melaksanakan tugas di industri pangan/hasil pertanian yang diberikan oleh pihak industri selama 1 semester
99	TPHP214104	Independent Project	6	W	Mewujudkan gagasan mahasiswa dalam pengembangan produk inovatif. Melaksanakan riset dan pengembangan secara independen, berkolaborasi dengan mitra untuk mewujudkan produk inovatif.
100	UNU222001	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	W	Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat Universitas Gadjah Mada adalah merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Universitas Gadjah Mada

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					untuk tinggal bersama masyarakat dengan melaksanakan kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat secara interdisipliner. Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat merupakan bagian dari proses Pendidikan di Universitas Gadjah Mada yang memiliki tujuan untuk meningkatkan empati dan kepedulian mahasiswa, melaksanakan terapan ilmu pengetahuan, teknologi, kerja tim, dan interdisipliner, menanamkan nilai kepribadian, meningkatkan daya saing nasional, dan menanamkan jiwa peneliti. Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) Universitas Gadjah Mada Tahun 2023 wajib dilaksanakan oleh setiap mahasiswa yang telah menempuh kuliah dan praktikum paling sedikit 100 (seratus) satuan kredit semester (SKS) tanpa nilai E untuk program diploma empat atau sarjana terapan, program sarjana, dan program profesi dengan bobot 4 (empat) SKS. KKN-PPM Universitas Gadjah Mada Tahun 2023 dilaksanakan dalam jangka waktu 2 (dua) bulan dengan jumlah jam kerja efektif untuk setiap mahasiswa paling sedikit 288 (dua ratus delapan puluh delapan).
101	UNU222002	Komunikasi Masyarakat	2	W	Kuliah Komunikasi Masyarakat (KM) merupakan mata kuliah pilihan wajib berisi materi terkait dengan kemampuan mahasiswa untuk melakukan komunikasi secara langsung kepada masyarakat saat melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dan bekerjasama dengan berbagai pemangku kepentingan lain. Dalam mata kuliah ini mahasiswa menjadi agen perubahan dalam menyelesaikan permasalahan nyata dan pembangunan di masyarakat dengan berorientasi pada Sustainable Development Goals (SDGs).
102	UNU222003	Penerapan Teknologi Tepat Guna	2	W	Kuliah Penerapan Teknologi Tepat Guna merupakan mata kuliah pilihan wajib yang dilaksanakan bersamaan dengan MK KKN PPM berisi pendekatan interdisiplin ilmu dalam pembelajaran pemberdayaan masyarakat dengan penerapan keilmuan yang dimiliki berupa penerapan teknologi tepat guna yang disesuaikan dengan kearifan dan sumberdaya lokal yang mendorong proses pembelajaran timbal balik antara mahasiswa dan masyarakat untuk pembangunan yang berkelanjutan.

Tabel 6-2. Silabus Mata kuliah Program Studi Teknik Pertanian

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (*Mathematics and Basic Sciences*)					
1	Matematika I (*Mathematics I*)	W (*C*)	2		Sistem himpunan dan bilangan, pengantar hitung peluang. Fungsi dan limit. Fungsi dan grafiknya. Fungsi dan perubah. Vektor dan matriks, gugus persamaan linier.
2	Matematika II (*Mathematics II*)	W (*C*)	2		Deret Taylor. Turunan fungsi (diferensial). Integral tak tentu dan integral tentu. Integral ganda. *Finite difference* (beda hingga).
3	Fisika I (*Physics I*)	W (*C*)	2		Konsep dasar fisika, sistem satuan, kinematika, dinamika, hukum Newton, hukum-hukum kekekalan, getaran. Mekanika zat alir. Bahang (kalor/heat), termodinamika, persamaan keadaan, sifat-sifat gas, perpindahan kalor (bahang) dan massa.
4	Fisika II (*Physics II*)	W (*C*)	2		Elektrostatika, magnetostatika. Optika geometris. Optika fisis. Struktur atom. Proses nuklir. Pemanfaatan Energi Nuklir untuk sterilisasi, pengawetan bahan pangan. Gelombang dan getaran (cahaya, suara).
5	Kimia I (*Chemistry I*)	W (*C*)	2		Bahan, senyawa, unsur dan cara-cara pengukurannya. Teori atom dan proses penemuannya. Perhitungan kimia. Hukum gas. Elektron dalam atom. Dasar ikatan kimia. Konsep asam dan basa. Reaksi termokimia dan termodinamika. Kinetika reaksi. Kimia inti dan reaksi oksidasi-reduksi.
6	Kimia II (*Chemistry II*)	W (*C*)	2		Reaksi dan reaktivitas senyawa organik, pengenalan kimia hayati dan aspek kimia lingkungan. Biokimia.
7	Biologi Sel (*Cell Biology*)	W (*C*)	2	1	Definisi kehidupan. Organisasi kehidupan. Kehidupan sel dan molekul. Genetika. Reproduksi dan pertumbuhan. Regulasi lingkungan. Ekologi: Biosfer. Pertumbuhan populasi. Ekologi manusia. Kajian Ilmu Biologi pada lingkup pertanian dan biosistem.
8	Statistika I (*Statistics I*)	W (*C*)	2		Ruang lingkup dan kegunaan statistika. Daftar frekuensi, histogram. Pemodelan keragaman, pendugaan parameter dan uji hipotesis. Analisis regresi dan korelasi sederhana. Probabilitas

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
9	Statistika II (*Statistics II*)	W (*C*)	2		Penggunaan statistik terapan untuk mempermudah interpretasi data (parametrik dan non parametrik). Berbagai jenis analisis seperti analisis komparatif, analisis korelasi, time series analysis dll akan digunakan sebagai *tools* untuk mendukung pengambilan kesimpulan tentang suatu set data.
10	Pengantar Sistem Informasi (*Introduction to Information Systems*)	W (*C*)	2		Dasar-dasar pengelolaan informasi mulai dari fakta-data sampai dengan pengolahannya menjadi informasi, Definisi sistem dan implementasinya dalam mendukung transformasi data ke informasi, Konsep basis data dan sistem basis data (MySQL), Penyusunan Relational Database dan visualisasi dengan Entity Relationship Diagram (ERD). Pengantar Teknologi Cloud dan basis data online, Praktik penyusunan aplikasi sistem informasi sederhana untuk penyelesaian permasalahan dalam bidang pertanian.
11	Pengantar Agronomi (*Introduction to Agronomy*)	W (*C*)	2	1	Pengertian pertanian dan agronomi serta ruang lingkupnya. Asal penyebaran dan penggolongan tanaman pertanian. Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Perbanyakan tanaman. Dasar budidaya tanaman semusim. Dasar budidaya tanaman tahunan. Panen.
12	Pertanian dan Biosistem 4.0 (*Introduction to Biosystem*)	W (*C*)	2		Pengertian Teknik Biosistem; Karakter biosistem; Metodologi sistem; Pemodelan biosistem. Kecerdasan buatan. Algoritma untuk mendukung kecerdasan buatan: supervised dan unsupervised learning. Machine learning (ANN, CNN, Logika Fuzzy). Jaringan syaraf tiruan: perceptron, multi-layer perceptron dan penerapannya. Logika fuzzy: dasar logika fuzzy, sistem inferensi fuzzy, dan penerapannya
13	Mikrobiologi (*Microbiology*)	W (*C*)	2		Taksonomi, sistematik, dan evolusi mikroorganisme; struktur sel dan fungsinya; pertumbuhan dan reproduksi mikroorganisme; jalur-jalur metabolisme pada mikrobia; pengenalan pengendalian pertumbuhan mikrobia; kebutuhan nutrisi dan media; pengenalan rekayasa genetik; isolasi dan identifikasi mikrobia; ekologi

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					mikrobia; pengenalan aplikasi mikrobia dalam industri
14	Praktikum Fisika I (*Lab Work Physics I*)	W (*C*)		1	Acara praktikum mengikuti silabus kuliah.
15	Praktikum Fisika II (*Lab Work Physics II*)	W (*C*)		1	Acara praktikum mengikuti silabus kuliah.
16	Praktikum Kimia I (*Lab Work Chemistry I*)	W (*C*)		1	Acara praktikum mengikuti silabus kuliah.
Mata kuliah Umum (*General Courses*)					
1	Pendidikan Agama (*Religion*)	W (*C*)	2		Pendidikan Agama Islam: Aspek yang berhubungan dengan keadaan makhluk, pelaksanaan ajaran Islam, peningkatan keimanan terhadap khaliq, kerasulan dan melaksanakan syariat Islam. Pemahaman nilai-nilai agama kontekstual di bidang akademik. Pendidikan Agama Kristen Protestan: Keberadaan diri umat beriman, Iman dalam kehidupan sehari-hari, dalam hubungan dengan Allah, sesama manusia, alam semesta dan bangsa negara. Pemahaman nilai-nilai agama secara kontekstual di bidang akademik. Pendidikan Agama Katolik: Pengetahuan tentang manusia yang beriman kepada Allah melalui Kristus di dalam gereja, hidup menggereja dan memasyarakat dalam rangka pengembangan sikap dan mentalitas hidup pribadi seseorang. Pemahaman nilai-nilai agama secara kontekstual di bidang akademik. Pendidikan Agama Hindu: Keagamaan yang mantap kepada Sang Hyang Widhi Wasa/ Tuhan yang Mahaesa, sehingga mampu mengendalikan diri dalam berfikir, berbicara, berbuat dalam pengabdian pada nusa, bangsa dan negara. Pemahaman nilai-nilai agama secara kontekstual di bidang akademik. Pendidikan Agama Budha: Tentang Agama Budha dan pengalamannya dalam masyarakat beragama, dharma dan kebaktian untuk Iman (sadha) dalam

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					menjaga kelangsungan hidup Agama, Bangsa dan Negara berdasarkan Pancasila dan UUD 1945. Pemahaman nilai-nilai agama secara kontekstual di bidang akademik.
2	Pendidikan Kewarganegaraan (*Citizenship Education*)	W (*C*)	2		Keamanan Nasional (Hankamnas) secara komprehensif integral yang mencakup Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, Politik dan Strategi Hankamnas serta Sistem Hankam Rakyat Semesta. Perwujudan keamanan nasional dalam pengembangan ilmu.
3	Pancasila (*The ideology of the Republic of Indonesia*)	W (*C*)	2		Hakikat dan filsafat Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945. Pembahasan masalah kemasyarakatan berdasarkan pendekatan dan penerapan nilai-nilai Pancasila. Nilai-nilai Pancasila secara kontekstual di bidang akademik.
4	Bahasa Indonesia (*Indonesian*)	W (*C*)	2		Kemampuan penggunaan Bahasa Indonesia, baik secara verbal dalam seni berkomunikasi, interview, presentasi, maupun secara tertulis. Penguasaan tata bahasa dan kosa kata secara benar dalam penulisan karya ilmiah. Etika: sitasi dan plagiarisme.
5	Bahasa Inggris (*English*)	W (*C*)	2		Introduction to academic writing; structure, word choice on study program of Agricultural and Biosystem Engineering (ABE), and make good sentences. Structure of paragraph; make a concise paragraph, abstract, tables and figures: types and presentation, paraphrase and summarizing. Reading skills for academic purposes; scanning and skimming. Note taking; reading and listening, review and emphasis.
6	Profesi Keteknikan (*Engineering Ethics*)	W (*C*)	1		Pengertian etika, norma, dan profesi. Cakupan profesi dan kompetensi keteknikan dan Teknik Pertanian. Profesi, tugas, tanggung jawab dan etika keinsinyuran (engineering ethics). Tanggung jawab sosial dan lingkungan ”insinyur” dalam profesi dan pekerjaan. Sertifikasi insinyur profesional. Organisasi Profesi.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
7	Pengantar Teknologi Pertanian (*Introduction to Agricultural Technology*)	W (*C*)	2		Landasan pengembangan keilmuan Teknologi Pertanian. Konsep dasar bidang keilmuan teknologi pertanian. Konsep industri pertanian, peranan teknologi pertanian dalam industri pertanian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta Pembangunan Nasional. Profesi dan profesionalisme Teknologi Pertanian. Pemahaman cakupan formal dan material Teknik Pertanian dan Biosistem. Kelompok bidang keilmuan dalam Teknik Pertanian dan Biosistem. Pemahaman kompetensi lulusan Teknik Pertanian dan Biosistem, prospek bidang kerja dan kekhasannya (niche).
Tugas Akhir (*Final Project*)					
1	Kuliah Kerja Nyata (*Community Services*)	W (*C*)		4	Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat Universitas Gadjah Mada adalah merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Universitas Gadjah Mada untuk tinggal bersama masyarakat dengan melaksanakan kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat secara interdisipliner. Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat merupakan bagian dari proses Pendidikan di Universitas Gadjah Mada yang memiliki tujuan untuk meningkatkan empati dan kepedulian mahasiswa, melaksanakan terapan ilmu pengetahuan, teknologi, kerja tim, dan interdisipliner, menanamkan nilai kepribadian, meningkatkan daya saing nasional, dan menanamkan jiwa peneliti. Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) Universitas Gadjah Mada Tahun 2023 wajib dilaksanakan oleh setiap mahasiswa yang telah menempuh kuliah dan praktikum paling sedikit 100 (seratus) satuan kredit semester (SKS) tanpa nilai E untuk program diploma empat atau sarjana terapan, program sarjana, dan program profesi dengan bobot 4 (empat) SKS. KKN-PPM Universitas Gadjah Mada Tahun 20232 dilaksanakan dalam jangka waktu 2 (dua) bulan dengan jumlah jam kerja efektif

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					untuk setiap mahasiswa paling sedikit 288 (dua ratus delapan puluh delapan).
2	Komunikasi Masyarakat (*Social Communication*)	W (*C*)		2	Kuliah Komunikasi Masyarakat (KM) merupakan mata kuliah pilihan wajib berisi materi terkait dengan kemampuan mahasiswa untuk melakukan komunikasi secara langsung kepada masyarakat saat melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dan bekerjasama dengan berbagai pemangku kepentingan lain. Dalam mata kuliah ini mahasiswa menjadi agen perubahan dalam menyelesaikan permasalahan nyata dan pembangunan di masyarakat dengan berorientasi pada Sustainable Development Goals (SDGs).
3	Penerapan Teknologi Tepat Guna (*Applied Technology Implementation*)	W (*C*)		2	Kuliah Penerapan Teknologi Tepat Guna merupakan mata kuliah pilihan wajib yang dilaksanakan bersamaan dengan MK KKN PPM berisi pendekatan interdisiplin ilmu dalam pembelajaran pemberdayaan masyarakat dengan penerapan keilmuan yang dimiliki berupa penerapan teknologi tepat guna yang disesuaikan dengan kearifan dan sumberdaya lokal yang mendorong proses pembelajaran timbal balik antara mahasiswa dan masyarakat untuk pembangunan yang berkelanjutan.
4	Kerja Praktik (*Internship*)	W (*C*)		2	Pelaksanaan Kerja Praktik diatur secara khusus dalam Buku Panduan Kerja Praktik yang diterbitkan oleh Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem.
5	Perancangan Teknik Biosistem (*Biosystem Engineering Design Project*)	W (*C*)		4	Pelaksanaan Tugas Perancangan Akhir diatur secara khusus dalam Buku Panduan Tugas Perancangan Akhir yang diterbitkan oleh Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem.
6	Skripsi (*Thesis*)	W (*C*)		4	Pelaksanaan Skripsi diatur secara khusus dalam Buku Panduan Skripsi yang diterbitkan oleh Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem.
7	Seminar (*Seminar*)	W (*C*)		1	Pengertian komunikasi ilmiah: oral (presentasi) dan tulisan. Jenis-jenis karya ilmiah. Dasar-dasar tulisan ilmiah : penyusunan kalimat, paragraf, tulisan lengkap. Format tulisan ilmiah. Cara memilih, mensitasi, dan menulis daftar pustaka. Pengertian plagiarisme dan

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					menghindarinya. Prinsip dasar presentasi ilmiah (oral). Format presentasi. Cara presentasi. Pelaksanaan Seminar diatur secara khusus dalam Buku Panduan Skripsi yang diterbitkan oleh Departemen Teknik Pertanian dan Biosistem.
Dasar-dasar Teknik (*Basic Engineering*)					
1	Matematika Teknik (*Engineering Mathematics*)	W (*C*)	3		Persamaan diferensial biasa dan parsial. Penyelesaian analitik dan numerik. Aplikasi matematika teknik dalam bidang teknik pertanian dan biosistem.
2	Mekanika Teknik (*Engineering Mechanics*)	W (*C*)	3		Prinsip umum statika, vektor gaya, sistem gaya, diagram benda bebas. Kesetimbangan partikel dan benda tegar. Gaya-gaya internal, gesekan, momen inersia. Penerapan untuk struktur dan elemen mesin. Prinsip umum dinamika, kinetika dan persamaan gerak partikel. Kinematika benda tegar, energi, momentum, dan getaran.
3	Mekanika Fluida (*Fluid Mechanics*)	W (*C*)	2		Konsep fluida, wujud fluida, fluida mampat dan tak mampat dalam proses adiabatik dan hubungannya dengan bidang teknik pertanian. Pengertian dasar fluida dan statika fluida. Dinamika fluida dan hubungannya dengan ilmu-ilmu lain. Mekanika fluida cair dan gas.
4	Termodinamika (*Thermodynamics*)	W (*C*)	2		Konsep termodinamika. Sifat-sifat zat murni. Hukum termodinamika I dan aplikasinya. Hukum termodinamika II dan aplikasinya. Entropi. Kemampuan dan Ireversibilitas.
5	Perpindahan Panas (*Heat Transfer*)	W (*C*)	3		Dasar-dasar perpindahan panas secara konduksi, satu dimensi dan dua dimensi. Sistem tergumpal (*lumped system*). Perpindahan panas secara konveksi, aliran dalam pipa konveksi paksa dan konveksi bebas, radiasi. Contoh penerapan proses dan industri. Alat penukar kalor (*heat exchanger*).
6	Perpindahan Massa (*Mass Transfer*)	W (*C*)	2		Fundamental transfer massa. Transfer massa difusi. Transfer massa konvektif. Formulasi model transfer massa. Aplikasi transfer massa dalam teknik pertanian dan biosistem.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
7	Gambar Teknik (*Engineering Drawing*)	W (*C*)	1	2	Dasar-dasar menggambar teknik. Gambar sket, proyeksi, grafik, komponen mesin, bangunan tidak bertingkat, jaringan pipa/irigasi. Pemahaman tentang aplikasi CAD (*Computer Aided Design*) dalam mewujudkan gambar utuh dan aplikasinya di bidang teknik pertanian dan biosistem.
8	Ekonomi Teknik (*Engineering Economics*)	W (*C*)	2		Definisi ekonomi, ekonomi teknik, *simple and compound interest*. Biaya-biaya : Penyusutan dan Cash flow. Nilai waktu terhadap uang: P, F, dan A. Analisis ekonomi: PW dan EUAW. Metode perbandingan ekonomi: NPV, BCR, IRR. Payback period dan Break Even Point. Studi kasus.
9	Listrik dan Elektronika (*Electricity and Electronics*)	W (*C*)	2	1	Dasar listrik arus searah, hukum-hukum rangkaian, energi dan daya listrik. Dasar-dasar listrik arus bolak-balik, diagram fasor, motor listrik, listrik 3-fasa. Bahan konduktor, isolator, dan semikonduktor. Penyearah dan power supply. Model arus DC dan AC. Rangkaian analog. Op-amp. Dasar elektronika digital, gerbang-gerbang logika, teori bilangan.
10	Teknik Pengukuran dan Instrumentasi (*Measurement and Instrumentation Engineering*)	W (*C*)	2	1	Pengertian pengukuran, instrumentasi, alat ukur, dan standar pengukuran. Kalibrasi dan validasi instrumen. Bagan fungsional alat ukur. Amplifier, filter. Model alat ukur orde 0, 1, 2. Sensor, alat ukur dan teknik pengukuran: panjang, massa, waktu, suhu, tekanan, aliran, kadar air bahan, kadar lengas tanah, kelembaban, intensitas penyinaran, gaya, momen puntir, momen tekuk, tegangan. Penampilan data dan perekaman.
11	Fisika Hayati (*Biophysics*)	W (*C*)	2	1	Konsep fisika hayati dan penerapannya dalam teknik pertanian dan biosistem. Fisika hayati lingkungan, tumbuhan, dan hewan. Pengaruh lingkungan ekologis terhadap tanaman dan hewan. Respon tanaman dan hewan terhadap perubahan lingkungan baik secara alami dan buatan. Prinsip fisika dalam penentuan kualitas pangan dan hasil pertanian.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
12	Analisis Sistem dan Pemodelan (*System Analysis and Modelling*)	W (*C*)	2		Pengertian dasar sistem, model, analisis sistem dan simulasi. Instrumen analisis sistem. Pemodelan: struktur model matematik, langkah-langkah simulasi model matematik, diagram balok dan diagram alir, dasar-dasar pemahaman software program simulasi. Aplikasi analisis dan pemodelan sistem dalam bidang teknik pertanian dan biosistem.
13	Sifat Bahan Teknik (*Engineering Material Properties*)	W (*C*)	2	1	Sifat-sifat mekanis, termis, elektris dan magnetis dari bahan pertanian, polimer, logam, alloy, dan standar pengujiannya. Prinsip dasar, cara analisis dan penjabaran teori yang mendasari perhitungan tarikan dan tekanan, sistem gaya statis tertentu dan tak tentu, bejana dinding tipis bertekanan, tegangan geser, torsi, gaya geser dan momen tekuk, momen inersia, tegangan, defleksi elastis, deformasi plastis, tegangan gabungan.
14	Sifat Bahan Pertanian (*Agricultural Material Properties*)	W (*C*)	2	1	Karakteristik fisik hasil pertanian dalam kaitannya dengan proses dan perancangan alat dan mesin pertanian. Berbagai karakteristik fisik dan metode pengukuran dari hasil pertanian yang meliputi : dimensi, bentuk, volume, berat jenis, berat satuan, luas permukaan, warna, dan porositas. Sifat termal dan metode pengukuran bahan hasil pertanian. Sifat dan hidrodinamik bahan pertanian dan cara-cara pengukurannya. Sifat rheologi, tekstur, viscosimetri hasil pertanian dan metode pengukurannya. Analisis sifat mekanis meliputi *contact stress*, tekstur dan gesekan untuk bahan-bahan pertanian.
15	Pemrograman dan Aplikasi Komputer (*Programming and Computer Applications*)	W (*C*)	2	1	Konsep dasar dan teknik pemrograman. Mengenal bahasa pemrograman, tipe data, variabel dan operator, kontrol program, fungsi dan prosedur. Pemrograman internet (*web programming*), pemrograman grafik, pemrograman multimedia, pemrograman basis data, pemrograman masukan dan tampilan informasi, dan pemrograman MATLAB. Aplikasi pemrograman dan komputer di bidang teknik pertanian dan biosistem.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
16	Klimatologi (*Climatology*)	W (*C*)	2	1	Pengertian dan ruang lingkup. Sifat-sifat fisik dan fenomena atmosfer. Pengukuran anasir cuaca. Klasifikasi iklim. Iklim mikro untuk pertanian. Keseimbangan energi. Hubungan variabel iklim dengan tanaman, air dan tanah. Perubahan iklim.
***Applied Engineering* : Teknik Mesin Biosistem (*Biosystems Machinery Engineering*)**					
1	Mesin Produksi Pertanian (*Agricultural Production Machinery*)	W (*C*)	2	1	Traktor sebagai tenaga penggerak dalam bidang pertanian, alat dan mesin pengolah tanah primer & sekunder, sistem penggandengan implemen dengan traktor, analisis daya tractor (HP 1, HP 2, HP), pola-pola pengolahan tanah, alat dan mesin penanam (planter & seeder), alat dan mesin pengendali hama & penyakit (sprayer manual-mekanis-drone), alat dan mesin penyiang, alat dan mesin pemberi air (pompa), alat dan mesin pemanen; manajemen alat dan mesin pertanian
2	Pengantar Sistem Kontrol (*Introduction to Control System*)	W (*C*)	2	1	Pengertian dan istilah sistem kontrol. Komponen sistem kontrol. Tipe sistem kontrol: penyajian, penyederhanaan, dan pengubahan *block-diagram* menjadi *signal-flow graph. Transfer-function* dengan cara Mason, sensitivitas sistem, error sistem orde 0, 1, dan 2. Kecepatan tanggapan, penolakan gangguan, stabilitas. Tipe sistem kontrol.
3	Daya dalam Bidang Pertanian (*Farm Power*)	P (*O*)	2	1	Klasifikasi energi dan prinsip konversi energi; prinsip termodinamika pada motor bakar, motor otto, dan motor diesel; prinsip dasar dua langkah dan empat langkah; komponen motor bakar dan kapasitas silinder. Sistem-sistem pada motor bakar (sistem bahan bakar dan udara, sistem kelistrikan, sistem pendinginan dan pelumasan, sistem penerusan daya; prinsip siklus daya uap; turbin uap, prinsip siklus daya termal, turbin gas.
4	Ergonomika (*Ergonomics*)	P (*O*)	2		Pengertian ergonomika, antropometri, dasar biomekanika. Kerja fisik dan perencanaan tempat kerja. Sistem manusia-mesin. Faktor lingkungan. Studi gerakan. Peta kerja. Studi pengukuran dan penetapan waktu kerja. Keselamatan kerja. Aplikasi ergonomika untuk rancangbangun bidang teknik pertanian dan biosistem.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
5	Perancangan Mesin Biosistem (*Biosystem Machinery Design*)	P (*O*)	2		Pendahuluan tentang rancangbangun dan keteknikan; proses rancangbangun, pemodelan dan simulasi; optimasi; perencanaan proyek; komunikasi rancangbangun; perangkat lunak rancangbangun; penugasan rancangbangun alat & mesin pertanian
6	Konstruksi Mesin Biosistem (*Biosystem Machinery Constructions*)	P (*O*)	2	1	Pengantar konstruksi mesin pertanian; Alat ukur dalam konstruksi; Teknik dasar pemotongan dan penyambungan logam; Patri, solder, dan tempa serta penerapannya dalam konstruksi; Las karbit dan penerapannya dalam konstruksi; Las listrik penerapannya dalam konstruksi; Mesin bubut dan penerapannya dalam konstruksi; Mesin frais dan penerapannya dalam konstruksi; Mesin CNC dan penerapannya dalam konstruksi K3 dalam konstruksi; Perbengkelan pertanian dan manajemennya
7	Teknik Bioenergi (*Bioenergy Engineering*)	P (*O*)	2	1	Potret Bioenergi Indonesia; Bioenergi sebagai energi alternatif; Energi Biomassa; Pirolisis Biomassa; Gasifikasi Biomassa; Biodiesel; Bioetanol; Biogas; Pure Plant Oil (PPO); Biobriket; Bio-oil
8	Mekatronika dan Robotika Biosistem (*Mechatronics and Robotic Biosystems*)	P (*O*)	2	1	Robotika dalam bidang industry pertanian dan biosystem beserta contoh-contohnya; Teknik desain robotika: mekanika robotic, sensor, actuator, kontroler; Kinematika dan dinamika robotic: pemodelan matematik dalam sistem robotika, Analisa kinematika, analisis dinamika, Kontrol robotika: control dasar dalam robotic, control posisi dan kecepatan, active force control, implementasi control ke dalam processor, low-level control & high-level control; persamaan gerak dinamik; Robot lengan: 1-6 DOF
9	Sistem Pneumatik dan Hidrolik (*Pneumatic and Hydraulic Systems*)	P (*O*)	2		Dasar-dasar pneumatika mulai dari pengertian, karakteristik, prinsip dasar, keefektifan, klasifikasi sistem, aplikasi penggunaan, dan keuntungan serta kerugian penggunaan pneumatic; Pengolahan udara bertekanan yaitu berisi materi katup pneumatik, peralatan, konduktor dan konektor; unit penggerak; perhitungan pneumatic; sistem kontrol pneumatic; elektro pneumatic; sistem hidrolik; fluida

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					hidrolik; teknik kontrol pneumatik atau kontrol hidrolik (buku pneumatic dan hidrolik)
10	Teknologi Evaluasi Non-destruktif (*Non-destructive Evaluation Technology*)	P (*O*)	2		Spectroscopy; Image processing; Analisis tekstur untuk evaluasi mutu non-destructive; x-ray; Sistem hidung elektronik (e-nose) dan penerapannya: pengertian, komponen e-nose: hardware & software-nya
***Applied Engineering* : Teknik Sumberdaya Lahan dan Air (*Land and Water Resources Engineering*)**					
1	Hidrologi (*Hydrology*)	W (*C*)	2		Prinsip dan proses hidrologi, meteorologi dan abstraksi hidrologi, air limpasan: komponen, hubungan hujan limpasan, analisis hidrograf. Hidrologi untuk daerah aliran sungai kecil, menengah dan besar. Pengenalan model-model hidrologi sederhana. Analisis frekuensi. Air tanah : kejadian dan gerakan air tanah, hidrologi sumuran, penyusupan air laut.
2	Dasar-dasar Fisika Tanah (*Fundamental of Soil Physics*)	W (*C*)	2	1	Konsep dasar sifat alami tanah. Tanah sebagai bahan hasil pelapukan dan 3 *disperse systems* fase tanah. Deskripsi, pengertian, dan karakteristik profil dan horizon tanah. Pengambilan sampel tanah. Teori dasar fisika tanah.
3	Azas Teknik Irigasi (*Principles of Irrigation Engineering*)	P (*O*)	2	1	Pengertian, makna dan tujuan irigasi. Sistem irigasi dan drainasi di wilayah tropik basah. Sistem irigasi sebagai bagian dari daur hidrologi. Hubungan air tanah dan tanaman. Kebutuhan air tanaman dan kebutuhan air irigasi. Teknik pemberian irigasi menurut beberapa aspek. Sistem drainasi pertanian. Hidrolika saluran terbuka. Metode pengukuran aliran di saluran terbuka.
4	Pemetaan (*Surveying*)	P (*O*)	2	1	Pengertian dan ruang lingkup pemetaan. Teknik pengumpulan data secara terestris, ekstra terestris, dan *remote sensing*. Cara kerja peralatan pemetaan. Analisis data dan penyajian peta. Interpretasi dan penggunaan peta di bidang teknik pertanian dan biosistem.
5	Teknik Konservasi Tanah dan Air (*Soil and Water Conservation Engineering*)	P (*O*)	2	1	Pengertian dan komponen dari siklus air, hujan limpasan, erosi tanah, dan sedimentasi, serta kaitannya dengan konservasi tanah dan air. Konservasi secara

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					teknik dan vegetasi. Pemodelan erosi tanah, sedimentasi dan limpasan permukaan.
6	Teknik dan Manajemen DAS (*Watershed Engineering and Management*)	P (*O*)	2		Pengertian dan ruang lingkup manajemen Daerah Aliran Sungai (DAS), pemodelan spasial DAS, pemodelan hidrologi DAS, permasalahan DAS di Indonesia, pengelolaan DAS terpadu, pemodelan kekritisan DAS, pengendalian kerusakan DAS.
7	Teknik dan Manajemen Sumber Daya Lahan Tropis (*Land Resources Engineering and Management in Tropics*)	P (*O*)	2		Pengertian dan ruang lingkup sumber daya lahan tropis. Evaluasi kesesuaian lahan. Monitoring dan evaluasi kekritisan lahan. Manajemen tata guna lahan tropis.
8	Pengurangan Risiko Bencana pada Bidang Pertanian (*Disaster Risk Reduction in Agriculture*)	P (*O*)	2		Pengertian dan ruang lingkup, manajemen bencana. Pengertian bahaya, kerawanan, kerentatan, dan risiko. Penilaian risiko bencana, penilaian risiko bencana pada sektor pertanian, analisis cost benefit untuk penilaian pengurangan risiko bencana (DDR), studi kasus: bencana kekeringan, bencana banjir, bencana longsor, bencana gempa bumi
9	Manajemen Irigasi (*Irrigation Management*)	P (*O*)	2		Pengertian dan ruang lingkup, perkembangan manajemen irigasi di Indonesia. Karakteristik sistem irigasi. Hukum dan perundangan irigasi. Manajemen pengetahuan dalam sistem irigasi. Organisasi pembelajar dalam kelembagaan irigasi. Pelaksanaan operasi dan pemeliharaan irigasi. Kinerja sistem irigasi. Sistem informasi manajemen irigasi
10	Sistem Informasi Geografi pada Pertanian (*Geographic Information System in Agriculture*)	P (*O*)	2	1	Pengertian dan ruang lingkup. Konsep dasar SIG, perangkat keras dan lunak SIG. Konsep geodesi untuk data spasial. Sumber-sumber data spasial SIG dan cara penyajiannya. Aplikasi SIG di bidang Teknik Pertanian.
***Applied Engineering* : Teknik Pengendalian Lingkungan Hayati (*Bio-Environmental Control Engineering*)**					
1	Rekayasa Lingkungan Pertanian (*Agricultural*	W (*C*)	2	1	Konsep dasar pengendalian lingkungan bangunan, perpindahan panas dan massa pada bangunan pertanian. Produksi panas dan uap air dari ternak. Analisis kebutuhan udara ventilasi untuk pemindahan panas

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
	Environmental Engineering)				dan uap air. Analisis laju pertukaran udara ventilasi pada bangunan pertanian. Analisis aliran udara ventilasi mekanis dan pengendaliannya. Perpindahan panas dan massa dari ternak. Analisis ventilasi pada lingkungan cuaca panas. Analisis teknik *evaporative cooling*. Prinsip-prinsip pengendalian lingkungan pada bangunan untuk budidaya tanaman (*green house*).
2	Teknik Pengolahan Limbah Pertanian (*Agricultural Waste Treatment Process Engineering*)	W (*C*)	2	1	Parameter kualitas air limbah. Prinsip dasar pengolahan air limbah. Preliminary treatment. Primary treatment. Secondary treatment. Pengolahan air limbah secara anaerob. Pengurangan nitrogen, phospor dan padatan dalam air limbah. Perancangan unit pengolahan limbah. Pengolahan limbah padat (land filling, incenerator, composting); Sumber-sumber limbah padat, faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pengomposan, optimasi pada proses pengomposan dalam berbagai macam reaktor.
3	Teknik Proses Biomaterial (*Biomaterial Process Engineering*)	P (*O*)	2	1	Prinsip dasar biomaterial. Struktur padatan. Karakterisasi material padatan. Sifat dan struktur bahan hayati. Polimer. Biokeramik. Biokomposit. Teknologi biomaterial dalam teknik pertanian dan biosistem.
4	Teknik Budidaya Massa Hayati (*Biomass Cultivation Engineering*)	P (*O*)	2		Prinsip dasar pertumbuhan tanaman. Nutrisi tanaman. Media tumbuh. Gelombang cahaya untuk pertumbuhan tanaman. Teknik budidaya tanaman (hidroponik, akuaponik, aeroponik). Teknik budidaya perikanan.
5	Perancangan Fasilitas HVAC (*Heating, Ventilation, dan Air Conditioning Facilities Design*)	P (*O*)	2		Prinsip dasar psychrometrics. Parameter design kualitas udara ruangan. Perhitungan beban dan energi. Sistem pemanasan (*heating systems*). Sistem refrigerasi. Sistem udara. Sistem pengendalian udara (*air conditioning systems*). Perancangan HVAC. Pengendalian kalor, udara, dan kelembaban pada bangunan.
6	Pengendalian dan Pengelolaan Polusi Udara (*Air Pollution Control and Management*)	P (*O*)	2	1	Pengenalan kualitas udara. Jenis dan sifat polutan udara. Sumber-sumber polusi udara aktivitas pertanian. Dispersi polusi udara. Pemantauan kualitas udara ambien dan emisi. Pengendalian *Hazardous Air Pollutants* (HAPs) dan *Volatile Organic*

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					Compound (VOC) dengan Absorpsi dan Adsorpsi. Pengendalian NOx. Pengendalian SOx. Pengendalian Partikulat. Perancangan peralatan pengendalian polusi udara (Cyclone, Wet Scrubbers, Baghouses, dll), Pengendapan elektrostatis.
7	Agroklimatologi (*Agroclimatology*)	P (*O*)	2		Pengertian dan ruang lingkup. Sifat-sifat fisik dan fenomena atmosfer. Pengukuran anasir cuaca. Klasifikasi iklim. Iklim mikro untuk pertanian. Keseimbangan energi. Hubungan variabel iklim dengan tanaman, air dan tanah. Perubahan iklim.
8	Manajemen Lingkungan dan Pengelolaan Limbah (*Environment and Waste Management*)	P (*O*)	2		Dasar-dasar manajemen lingkungan. Sistem Manajemen Lingkungan (ISO 14001). Dampak Lingkungan. Hukum dan Kebijakan Pemerintah. Perencanaan Manajemen Limbah. Peran tanah dalam manajemen limbah. Peran tanaman dalam manajemen limbah. Pertimbangan geologi dan air tanah. Sistem Manajemen Limbah Pertanian (Production, Collection, Storage, Treatment, Transfer, Utilization). Perancangan komponen sistem manajemen limbah pertanian. Peralatan manajemen limbah. Teknologi pemanfaatan limbah.
9	Kimia Lingkungan (*Environmental Chemistry*)	P (*O*)	2	1	Prinsip dasar kimia lingkungan. Sifat-sifat dasar zat kimia dalam lingkungan. Toksikologi lingkungan. Kontaminan dalam lingkungan. Kimia dan polusi atmosfer. Kimia air dan polusinya. Kontaminasi tanah. Distribusi zat kimia dalam lingkungan. Dasar reaksi kimia dan reaktor.
10	Fisika Lingkungan (*Environmental Physics*)	P (*O*)	2	1	Temperatur tanah dan udara. Uap air dan gas-gas lain. Air dalam makhluk hidup dan lingkungannya. Angin. Perpindahan panas dan aliran air dalam tanah. Radiasi dalam lingkungan alami. Hewan dan lingkungannya. Tumbuhan dan plant communities. Lingkungan cahaya dari *plant canopies*.
***Applied Engineering* : Teknik Pangan, Pascapanen dan Bioproses (*Food, Postharvest, and Bioprocess Engineering*)**					
1	Satuan Operasi (*Unit Operations*)	W (*C*)	2	1	Prinsip-prinsip satuan operasi, neraca massa dan energi. Penerapan perpindahan panas dan aliran fluida. *Size Reduction*.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					Mixing. Distillation. Pengeringan. Evaporasi. Kristalisasi. Pemisahan mekanis (pengayakan, filtrasi, sedimentasi dan sentrifugasi).
2	Teknik Pascapanen (*Postharvest Engineering*)	W (*C*)	2	1	Dasar-dasar fisiologi bahan-bahan hasil pertanian. Teknik penanganan pascapanen untuk produk tanaman pangan, hortikultura, perkebunan, dan biofarmaka. Analisis matematis untuk berbagai proses penanganan pascapanen meliputi kegiatan pemanenan, perontokan, pengeringan, pembersihan, penggilingan, pemisahan, dan klasifikasi produk. Teknologi penanganan pascapanen produk segar, dasar-dasar tentang *Control Atmosphere Storage (CAS)*, *Modified Atmosphere Packaging (MAP)*, dan *precooling* untuk penyimpanan produk segar hasil pertanian.
3	Teknik Proses Pangan (*Food Process Engineering*)	P (*O*)	2	1	Aplikasi fenomena transport (panas, massa, dan momentum) dalam proses pengolahan pangan. Proses Pengolahan Pangan (sterilisasi, pasteurisasi, *HPP (High Pressure Preservation)*, ekstrusi). *Advanced food technologies* (teknologi radiasi untuk pangan, *ohmic heating*, PEF (*Pulsed Electric Fields*), dll)
4	Teknik Pengeringan (*Drying Engineering*)	P (*O*)	2		Teori dasar pengeringan. Aktivitas air. Mekanisme pengeringan. Udara pengering. Perpindahan panas dan massa pada pengeringan. Jenis-jenis mesin pengering bahan hasil pertanian dan bahan pangan. Analisis perpindahan panas dan massa pada proses pengeringan. Kasus analisis perpindahan panas dan massa antara lain pada spray dryer, bed dryer, rotary dryer, freeze dryer, pengering tray dan flash (pneumatic) dryer.
5	Teknik Pendinginan dan Pembekuan (*Refrigeration and Freezing Engineering*)	P (*O*)	2		Dasar-dasar teknik pendinginan (*refrigeration*) dan pembekuan (*freezing*). Analisis berbagai siklus refrigerasi (siklus sederhana, *actual*, *liquid suction heat exchanger*, dan *multi stage system*). Analisis beban dan kapasitas pendinginan. Aplikasi pendinginan dan pembekuan pada produk pertanian dan pangan. Analisis teknik (*engineering analysis*) pendinginan dan pembekuan produk pertanian dan

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
					bahan pangan pada kondisi *steady* dan *unsteady state*.
6	Teknik Bioprocess (*Bioprocess Engineering*)	P (*O*)	2		Pemanfaatan mikroba pada proses pengolahan pangan. Kinetika reaksi proses pengolahan bahan hayati dengan melibatkan mikroorganisme. Analisis laju aerasi untuk pertumbuhan mikroba. Pembuatan komposter. Optimasi dalam digester anaerob.
7	Teknik Sanitasi Industri (*Industrial Sanitation Engineering*)	P (*O*)	2		Konsep dan definisi sanitasi industri dan konsep hygiene. *Pest control*, *Cleaning and Sanitation Methods*, *Sanitation Standard Operating Procedure* (SSOP), *Good Manufacturing Practices* (GMPs), *Hazard Analysis and Critical Control Points* (HACCP).
8	Evaluasi Mutu Bahan Pangan (*Food Material Science and Quality Measurements*)	P (*O*)	2		Definisi dan tujuan evaluasi mutu. Faktor penentu mutu. Evaluasi mutu secara destruktif dan non destruktif. Prinsip dasar peralatan pengujian mutu bahan (texture analyzer differential scanning calorimetry, rheometer, spectrophotometer, dan Gas Chromatography, High Performance Liquid Chromatography).
9	Perancangan Proses dan Peralatan Industri Pangan (*Design Process and Equipment of Food Industry*)	P (*O*)	2		Analisis neraca energi, massa dan parameter teknik proses. Perancangan proses dan peralatan pascapanen (silo, mesin pengering, cyclone, dan peralatan transport bahan) serta pengolahan pangan (mesin pengolah produk instan, mesin pengolah cokelat secara alternatif, dll)
10	Teknik Penyimpanan dan Pengemasan (*Storage and Packaging Engineering*)	P (*O*)	2		Pengertian dan ruang lingkup pengemasan. Bahan kemasan, permeabilitas kemasan, penentuan umur simpan dengan berbagai metode. *Active dan Intelligent Packaging*. Pengertian dan ruang lingkup penyimpanan produk pertanian. Macam dan watak biologis hama dan penyakit gudang, prinsip-prinsip penyimpanan hasil pertanian, metode penyimpanan bahan biji-bijian, analisis tingkat kehilangan selama penyimpanan. Perancangan bangunan simpan curah, analisis dan perancangan sistem aerasi, analisis teknis berbagai macam jenis *grain conveyor*, metode penyimpanan produk segar, *precooling*, dan *packaging* produk segar.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
11	Pengetahuan Bahan Pangan (*Food Material Science*)	P (*O*)	2		Komponen-komponen dalam bahan pangan (karbohidrat, protein, lemak, antioksidan, vitamin, air). Perubahan karakter bahan pangan akibat perlakuan proses. Fungsi dan peran komponen bahan pangan pada pembentukan karakter produk pangan.
12	Teknik Proses Minuman dan Konfeksioneri (*Beverage and Confectionery Engineering*)	P (*O*)	2		Teknik pemrosesan berbagai jenis produk minuman (jus buah, susu, teh, minuman terfermentasi dll) dan konfeksioneri (permen, cokelat dll). *Emerging technology* pada pemrosesan minuman dan konfeksioneri. Proses penjagaan kualitas dan upaya memperpanjang umur simpan produk minuman dan konfeksioneri (aplikasi nanoteknologi, sterilisasi dll).
Mata Kuliah Pilihan Umum (*General Elective Courses*)					
1	Topik Terkini (*Recent Topics*)	P (*O*)	2		Teknologi terkini di bidang Teknik Pertanian dan Biosistem.
Mata Kuliah Program Merdeka Belajar					
1	Magang 1 (*Internship 1*)	P (*O*)		8	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Magang.
2	Magang 2 (*Internship 2*)	P (*O*)		10	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Magang.
3	Magang 3 (*Internship 3*)	P (*O*)		2	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Magang.
4	Riset 1 (*Research 1*)	P (*O*)		5	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Riset.
5	Riset 2 (*Research 2*)	P (*O*)		10	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Riset.
6	Wirausaha 1 (*Entrepreneur 1*)	P (*O*)		8	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Wirausaha.
7	Wirausaha 2 (*Entrepreneur 2*)	P (*O*)		12	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Wirausaha.
8	Proyek Independen 1 (*Independent Project 1*)	P (*O*)		4	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Proyek Independen.
9	Proyek Independen 2 (*Independent Project 2*)	P (*O*)		12	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Proyek Independen.
10	Pemberdayaan Masyarakat 1 (*Community Development 1*)	P (*O*)		8	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Pemberdayaan Masyarakat.

No.	Nama Mata Kuliah (*Course Name*)	W/P (*C/O*)	SKS (Credits)		Silabus
			Kelas (*Class*)	Prak. (*Lab Work*)	
11	Pemberdayaan Masyarakat 2 (*Community Development 2*)	P (*O*)		12	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Pemberdayaan Masyarakat.
12	Proyek Kemanusiaan 1 (*Humanity Project 1*)	P (*O*)		8	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Proyek Kemanusiaan.
13	Proyek Kemanusiaan 2 (*Humanity Project 2*)	P (*O*)		12	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Proyek Kemanusiaan.
14	Kampus Mengajar 1 (*Teaching for Community 1*)	P (*O*)		8	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Kampus Mengajar.
15	Kampus Mengajar 2 (*Teaching for Community 2*)	P (*O*)		12	Sesuai dengan program Merdeka Belajar – Kampus Mengajar.
16	Topik Khusus 1 (*Special Topic 1*)	P (*O*)	2		Sesuai dengan program Merdeka Belajar
17	Topik Khusus 2 (*Special Topic 2*)	P (*O*)	2		Sesuai dengan program Merdeka Belajar
18	Topik Khusus 3 (*Special Topic 3*)	P (*O*)	2		Sesuai dengan program Merdeka Belajar
19	Topik Khusus 4 (*Special Topic 4*)	P (*O*)	3		Sesuai dengan program Merdeka Belajar
20	Topik Khusus 5 (*Special Topic 5*)	P (*O*)	3		Sesuai dengan program Merdeka Belajar
21	Topik Khusus 6 (*Special Topic 6*)	P (*O*)	4		Sesuai dengan program Merdeka Belajar
22	Topik Khusus 7 (*Special Topic 7*)	P (*O*)	4		Sesuai dengan program Merdeka Belajar

Tabel 6-3. Silabus Mata kuliah Program Studi Teknologi Industri Pertanian

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
1	UNU 1100	Pendidikan Pancasila	2	W	Pendidikan Pancasila (Hakekat dan filsafat Pancasila, Undang-Undang Dasar (UUD)1945 dan Garis-garis Besar Haluan Negara (GBHN). Pedoman Penghayatan dan Pengamalan Pancasila (P4) serta pembahasan masalah kemasyarakatan berdasarkan pendekatan dan penerapan nilai-nilai Pancasila. Nilai-nilai Pancasila secara kontekstual di bidang akademik.)
2	UNU 161	Bahasa Indonesia	2	W	Penggunaan Bahasa Indonesia baik secara verbal (seni berkomunikasi, interview, presentasi) maupun tertulis. Tata bahasa dan kosa kata yang benar dalam penulisan karya ilmiah.
3	TPIP212201	Pengantar Teknologi Pertanian	2	W	Konsep dasar teknologi pertanian. Pemahaman cakupan formal dan material Teknologi Industri Pertanian. Konsep industri pertanian, peranan teknologi pertanian dalam industri pertanian, pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta Pembangunan Nasional. Profesi dan profesionalisme Teknologi Industri Pertanian.
4	TPIP211102	Pengetahuan Bahan Agroindustri	2	W	Bahan-bahan hasil pertanian mempunyai karakteristik berbeda dengan bahan lain, karakteristik yang spesifik ini membututuhkan pemahaman dan penanganan yang spesifik juga. Beberapa hal yang perlu dipahami diantaranya; pengertian tentang industri dan industri hasil pertanian, proses perancangan usaha dalam keterkaitan dengan unsur-unsur, fungsi, kegiatan utama dalam sistem, khususnya penyediaan bahan baku dan skema sistem produksi. Sifat alami bahan pertanian; sifat biologis, sifat fisis, sifat hidratasi dan sifat kimia. Penggolongan hasil pertanian atas dasar pandangan biologi, kepentingan manusia, komponen kimia dan tujuan penggolongan. Resiko alami dan penggolongan penanggulangan resiko. Fisiologi pasca panen, perubahan sifat fisikokimia penuaan dan pematngan, faktor-faktor, enzim dan peranannya pada tanaman industri, klimaterik dan senescense, modifikasi fisiologi lepas panen dan beberapa contoh dan pengolahan tanaman industri.
5	MKS 1101	Kimia	2	W	Bahan, senyawa, unsur dan cara-cara pengukurannya. Teori atom dan proses penemuannya. Perhitungan kimia. Hukum

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					gas. Elektron dalam atom. Dasar ikatan kimia. Konsep asam dan basa. Reaksi termokimia dan termodinamika. Kinetika reaksi. Kimia inti dan reaksi oksidasi-reduksi.
6	MKS 1151	Praktikum Kimia	1	W	Acara Praktikum sesuai dengan kuliahnya
7	TPIP211103	Sistem Industri Pertanian	2	W	Matakuliah ini merupakan matakuliah keahlian dalam pengelolaan industri khususnya yang berbasis pengolahan produk hasil pertanian. Materi ajar meliputi pemahaman tentang sistem industri pertanian yang meliputi (1) operator (petani, transportasi, penggudangan, pengolahan, distribusi), 2) pendukung (pemasok, lembaga keuangan, pusat-pusat penelitian), dan (3) koordinator (pemerintah, kontraktor, asosiasi industri, future markets). Perencanaan dan implementasi proyek-proyek agroindustri (identifikasi, analisis, desain, implementasi, evaluasi) melalui pemasaran, pengadaan, pengolahan, termasuk di dalamnya manajemen resiko, dan manajemen teknologi agroindustri.
8	MFS 1101	Fisika	2	W	Konsep dasar fisika, sistem satuan, kinematika, dinamika, hukum Newton, hukum-hukum kekekalan, getaran. Mekanika zat alir. Bahang (kalor/heat), termodinamika, persamaan keadaan, sifat-sifat gas, perpindahan kalor (bahang) dan massa. Elektrostatika, magnetostatika. Optika geometris dan optika fisis
9	MFS 1151	Praktikum Fisika	1	W	Acara Praktikum sesuai dengan kuliahnya
10	TPIP211212	Manajemen Industri	2	W	Mata kuliah ini disusun untuk memberikan kompetensi manajemen industri bagi mahasiswa DTIP. Materi dimulai dengan pengenalan secara singkat fungsi-fungsi manajemen, yang meliputi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan dan pengendalian. Pada setiap fungsi akan dijelaskan kaitannya dengan fungsi suatu industri, yang meliputi perancangan produk, pengadaan atau pembelian bahan baku, pengelolaan produksi, pengelolaan sumber daya manusia, pemasaran, keuangan dan pengendalian internal, pemilihan lokasi industri, maupun facility layout
11	TPIP211104	Pengantar Ilmu Ekonomi	2	W	Mata kuliah Pengantar Ilmu Ekonomi menjelaskan tentang dasar-dasar teori Ilmu Ekonomi yang melandasi beberapa mata kuliah teori ekonomi tingkat menengah maupun lanjut. Cakupan bahasan mata kuliah ini dimulai dengan pemahaman sistem

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					perekonomian dua-sektor, tiga-sektor dan terbuka, dasar-dasar kesetimbangan ekonomi makro, pemahaman awal tentang teori konsumsi, pasar dan produksi, dilengkapi dengan kasus-kasus empirik dari dunia nyata.
12	UNU 3000	Pendidikan Kewarganegaraan	2	W	Keamanan Nasional (Hankamnas) secara komprehensif integral yang mencakup Wawasan Nusantara, Ketahanan Nasional, Politik dan Strategi Hankamnas serta Sistem Hankam Rakyat Semesta. Perwujudan keamanan nasional dalam pengembangan ilmu.
13	TPIP211201	Kewirausahaan	1	W	Mata kuliah kewirausahaan menekankan pada pemahaman kepada mahasiswa faktor-faktor sukses menjadi wirausaha, utamanya adalah memulai usaha (start up bisnis) dan kemudian menmbangun pertmbuhan usaha Pembahasan meliputi:Karakter personal sebagai landasan memulai usaha, Idea Mapping, Bussines Mapping dan pesiapan realisasi, Analisa kelayakan bisnis
14	TPIP211202	Praktikum Kewirausahaan	1	W	Praktikum kewirausahaan merupakan Implemenati dari perkuliahan kewirausahaan, dengan menyusun agenda persiapan menjadi start up Bisnis, meliputi:Penyusunan Tujuan Pribadi, Menyusun Ide bisnis berbasis dari tujuan Pribadi, Membuat prototype atau konsep bisnis yang akan dijalankan, Ujiicoba Bisnis yang dijalani dan kemudian menganalsisi kelayakan bisnis
15	TPIP211203	Teknik Tata Cara Kerja	2	W	Kuliah ini memberikan pemahaman bagi mahasiswa mengenai aspek-aspek kerja yang melibatkan manusia dengan segala keterbatasannya dan mengaplikasikan pemahaman tersebut untuk perancangan sistem kerja yang ergonomis. Pokok bahasan meliputi: Pengantar teknik tata cara kerja dan ergonomic, Peta kerja, Studi gerak, Studi waktu, Antropometri pekerja, Postur kerja, Recommended weight limit, Sampling kerja, Studi kasus : aplikasi dalam sistem agroindustri
16	TPIP211204	Praktikum Teknik Tata Cara Kerja	1	W	Praktikum Teknik Tata Cara Kerja merupakan pelengkap matakuliah Teknik Tata Cara Kerja yang merupakan mata kuliah wajib yang mempelajari metode penelitian dasar dan prinsip-prinsip dalam human factor dan ergonomi. Dalam praktikum ini mahasiswa diarahkan agar mampu mengevaluasi sistem kerja yang ada dalam

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					industri dan merancang suatu sistem kerja yang lebih baik ditinjau dari lingkungan kerjanya, waktu kerja, metode kerja dan anthropometrinya sehingga pekerja bisa bekerja dengan lebih aman, nyaman dan ergonomis.
17	TPIP211205	Kimia Biokimia	1	W	Menjelaskan tentang garis besar reaksi metabolisme yang umum terjadi pada makhluk hidup. Jalur metabolisme yang dipelajari dalam perkuliahan ini merupakan jalur metabolisme utama yang meliputi pembahasan mengenai fotosintesa, glikosa, siklus asam karboksilat dan fosforilasi oksidatif
18	TPIP211206	Praktikum Kimia Biokimia	1	W	Praktikum ini menitikberatkan pada pengetahuan mendasar komponen utama dalam bahan makanan. Praktikum ini melatih ketrampilan mahasiswa untuk menganalisa komponen utama dalam bahan makanan seperti lemak, gula, protein, air, pH dan sebagainya.
19	MMS 1101	Matematika Dasar	2	W	Sistem himpunan dan bilangan, pengantar hitung peluang. Fungsi dan limit. Fungsi dan grafiknya. Fungsi dan perubah, Matrik, gugus persamaan linier. Turunan fungsi, turunan fungsi orde tinggi. Integral tak tentu dan integral tentu.
20	TPIP211207	Bahasa Inggris	1	W	Kuliah menitikberatkan pada praktek-praktek penggunaan bahasa Inggris di lingkungan akademik sampai dengan penguasaan ketrampilan bahasa Inggris yang sangat penting di dalam diseminasi ilmu dan teknologi serta di dalam forum komunikasi ilmiah.
21	TPIP211208	Mikrobiologi Dasar	2	W	Mikrobiologi Dasar menjelaskan tentang dunia mikrobiologi seperti bakteri, fungi, yeast dan sebagainya termasuk didalamnya mempelajari tentang struktur, ukuran, sifatsifat mikroorganisme, pertumbuhan, reproduksi, genetik dan produksi berbagai metabolit hasil pertumbuhan mikroorganisme. Dalam materi ini juga disinggung mengenai sejarah mikrobiologi, mikrobiologi dan lingkungan, mikrobiologi sebagai ilmu dasar dan aplikasinya.
22	TPIP211209	Praktikum Mikrobiologi Dasar	1	W	Praktikum ini menitikberatkan pada kegiatan pengenalan dasar mengenai mikroorganisme mencakup kegiatan pengenalan mikroskop sebagai komponen dasar untuk melihat mikroorganisme, metode aseptis untuk menangani, sterilisasi peralatan dan media,

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					teknik penghitungan mikroorganisme, serta pengecatan gram sebagai salah satu metode untuk identifikasi mikroorganisme. Praktikum ini secara keseluruhan terdiri dari 6 acara praktikum dan disusun untuk melengkapi pengetahuan praktek bagi mahasiswa didalam memahami berbagai macam aspek mendasar dalam pengenalan mikroorganisme
23	TPIP211210	Ekonomi Mikro	1	W	Mata kuliah Ekonomi Mikro menjelaskan teori-teori konsumsi, pasar, produksi, dan pengambilan keputusan produksi. Katerkaitan satu sama lain dalam membentuk sistem tataniaga dan sistem industri akan memberikan landasan kokok pemahaman tentang eksistensi manufaktur melalui proses pengambilan keputusan menurut tujuan pelaksanaan kegiatan ekonomis.
24	MMS 2402	Statistika	2	W	Materi statistika meliputi: Ruang lingkup dan kegunaan statistika, Daftar frekuensi, histogram, Pemodelan keragaman, dan Pendugaan parameter dan uji hipotesis, Analisa regresi dan korelasi sederhana.
25	TPIP212101	Matematika Industri	2	W	Persamaan diferensial serta metoda solusi baik analitik maupun numerik dan bagaimana mereka muncul berperan di dalam problema di dunia industri dan finansial nyata
26	TPIP212102	Satuan Proses	2	W	Mata kuliah satuan proses termasuk mata kuliah wajib yang mendasari matakuliah teknologi dan rekayasa proses, produk dan pelayanan. Mata kuliah ini dikemas dalam 3 SKS yang terdiri dari 2 SKS tatap muka dan tugas kelompok/mandiri, dan 1 SKS praktikum. Proses pembelajaran dilakukan selama 15 s/d 16 kali (minggu) dan secara variatif, yakni dimulai dengan refleksi (penggalian pengalaman) apa yang telah diketahui oleh mahasiswa untuk kemudian dilakukan pembahasan dan penyimpulan, ceramah untuk materi-materi yang sifatnya benar-benar informatif dan diskusi yang lebih bersifat sharing. Disamping praktikum, tugas mandiri atau kelompok, juga dilakukan proses evaluasi melalui evaluasi tengah semester pada minggu ke 7 atau 8, dan akhir semester pada minggu 15 atau16, serta resposi pada akhir praktikum.
27	TPIP212103	Praktikum Satuan Proses	1	W	Praktikum Satuan Proses merupakan praktikum wajib bagi mahasiswa TIP dengan bobot 1 SKS dan merupakan komplemen Mata Kuliah Satuan Proses. Untuk

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					mengambil praktikum ini mahasiswa harus sudah atau sedang mengambil Mata Kuliah Satuan Proses. Materi yang tercakup dalam praktikum yaitu: (1) bentuk, ukuran, luas penampang, volume dan kerapatan produk pertanian padat; (2) luas permukaan bahan padat dan rasio luas permukaan volume; (3) penentuan kerapatan, gravitasi jenis dan prediksi kalor produk industri pertanian; (4) neraca/ kesetimbangan energi pada aliran melalui curat pengukuran debit aliran serta waktu proses pengosongan/ pengisian tangki, serta (5) prediksi kekentalan produk industri pertanian cair dengan menggunakan metode dinamika aliran fluida.
28	TPIP211208	Mikrobiologi Industri	2	W	Salah satu pilar industri yang sudah berkembang secara tradisional dan potensi perkembangan teknologi industri yang pesat dimasa depan adalah mikroorgranisme. Jenis mikroorgranisme yang telah dimanfaatkan dalam industri adalah bakteri, jamur dan chlorella. Dasar mikrobiologi, teknik proses dan telaah bisnis berbagai industri penting termasuk fermentasi tradisional (tempe, kecap, tape, brem, bir, wine), produksi bahan pangan mikrobiologi (protein, lemak, karbohidrat, vitamin), antibiotika, bahan industri (asam orgranik, alcohol, pewarna, penyedap), teknik amobilisasi di bahas dalam kuliah ini.
29	TPIP211209	Praktikum Mikrobiologi Industri	1	W	Praktikum ini menitikberatkan pada kegiatan industri yang memanfaatkan kemampuan mikroorganisme didalam proses produksinya. Praktikum ini juga menyangkut aspek penghitungan biaya produksi sehingga diperoleh gambaran secara menyeluruh mengenai perencanaan kegiatan produksi secara nyata mulai dari penyiapan bahan baku, proses produksi, pengunduhan hasil sampai dengan perhitungan analisa ekonomi.
30	TPIP211104	Gambar Teknik	1	W	Mempelajari pengolahan gambar rancangan dan sketsa instruksi yang akan membawa informasi mengenai ukuran dan bentuk yang diperlukan untuk membuat komponen dan merakit konstruksi. Matakuliah ini diharapkan dapat mendukung dalam perancangan gambar serta konstruksi mesin dan bangunan pabrik yang sesuai dengan tujuan proses dan hasil pertanian. Materi yang dipelajari meliputi: 1) Pendahuluan, 2)

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					Grafik ruang, 3) Grafik untuk rancangan dan komunikasi, 4) Autocad.
31	TPIP211105	Praktikum Gambar Teknik	1	W	Praktikum merupakan aplikasi materi yang dipelajari dalam kuliah gambar teknik. Mahasiswa akan mempraktekkan pengolahan gambar rancangan dan sketsa instruksi yang akan membawa informasi mengenai ukuran dan bentuk yang diperlukan untuk membuat komponen dan merakit konstruksi. Mata kuliah ini diharapkan dapat mendukung dalam perancangan gambar serta kontruksi mesin dan bangunan pabrik yang sesuai dengan tujuan proses dan bahan hasil pertanian.
32	TPIP211211	Manajemen Sumber Daya Manusia	2	W	Mata kuliah ini disusun untuk memberikan kompetensi pengelolaan tenaga kerja di sektor industri pertanian bagi mahasiswa Departemen Teknologi Industri Pertanian. Materi dimulai dengan pengenalan secara singkat pengertian dan ruang lingkup Manpower management dan Personnel management, serta kebijakan SDM dan konsekuensinya. Pemahaman manajemen personalia lebih ditekankan pada titik berat proses, diawali pembahasan konsep analisa jabatan dan perencanaan sumber daya manusia pada suatu industri. Kemudian akan dibahas konsep seleksi sumberdaya manusia, pendidikan dan pelatihan, manajemen penghargaan (sistem penggajian). Kuliah ini juga memberikan pengenalan pada konsepkonsep baru tentang penilaian karyawan, dan konsep mempertahankan karyawan. Kuliah diakhiri dengan pembahasan tentang outsourcing, sistem informasi sumberdaya manusia (HRIS) dan konsep reengineering human resource.
33	TPIP212201	Statistik Industri	2	W	Mata kuliah ini berisikan materi mengenai pengantar statistik, pengujian distribusi suatu sebaran data melalui Uji Goodness of Fit, pengujian data-data non parametrik, analisa runtun waktu, bilangan indeks, teknik pengambilan sampel, analisa variansi, regresikorelasi dan analisa multivariat.
34	TPIP212111	Analisis Pengambilan Keputusan	2	W	Memberikan pemahaman tentang analisa pengambilan keputusan lingkup keputusan (preferensi dan kodifikasi informasi), siklus analisis keputusan (deterministik dan probabilistik), analisa resiko dan ketidakpastian, teknik keputusan statistik dan pohon keputusan untuk analisa proyek,

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					penggunaan metode bayes, serta nilai preferensi dan simulasi Monte Carlo
35	TPIP212108	Ekonomi Teknik	1	W	Matakuliah ini berisikan analisis financial dari suatu usaha atau investasi
36	TPIP212202	Satuan Operasi	2	W	Mata kuliah satuan operasi termasuk mata kuliah wajib yang mendasari matakuliah teknologi dan rekayasa proses, produk dan pelayanan. Mata kuliah ini dikemas dalam 3 SKS yang terdiri dari 2 SKS tatap muka dan tugas kelompok/mandiri, dan 1 SKS praktika. Proses pembelajaran dilakukan selama 15 s/d 16 kali (minggu) dan secara variatif, yakni dimulai dengan refleksi (penggalian pengalaman) apa yang telah diketahui oleh mahasiswa untuk kemudian dilakukan pembahasan dan penyimpulan, ceramah untuk materi-materi yang sifatnya benar-benar informatif dan diskusi yang lebih bersifat shearing. Disamping praktika, tugas mandiri atu kelompok, juga dilakukan proses evaluasi melalui evaluasi tengah semester pada minggu ke 7 atau 8, dan akhir semester pada minggu 15 atau16.
37	TPIP212203	Praktikum Satuan Operasi	1	W	Praktikum Satuan Operasi merupakan kristalisasi dari mata kulaih satuan operasi. Oleh karena itu praktikum satuan operasi mempraktekkan operasi-operasi yang secara konsepsi, teoritis, dan mekanisme serta peralatannya telah dibahas dan didiskusikan selama perkuliahan berlangsung, diantaranya; pengecilan ukuran, pemisahan mekanis, distilasi, pengeringan, pendinginan, dan pembekuan
38	TPIP212109	Tata Letak dan Penanganan Bahan	2	W	Mata kuliah Tata letak dan Penanganan Bahan menjelaskan hal-hal yang harus dipertimbangkan dalam perancangan tata letak suatu industri yang meliputi perencanaan pemilihan lokasi pabrik dan pelayanan pendukung, perancangan proses, aliran bahan, kebutuhan ruang dan keterkaitan kegiatan.
39	TPIP212110	Praktikum Tata Letak dan Penanganan Bahan	1	W	Merancang tata letak suatu industri yang diawali dengan analisis tata letak pada industry nyata, evaluasi menggunakan berbagai tools yang ada, dan dilanjutkan merancang tata letak perbaikan dalam bentuk template dua dimensi. Mengingat kegiatan perancangan memerlukan tahapan yang kompleks, maka praktikum ini diselesaikan dalam 9 pertemuan di laboratorium,

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					kunjungan industri, dan 1 pertemuan untuk presentasi hasil rancangan.
40	TPIP212106	Pemasaran	1	W	Pemasaran merupakan sistem keseluruhan dari berbagai kegiatan bisnis atau usaha yang ditujukan untuk merencanakan, menentukan harga barang atau jasa, mempromosikannya, dan mendistribusikannya kepada konsumen dan bisa memuaskan konsumen. Mata kuliah pemasaran menjelaskan tentang pemahaman konsep pemasaran dan ruang lingkup serta penerapannya pada industri pertanian. Pokok-pokok bahasan meliputi: Pemasaran Makro, Pemasaran Mikro, Manajemen Hubungan dengan Konsumen, (CRM: Consumer Relationship Management), Analisis Rantai Nilai (VCA : Value Chain Analysis), Strategi Pemasaran
41	TPIP212107	Praktikum Pemasaran	1	W	Mendukung pelaksanaan kuliah pemasaran dalam bentuk praktek dan diskusi kelompok. Pokok – pokok Bahasan: Segmentasi, Target, Posisi, Variabel Bauran Pemasaran (Marketing Mix), Jasa dalam Pemasaran
42	TPIP212204	Riset Operasional	2	W	Pembelajaran mata kuliah Riset Operasional (RO) menitikberatkan pada pemahaman tentang bagaimana menentukan sebuah keputusan optimum dalam kegiatan pengambilan keputusan berdasarkan keadaan sumberdaya yang terbatas.
43	TPIP213101	Sistem Produksi	2	W	Sistem Produksi menjelaskan tentang berbagai bentuk dari sistem produksi serta cara perencanaan dan pengendalian produksi suatu industri dalam jangka menengah maupun jangka pendek yaitu pada saat kegiatan produksi berjalan (shop floor). Pokok bahasan meliputi: Jenis Sistem Produksi dan Aplikasinya, Perkembangan Sistem produksi, Perencanaan Produksi, Peramalan forecasting), Perencanaan Produksi Agregat (aggregate planning), Penjadwalan Produksi Utama (master production scheduling), Perencanaan Kapasitas secara global (roughcut capacity planning), Perencanaan kapasitas secara detail (capacity requirement planning), Perencanaan kebutuhan bahan (material requirement planning), Perencanaan persediaan bahan, Penjadwalan mesin produksi (sequencing and scheduling), Keseimbangan lintasan produksi (line balancing), Penjadwalan tenaga kerja (personnel scheduling)

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
44	TPIP213102	Praktikum Sistem Produksi	1	W	Praktikum Perencanaan dan pengendalian produksi mengajarkan tentang cara perencanaan dan pengendalian produksi suatu industri dalam jangka menengah maupun jangka pendek yaitu pada saat kegiatan produksi berjalan (shop floor).
45	TPIP212211	Pengendalian Mutu	2	W	Pengendalian Mutu mempelajari teknik serta metode pengendalian/pengawasan terhadap totalitas keistimewaan dan karakteristik suatu produk dan jasa yang berhubungan dengan kemampuan produk untuk memenuhi kebutuhan atau keinginan konsumen. Kepuasan konsumen ini dalam hal : Quality of Product, Quality of Cost, Quality of Delivery, Quality of Safety dan Quality of Morale.
46	TPIP212212	Praktikum Pengendalian Mutu	1	W	Praktikum Pengendalian Mutu merupakan praktikum wajib dengan 1 SKS. Materi yang disampaikan antara lain mengenai Konsep Pengendalian Mutu, Langkah-langkah Pengendalian Mutu, Alat Pengendali Mutu, Pengujian Inderawi, dan Sampling Peneriman. Pelaksanaan kegiatan praktikum antara lain: Mendefinisikan mutu, Memutuskan bagaimana mengukur setiap atribut mutu, Membuat standar mutu, Membuat program inspeksi mutu, Mencari dan memperbaiki penyebab terjadinya mutu yang tidak sesuai.
47	TPIP212206	Mesin dan Peralatan Industri	2	W	Kuliah mesin dan peralatan industri merupakan kuliah wajib yang mempunyai bobot 2 SKS. Dilaksanakan secara team teaching yang mencakup materi : 1. Pendahuluan 2. Listrik 3. Mesin dan Peralatan Industri Umum 4. Mesin dan Peralatan Industri Khhusus (Sortasi dan Grading, Pengecilan Ukuran, Pencampuran, Emulsifikasi, Filtrasi, Pendinginan dan Pembekuan) 5. Penanganan Bahan 6. Studi Kasus.
48	TPIP212207	Praktikum Mesin dan Peralatan Industri	1	W	Praktikum Mesin dan peralatan industri merupakan mata kuliah yang mempelajari prinsip-prinsip dan cara kerja permesinan. Bagian dari mesin dan spesifikasi keja dari mesin industri pertanian. Mata kuliah ini diharapkan dapat mendukung dalam perancangan mesin yang sesuai dengan tujuan proses dan bahan hasil pertanian.

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
49	TPIP213103	Praktikum Bahasa Inggris (TOEFL Preparation)	1	W	Praktikum Bahasa Inggris ditujukan untuk memberikan bekal pemahaman dan ketrampilan bagi mahasiswa dalam test TOEFL
50	TPIP212205	Rekayasa Proses	2	W	Mata kuliah Rekayasa Proses memfokuskan pada kemampuan dalam pengembangan kreasi dan inovasi serta penyelesaian masalah berbasis pada matakuliah-matakuliah wajib yang mendasarinya. Mata kuliah ini dikemas dalam 2 SKS yang terdiri dari tatap muka dan tugas kelompok/mandiri. Proses pembelajaran dilakukan selama 15 s/d 16 kali (minggu) dan secara variatif, yakni dimulai dengan refleksi (penggalian pengalaman) dan kajian terhadap kasus/maslah riil untuk kemudian dilakukan pembahasan, kajian dan penyimpulan, ceramah untuk materi-materi yang bersifat informatif dan diskusi untuk penggalian gagasan-gagasan. Disamping tugas mandiri/kelompok, juga dilakukan proses evaluasi melalui evaluasi tengah semester pada minggu ke 7 atau 8, dan akhir semester pada minggu 15 atau16.
51	TPIP212208	Pengendalian Limbah Industri	2	W	Pengendalian limbah industri merupakan matakuliah wajib mahasiswa TIP dangan SKS 2 dan merupakan pendalaman terhadap sub pokok bahasan polusi lingkungan. Materi yang tercakup di dalam kuliah Pengendalian Limbah Industri yaitu : 1. Pendahuluan, 2. Pengendalian Pencemaran Industri, 3. Klasifikasi Limbah dan Karateristiknya, 4. Pengolahan limbah cair, 5. Pengolahan limbah padat, 6. Pengolahan limbah gas, 7. Penentuan lokasi pengolahan limbah. Metode pembelajaran yang dipakai adalah Case Based Learning (CBL) sehingga banyak menggunakan diskusi.
52	TPIP212209	Praktikum Pengendalian Limbah Industri	1	W	Merupakan komplementer matakuliah Pengendalian Limbah Industri. Untuk mengambil praktikum ini, mahasiswa harus sudah atau sedang mengambil matakuliah Pengendalian Limbah Industri. Materi yang tercakup di dalam praktikum pengendalian limbah industri yaitu : 1. Pendahuluan (Praktek Lapangan) , 2. Pengukuran pH, suhu, viskositas dan warna, 3. Analisa zat padat, 4. Analisa klorida, 5. Analisa nitrogen, 6. Analisa COD, 7. Disain unit pengolah, 8. Kunjungan Industri

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
53	TPIP213120	Teknik Pemrograman	2	W	Untuk pengajaran Teknik Pemrograman digunakan Bahasa Visual Basic. Pelajaran diawali dengan mengenalkan Visual Basic Object, dilanjutkan dengan pengenalan terhadap tipe-tipe konstanta dan variabel, format keluaran dan masukan, operator aritmatika, dan cara-cara penulisan deklarasi dan statemen. Setiap key-word diperkenalkan secara urut dengan disertai contoh penggunaan dan pengenalan terhadap fungsi-fungsi yang berkaitan. Penekanan diberikan pada pemahaman tentang pengendalian proses melalui LOOP dan CONDITIONAL statement beserta conditional dan logical operator. Yang tak kalah penting adalah penanganan array dan pengembangan suatu fungsi serta cara-cara pengiriman parameter yang memegang peranan penting dalam aplikasi pemrograman untuk matematika. Teknik tentang dasar-dasar pengembangan suatu program diberikan dengan penekanan pada efisiensi dan efektivitas kode program dalam pengembangan algoritma pemecahan masalah di bidang matematika. Ahirnya mahasiswa diperkenalkan juga tentang caracara menangani file.
54	TPIP213106	Perancangan dan Pengembangan Produk	2	W	Kuliah ini memberikan pemahaman bagi mahasiswa dalam menerapkan metode dan aplikasi terkini perancangan dan pengembangan produk baik barang maupun jasa. Ruang lingkup meliputi informasi keinginan/kebutuhan konsumen, kreativitas, analisis produk dan jasa. Pokok bahasan meliputi: Pengantar perancangan dan pengembangan produk (Nilai tambah), Sistematika proses perancangan dan pengembangan produk, Spesifikasi produk dan user interface, Pengembangan kreativitas dan konsep, Purwarupa (Prototyping), Desain industri (Konsep, spesifikasi dan potensi paten), Metode perancangan dan pengembangan produk (Quality function deployment, Value engineering, Design for Environmental Sustainability)
55	TPIP213107	Praktikum Perancangan dan Pengembangan Produk	1	W	Praktikum bertujuan untuk memberikan keterampilan dalam menerapkan metode dan aplikasi terbaru perancangan dan pengembangan produk baik barang maupun jasa. Ruang lingkup meliputi informasi keinginan/kebutuhan konsumen, kreativitas, analisis produk dan jasa. Pelaksanaan

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					praktikum didukung oleh Product development toolkit. Materi praktikum meliputi: Identifikasi kebutuhan, Penentuan spesifikasi produk dan user interface, Pengembangan kreativitas dan konsep, Pembuatan purwarupa (Prototyping), Pengujian produk
56	TPIP213109	Pengemasan	2	W	Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pengertian dan pengetahuan kepada para mahasiswa tentang pengertian dasar pengemasan, bahan-bahan pengemas, fungsi kemasan, dan teknik pengemasan yang banyak digunakan dalam industri pertanian. Mata kuliah ini dilengkapi dengan praktikum. Pokok bahasan: Bahan-bahan kemasan, Fungsi kemasan, Disain dan pengembangan kemasan, Teknik pengemasan (Pasif dan Aktif), Interaksi Produk dan Bahan Pengemas, Active Intelligent Packaging
57	TPIP213110	Praktikum Pengemasan	1	W	Praktikum ini dirancang untuk memberikan keterampilan mengidentifikasi dimensi, ukuran dan bahan-bahan kemasan, melakukan pengujian bahan kemasan, dan mengetahui adanya migrasi bahan pengemas. Selain itu, akan dikenalkan cara pengoperasian mesin pengemas semi otomatik. Materi praktikum: Identifikasi dimensi, ukuran dan bahan-bahan kemasan, Pengujian bahan kemasan secara fisik/ mekanik dan penggunaan water vapor transmission rate (WVTR), Migrasi bahan kemasan, Pengoperasioan mesin pengemas semi otomatik
58	TPIP213104	Metodologi Penelitian	1	W	Dalam metodologi penelitian diberikan filosofi dasar dan tujuan suatu penelitian layak dilakukan sehingga mahasiswa diharapkan mampu memahami prinsip dasar suatu penelitian dan dapat memberikan hasil yang bermanfaat. Beberapa rincian bahan mata kuliah yang diberikan adalah: (1) mengerti dan memahami dasar-dasar penelitian (2) mengerti klasifikasi penelitian (3) memahami proses persiapan dan prosedur pelaksanaan skripsi (4) Memahami arti hipotesa dan cara uji yang dapat digunakan (6) Memahami rancangan percobaan (7) Melatih analisis permasalahan dalam pelaksanaan skripsi
59	TPIP213105	Praktikum Metodologi Penelitian	1	W	Praktikum metodologi penelelitian secara garis besar ditujukan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam penulisan proposal seminar

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					yang sesuai dengan kaidah dan prinsip dasar penelitian sehingga dapat menuju pada proses penelitian yang sebenarnya pada tahapan skripsi pada semester berikutnya. Adapun target luaran yang diharapkan dapat praktikum metodologi penelitian ini adalah: (1) melakukan penggalian masalah dan pemilihan tema untuk proposal penelitian (2) menulis proposal penelitian sesuai dengan metodologi penelitian yang benar (3) mempelajari dan mempraktekkan teknik presentasi proposal skripsi (4) melakukan pembahasan proposal penelitian dan (5) melakukan perbaikan proposal penelitian untuk skripsi.
60	TPIP213107	Perencanaan Proyek Industri	2	W	Kuliah ditujukan untuk membentuk dan mengembangkan suatu sistem pendukung dalam pengambil keputusan dan pertanggungjawabannya untuk pembuatan dan implementasi keputusan.di bidang industri pertanian, terutama yang terkait dengan analisis finansial, pengembangan produk, dan sekaligus penyusunan pengembangan bisnis berbasis Industri: Pokok isi kuliah didasarkan atas fungsi pemahaman dan pemilihan data-data pendukung dalam suatu rencana usaha, kemudian diolah menjadi basis informasi yang berguna menjadi salah satu pendukung fungsifungsi keputusan dalam manajemen industri pertanian, dan kemudian menyajikannya dalam suatu perencanaan bisnis, dan kemudian dipresentasikan di kelas
61	TPIP213108	Praktikum Perencanaan Proyek Industri	1	W	Praktikum Perencanaan Proyek Industri merupakan pendalaman dari Kuliah Perencanaan Proyek Industri yang memberikan pengetahuan tentang kelayakan dalam usaha, baik secara teknis, finansial, maupun pasar. Rancangan praktikum dilakukan dengan Tahapan : Analisis Lingkungan Proyek/Usaha, Analisis Pasar, Bussines Plan (Rencana Bisnis) berbasis industry, Analisis Teknis, pasar dan finasial terhadap Rencana Bisnis industri pertanian.
62	TPIP213201	Kerja Praktik	4	W	Pelaksanaan Kerja Praktik ditujukan agar mahasiswa memahami sistem industri dan mendapatkan pengalaman langsung tentang seluk beluk operasional industri secara nyata dan sistematis. Dalam Kerja Praktik tersebut mahasiswa diarahkan untuk : (1) Memiliki landasan bagi pembentukan keahlian, baik

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					profesi maupun pengembangan ilmu. Oleh sebab itu dalam Kerja Praktek mahasiswa diharuskan mengetahui secara keseluruhan komponen dari sistem industri tersebut, (2) Memahami suatu industri pertanian secara sistematis, (3) Melatih kemampuan dalam menganalisis sistem industri pertanian, (4) Mampu mengidentifikasi permasalahan yang dituangkan dalam tugas khusus, dan memberikan alternatif solusinya, (5) Melatih mahasiswa menulis laporan Kerja Praktek dengan kaidah tulisan ilmiah.
63	UNU 1000-1005	Pendidikan Agama	2	W	Secara umum mempelajari syariat agama yang dipeluk oleh mahasiswa, mempelajari hakekat manusia sebagai makhluk individual maupun sosial yang beragama dalam rangka untuk mewujudkan lulusan yang sholeh secara individual maupun sosial. Adapun tujuan perkuliahan secara khusus sebagai berikut : a. Pendidikan Agama Islam Aspek yang berhubungan dengan keadaan makhluk, pelaksanaan ajaran Islam, peningkatan keimanan terhadap khaliq, kerasulan dan melaksanakan syariat Islam. Pemahaman nilai-nilai agama kontekstual di bidang akademik b. Pendidikan Agama Kristen Protestan Keberadaan diri umat beriman, Iman dalam kehidupan sehari-hari, dalam hubungan dengan Allah, sesama manusia, alam semesta dan bangsa negara. Pemahaman nilai-nilai agama secara kontekstual di bidang akademik c. Pendidikan Agama Katholik Pengetahuan tentang manusia yang beriman kepada Allah melalui Kristus di dalam gereja, hidup menggereja dan memasyarakat dalam rangka pengembangan sikap dan mentalitas hidup pribadi seseorang. Pemahaman nilainilai agama secara kontekstual di bidang akademik d. Pendidikan Agama Hindu Keagaman yang mantap kepada Sang Hyang Widhi Wasa/ Tuhan yang Mahaesa, sehingga mampu mengendalikan diri dalam berpikir, berbicara, berbuat dalam pengabdian pada nusa, bangsa dan negara. Pemahaman nilainilai agama secara kontekstual di bidang akademik

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					e. Pendidikan Agama Budha Tentang Agama Budha dan pengalamannya dalam masyarakat beragama, dharma dan kebaktian untuk Iman (sadha) dalam menjaga kelangsungan hidup Agama, Bangsa dan Negara berdasarkan Pancasila dan UUD 1945. Pemahaman nilai-nilai agama secara kontekstual di bidang akademik
64	TPIP213106	Pemodelan dan Simulasi Sistem	2	W	Matakuliah ini mempelajari konsep penyusunan model dari berbagai jenis sistem baik yang telah ada maupun yang direncanakan. Materi yang dipelajari meliputi Dasar-dasar pemodelan, Analisis dimensi, Pengembangan model, Validasi model, dan dilanjutkan dengan berbagai studi kasus. Dalam pembahasan mengenai formulasi model dan terutama dalam pembahasan studi kasus akan terkait dengan berbagai aspek bidang keilmuan, seperti Ekonomi, Fisika terapan, Manajemen. Tambahan pengetahuan mengenai logika dan dasar pemrograman computer akan lebih mendukung penguasaan matakuliah ini karena aspek simulasi sistem tidak bisa terlepas dari keharusan penguasaan program aplikasi khusus simulasi atau penguasaan teknik pemrograman menggunakan salah satu bahasa pemrograman computer.
65	TPIP213202	Seminar Proposal Penelitian	1	W	Seminar merupakan matakuliah dengan bobot 1 SKS yang wajib diikuti oleh mahasiswa tingkat akhir yang mengambil skripsi. Proposal penelitian bagi mahasiswa yang dipresentasikan dalam seminar terbuka ini diikuti oleh mahasiswa dan dosen TIP. Kemampuan mahasiswa dalam penguasaan materi presentasi dan teknik presentasi menjadi kriteria penilaian seminar
66	UNU222001	Kuliah Kerja Nyata (KKN)	4	W	Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat Universitas Gadjah Mada adalah merupakan mata kuliah wajib bagi mahasiswa Universitas Gadjah Mada untuk tinggal bersama masyarakat dengan melaksanakan kegiatan pemberdayaan kepada masyarakat secara interdisipliner. Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat merupakan bagian dari proses Pendidikan di Universitas Gadjah Mada yang memiliki tujuan untuk meningkatkan empati dan kepedulian mahasiswa, melaksanakan

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					terapan ilmu pengetahuan, teknologi, kerja tim, dan interdisipliner, menanamkan nilai kepribadian, meningkatkan daya saing nasional, dan menanamkan jiwa peneliti. Kuliah Kerja Nyata-Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) Universitas Gadjah Mada Tahun 2023 wajib dilaksanakan oleh setiap mahasiswa yang telah menempuh kuliah dan praktikum paling sedikit 100 (seratus) satuan kredit semester (SKS) tanpa nilai E untuk program diploma empat atau sarjana terapan, program sarjana, dan program profesi dengan bobot 4 (empat) SKS. KKN-PPM Universitas Gadjah Mada Tahun 2023 dilaksanakan dalam jangka waktu 2 (dua) bulan dengan jumlah jam kerja efektif untuk setiap mahasiswa paling sedikit 288 (dua ratus delapan puluh delapan).
67	UNU222002	Komunikasi Masyarakat	2	W	Kuliah Komunikasi Masyarakat (KM) merupakan mata kuliah pilihan wajib berisi materi terkait dengan kemampuan mahasiswa untuk melakukan komunikasi secara langsung kepada masyarakat saat melaksanakan Kuliah Kerja Nyata dan bekerjasama dengan berbagai pemangku kepentingan lain. Dalam mata kuliah ini mahasiswa menjadi agen perubahan dalam menyelesaikan permasalahan nyata dan pembangunan di masyarakat dengan berorientasi pada Sustainable Development Goals (SDGs).
68	UNU222003	Penerapan Teknologi Tepat Guna	2	W	Kuliah Penerapan Teknologi Tepat Guna merupakan mata kuliah pilihan wajib yang dilaksanakan bersamaan dengan MK KKN PPM berisi pendekatan interdisiplin ilmu dalam pembelajaran pemberdayaan masyarakat dengan penerapan keilmuan yang dimiliki berupa penerapan teknologi tepat guna yang disesuaikan dengan kearifan dan sumberdaya lokal yang mendorong proses pembelajaran timbal balik antara mahasiswa dan masyarakat untuk pembangunan yang berkelanjutan.
69	TPIP214101	Skripsi	5	W	Diatur dalam Panduan Pelaksanaan Skripsi - Peraturan Akademik Departemen TIP
Mata Kuliah Pilihan					
70	TPIP211213	Manajemen Bisnis	2	P	Mata kuliah Manajemen Bisnis menjelaskan tentang pemahaman pengelolaan suatu bisnis agar memperoleh profit yang maksimal. Tujuan bisnis antara lain: keuntungan, mempertahankan kelangsungan hidup

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					perusahaan, pertumbuhan perusahaan dan tanggung jawab sosial. Materi pembelajaran meliputi: Kelembagaan bisnis, Kelengkapan organisasi bisnis, Rencana kerja dan anggaran tahunan, Evaluasi kinerja, RUPS dan pelaporan tahunan, Perencanaan bisnis, Prinsip Good Corporate Governance, Pengembangan bisnis, dan Strategi bisnis. Matakuliah prasyarat: Manajemen Industri
71	TPIP211214	Analisis Produktivitas	2	P	Analisis produktivitas menjelaskan tentang analisis produktivitas pada tingkat Negara, organisasi/perusahaan, maupun individu; analisis produktivitas pada bidang produksi atau jasa, metode-metode analisis dengan menggunakan angka indeks (metode Mundel dan The American Produktivity Center), rasio output-input, Cobb-Douglas, matriks tujuan/objective matriks (Omax) berserta konsep pengembangan system pengukuran produktivitas di dalam suatu orgranisasi.
72	TPIP211215	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan	2	P	Aktivitas industri pertanian sejak proses pengadaan bahan baku sampai dengan pasca konsumsi produk oleh konsumen berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Pada dasarnya lingkungan dibagi menjadi dua yaitu lingkungan mikro dan lingkungan makro. Lingkungan mikro terutama terjadi pada internal proses manufaktur, sementara lingkungan eksternal mencakup lingkungan sekitar manufaktur, lingkungan sekitar transportasi, dan lingkungan pada umumnya. Teknik-teknik pengendalian lingkungan mikro seperti suhu, kelembaban, cahaya, dan lain-lain. Untuk lingkungan eksternal dikaji dampak-dampak lingkungan dari aktivitas manufaktur seperti polusi air, daratan dan udara. Mengacu pada peraturan yang berlaku di Indonesia, maka untuk memperkirakan dan mencegah dampak lingkungan dari aktivitas industri maka juga perlu pengenalan analisis mengenai dampak lingkungan atau AMDAL. Pokok Bahasan: Aktivitas industri dan dampaknya terhadap lingkungan, Teknik-teknik dasar pengendalian lingkungan mikro industry, Teknik-teknik dasar pengendalian lingkungan makro, Dampak lingkungan dari aktivitas manufaktur seperti polusi air, polusi daratan, dan polusi udara, UKL-UPL.

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
73	TPIP211216	Pengujian Mutu Produk Agroindustri	2	P	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang mencakup berbagai pengujian secara destruktif maupun non-destruktif. Pengujian secara destruktif meliputi pengujian fisikawi, kimiawi, maupun sensorik terhadap mutu produk-produk pertanian, baik segar maupun olahan. Berbagai parameter seperti tekstur, rheology, warna, kandungan mikronutrien (vitamin dan antioksidan), pH, dan sensorik bahan akan dibahas cara pengujiannya dalam perkuliahan. Teknologi pengujian secara nondestruktif meliputi Teknologi pengujian optik (NIR, Visible, FTIR), Teknologi pengujian visual (Texture analysis, GLCM), Teknologi pengujian biofisik (Sonic vibration, e-nose, watchdog, biometric, biosensor, CPCM). Matakuliah prasyarat: Pengetahuan Bahan Agroindustri
74	TPIP211217	Industri Produk Halal	2	P	Mayoritas penduduk Indonesia beragama Islam. Hal tersebut secara langsung berpengaruh terhadap pemilihan dan konsumsi bahan pangan yang halal. Ironisnya, pemahaman masyarakat akan bahan pangan yang halal masih rendah, terutama yang terkait dengan produk olahan modern. Sebagai contoh, pada awalnya roti cukup dibuat dengan menggunakan bahan dasar tepung terigu, ragi, dan air. Saat ini, masih harus dicampur dengan bahan tambahan makanan (BTM) seperti shortening (mentega putih), perisa/flavor, dan anticacking agent. BTM yang sulit dikenali asal usulnya oleh konsumen awam ini, bila ditelusuri lebih lanjut, ternyata bisa berpangkal pada komponen babi. Oleh karena itu, pemahaman terhadap sistem jaminan halal produk pangan harus diberikan secara komprehensif dalam perkuliahan disertai contoh-contoh produk, bahan baku, dan proses produksinya. Pokok Bahasan meliputi: Definisi dan latar belakang sertifikasi dan produk halal, Dasar-dasar halalharam dalam Islam dan agama lainnya, Lembaga sertifikasi halal dan gambaran produk halal di berbagai Negara, Sistem jaminan halal, Proses sertifikasi halal/audit halal, Tinjauan bahan dasar, Tinjauan proses produksi, Petunjuk teknis pedoman sistem produksi halal, Contoh kasus halal-haram dalam industri pangan, Panduan belanja dan konsumsi produk halal

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
75	TPIP212114	Teknologi Proses Hewani dan Mikrobiawi	2	P	Bahan hewani merupakan kelompok tujuan proses industri yang memiliki sifat khusus. Komposisi dan sifat khusdus ini memerlukan penanganan dan proses khusus agar didapat mutu hasil dengan nilai tambah maksimal. Sifat khusus dari bahan hewani ini antara lain mudah mengalami perubahan kimiawi, mikrobiawi dan enzimatis yang perlu dicegah agar kerusakan yang terjadi minimal. Komposisi utama barupa protein, lemak dan sedikit karbohidrat dari bahan hewani harus mendapatkan perlakuan khusus agar tercipta kondisi penahan kerusakan dan didapat hasil produk yang sesuai dengan harapan. Matakuliah prasyarat: Kimia Biokimia dan Mikrobiologi Dasar
76	TPIP212115	Ekonomi Industri	2	P	Mata kuliah ini berisikan materi mengenai ekonomi industri untuk mahasiswa TIP yang mengarahkan agar mahasiswa memahami dan menjiwai kajian ekonomi industri khususnya dalam kaitannya dengan keberadaan dan kehidupan industri pertanian di Indonesia. Matakuliah prasyarat: Pengantar Ilmu Ekonomi dan Ekonomi Mikro
77	TPIP212116	Ergonomi	2	P	Kuliah ini memberikan pemahaman teori dan aplikasi bagi mahasiswa mengenai aspek aspek kemampuan dan adaptasi manusia sebagai pekerja untuk berinteraksi dengan sistem kerja. Output dari kuliah ini adalah dapat meminimalisir terjadinya kesalahan kerja, sehingga manusia dapat bekerja secara efektif, efektif, nyaman, aman dan sehat. Pokok bahasan meliputi: Pengantar Ergonomi: Fisik, Kognitif dan Lingkungan, Sistem manusia-mesin, Biomekanika, Perancangan display dan control, Kansei Engineering, Ergo-ecology, Affective Engineering, Partisipatori ergonomic, Human factor in supply chain. Matakuliah prasyarat: Teknik Tata Cara Kerja
78	TPIP212117	Gizi Industri	2	P	Prinsip dasar teknologi pangan yang dipakai dalam industri dan perkembangan terhadap teknologi gizi mutahir yang dipakai dalam dunia industri. Matakuliah prasyarat: Kimia Biokimia
79	TPIP212118	Sistem Informasi Manajemen	2	P	Pembahasan mencakup mengenai definisi sistem informasi manajemen, karakteristik, serta alasan-alasan perlunya pengetahuan tentang sistem informasi manajemen, proses pengambilan keputusan, serta hubungannya

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					dengan tingkat manajemen, dan peranan SIM di dalam keputusan.
80	TPIP212119	Pabrikasi Tanaman (Plant Factory)	2	P	Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa yang mencakup beberapa pokok bahasan tentang definisi dan konsep dasar Plant Factory, pengukuran dan pemanfaatan sistem bioproduksi di Plant factory, desain fisik, fisiologi dan infrastruktur Plant Factory, Otomasi dan sistem intelligent dalam Plant Factory, penerapan dan Pengembangan bisnis Plant factory pada industri pertanian. Pokok bahasan: Konsep dan definisi Plant Factory, Desain fisik, fisiologi dan infrastruktur dalam Plant factory, Pengukuran dan pemanfaatan bioproduksi dalam Plant Factory, Otomasi dan sistem intelligent dalam Plant Factory, Penerapan dan pengembangan bisnis.
81	TPIP212218	Perdagangan Internasional	2	P	Matakuliah perdagangan internasional akan memberikan modal pada mahasiswa tentang proses terjadinya aktivitas perdagangan dengan menitikberatkan pada lingkup eksporimpor sehingga diharapkan mahasiswa akan mampu melakukan telaah kritis atas aspek yang tersangkut didalamnya seperti : model Ricardian, generalisasi perdagangan, blok perdagangan, FDI (Foreign Direct Invesment) maupun peran lembaga keuangan internasional
82	TPIP213210	Manajemen Rantai Pasok	2	P	Manajemen Rantai Pasok (MRP) menjelaskan perencanaan, implementasi dan pengendalian yang efisien dari aliran dan penyimpanan raw materials, in-process inventory, finished good dan aliran informasi terkait, sejak dari titik asal sampai ke titik konsumsi dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan konsumen.
83	TPIP212219	Sanitasi Industri	2	P	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang mencakup beberapa pokok bahasan, antara lain: (1) konsep dan definisi sanitasi industri; (2) GMPs, CPPB, SSOP dan 5S; (3) pengendalian sanitasi bangunan dan peralatan; (4) pengendalian personnel hygiene dan kebiasaan pekerja; (5) cleaning dan sanitizing; (6) pemisahan aliran pekerja dan aliran bahan/ produk sebagai pencegahan kontaminasi; (7) pest control; (8) bahan pangan sebagai sumber infeksi; (9) HACCP; dan (10) evaluasi sanitasi di berbagai industri. Penugasan mahasiswa untuk melakukan evaluasi sanitasi di berbagai industri

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					diharapkan memberikan sensitivitas kondisi tidak saniter dan memberikan keterampilan melakukan perbaikan. Matakuliah prasyarat: Mikrobiologi Dasar, Kimia Biokimia, Satuan Proses
84	TPIP213211	Manajemen Sumber Daya	2	P	Mata kuliah manajemen Sumberdaya termasuk mata kuliah pilihan yang memfokuskan pada keunggulan analisis kritis terhadap situasi yang berbasis pada matakuliah-matakuliah wajib yang mendasarinya. Mata kuliah ini dikemas dalam 2 SKS yang terdiri dari tatap muka, tugas kelompok/mandiri dan presentasi. Proses pembelajaran dilakukan selama 15 s/d 16 kali (minggu) dan secara variatif, yakni dimulai dengan refleksi (penggalian pengalaman) dan kajian terhadap kasus/maslah riil untuk kemudian dilakukan pembahasan, kajian dan penyimpulan, ceramah untuk materi-materi yang bersifat informatif dan diskusi argumentatif. Disamping tugas mandiri/kelompok, juga dilakukan proses evaluasi melalui evaluasi.
85	PIP213212	Teknologi Kendali Agroindustri	2	P	Matakuliah ini berisi tentang pemahaman bentuk pengendalian alat-alat industri, pengendalian stasiun kerja ataupun pengendalian dengan bantuan komputer. Mahasiswa juga diberikan pemahaman sistem pengukuran beserta alat ukurnya, sebagai dasar informasi untuk teknik kendali di agroindustri.
86	TPIP213111	Teknologi Bioenergi	2	P	Hasil-hasil pertanian tidak hanya potensial sebagai sumber pangan (food) dan pakan (feed), tetapi juga juga dapat digunakan sebagai sumber bahan bakar hayati (biofuel). Berdasarkan susunan bahan hayati yaitu karbohidrat, protein dan lemak maka ada beberapa jenis bahan bakar hayati (BBH) atau bioenergi yang dapat dikembangkan menjadi sumber energi yang bersifat terbarukan untuk proses industri dan juga industri energi. Jenis energi tersebut meliputi bioetanol, biodiesel, bio-oil, biogas, dan biobriket. Selain biokonversi bahan-bahan hasil pertanian menjadi beberapa BBH, perlu ada kajian perkembangan jenis-jenis energi tersebut dan aspek ekonomi dari energi ini. Pokok bahasan meliputi: Sejarah dan perkembangan energi terbarukan termasuk bahan bakar hayati (BBH), Biokonversi

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					bioetanol, bio-oil, biodiesel, biogas dan biobriket, Ekonomi energi terbarukan.
87	TPIP213112	Rekayasa Mutu	2	P	Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang bagaimana mendisain mutu dan mengaplikasikan pengendalian parameter proses dan metode perbaikan pada industri pertanian. Pokok bahasan: Percobaan faktorial dan orthogonal, Disain kokoh/ robust design, Aplikasi pengendalian parameter proses untuk karakteristik variabel dan atribut (FMEA dan FTA) , Aplikasi metode Hayami. Matakuliah prasyarat: Pengetahuan Bahan Agroindustri dan Statistik Industri.
88	TPIP213113	Manajemen Keuangan	2	P	Matakuliah ini memberi gambaran tentang sumber uang perusahaan, cara pengelolaan, laporan keuangan, analisa laporan keuangan, dan cara pembiayaan dari suatu usaha dari sisi eksternal perusahaan.
89	TPIP213114	Perilaku Konsumen	2	P	Perilaku konsumen adalah proses dan aktivitas ketika seseorang berhubungan dengan pencarian, pemilihan, pembelian, penggunaan, serta pengevaluasian produk dan jasa demi memenuhi kebutuhan dan keinginan.Mata kuliah perilaku konsumen menjelaskan tentang teori perilaku konsumen dan berbagai metoda riset pemasaran yang berkaitan dengan perilaku konsumen. Pokok-pokok Bahasan: Preferensi Konsumen, Kepuasan Konsumen, Digital Marketing. Matakuliah prasyarat: Pemasaran
90	TPIP213115	Manajemen Pergudangan	2	P	Kuliah ini memberikan pemahaman teori dan aplikasi bagi mahasiswa mengenai teknologi dan manajemen penggudangan seperti prinsip dan teknologi penyimpanan, tipe-tipe gudang dan sistem informasi. Pokok bahasan: Prinsip penyimpanan (Chaotic and Zone storage), Tipe dan fungsi gudang (Warehouse operation), Teknologi penyimpanan (Cold storage, intelligent container, Silo), Penataan produk dalam gudang (Receiving, Picking and Put Away principle), Risk pooling (Sentralisasi dan desentralisasi), Interface inventory control and management in warehouse, Sistem informasi pergudangan (RFID/Barcode), Vendor Managed Inventory, Otomatisasi penanganan bahan (Automated guided vehicle), Pengukuran kinerja gudang (Warehouse throughput

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					calculation). Matakuliah prasyarat: Tata Letak dan Penanganan Bahan
91	TPIP213116	Deteksi dan Aplikasi Senyawa Fungsional Produk Hayati	2	P	Semakin banyaknya produk-produk sintetis yang dikonsumsi manusia dan menimbulkan efek samping menyebabkan perubahan paradigma mengenai kesehatan. Arti penting produk hayati dengan komponen fungsionalnya dari waktu ke waktu mengalami peningkatan yang pesat. Produksi pangan fungsional membutuhkan serangkaian alat-alat dan instrumen untuk ekstraksi, isolasi, dan aplikasinya bagi kesehatan manusia. Pengujian bioaktifitas dan toksisitas senyawa fungsional perlu diketahui sebagai parameter kualitas bahan. Bahan dasar, produk, dan instrumen yang digunakan perlu dipelajari mengenai sifat/karakter, yield, SOP, cara operasional alat, metode ekstraksi, isolasi, identifikasi, dan teknik aplikasinya. Pokok Bahasan: Definisi senyawa/pangan fungsional, Sumber-sumber senyawa/pangan fungsional, Sifat-sifat dan manfaat senyawa fungsional,Teknik preparasi, separasi, dan isolasi, Evaluasi biologi, toksikologi, dan klinis, Metabolit bioaktif, bioaktivitas, dan metode pengujian, Metode skrining, Evaporasi, Freeze drying, Kromatografi, Elektroforesis, Deteksi ELISA dan LC/MS, Spektroskopi NMR, Pendekatan biosensing, Fingerprinting, Mikroenkapsulasi, Evervescent
92	TPIP213117	Simulasi Komputer	2	P	Mata kuliah ini membahas studi mengenai studi teknik simulasi sistem sebagai salah satu alat analisis dan desain dibidang keteknikan industri. Pembahasan studi teknik simulasi sistem diawali dari konsep dasar permodelan simulasi, prosedur yang dapat diterapkan dalam teknik simulasi, jenis-jenis simulasi, perangkat lunak simulasi hingga tahap akhir analisa validasi atas data keluaran simulasi.
93	TPIP213118	Keselamatan dan Kesehatan Kerja	2	P	Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan konsekuensi peningkatan produktivitas kerja dalam suatu industri. Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang mencakup beberapa pokok bahasan, antara lain: pengantar kesehatan dan keselamatan kerja, kecelakaan akibat kerja, pengumpulan dan penggunaan data kecelakaan dan insiden kecelakaan akibat kerja, gangguan kesehatan

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					dan daya kerja, ergonomi, faktor fisik di lingkungan kerja, toksikologi industri, dan studi kasus di berbagai industri di tanah air. Matakuliah prasyarat: Mikrobologi Dasar, Teknik Tata Cara Kerja, dan Tata Letak dan Penanganan Bahan
94	TPIP212119/ TPIP213119	Topik Khusus 1 dan 3	2	P	Penyelenggaraan matakuliah topik khusus dilatarbelakangi oleh perkembangan lingkungan agroindustry yang cukup dinamis yang memunculkan topiik-topik pendukung kompetensi program studi TIP. Topik-topik ini yang belum tercakup dalam kurikulum selanjutnya ditawarkan sebagai mata kuliah Topik Khusus, termasuk program MBKM *Student Exchange* di semester gasal.
95	TPIP213203	Standardisasi Produk Agroindustri	2	P	Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan kepada mahasiswa tentang definisi dan konsep standardisasi, organisasi standardisasi nasional dan internasional, aspek legal penerapan standardisasi di Indonesia, pengusulan dan pengembangan standard agroindustri, penerapan standard agroindustri, dan praktik-praktik pelaksanaannya di agroindustri. Pokok bahasan meliputi: Pengantar standardisasi, Pengusulan dan pengembangan standard, Penerapan standard
96	TPIP213204	Manajemen Stratejik	2	P	Kuliah ditujukan untuk memberikan pembekalan keahlian kepada mahasiswa dalam bidang manajemen khususnya pada tingkatan stratejik. Hal ini akan mencakup kemampuan untuk melakukan identifikasi masalah khususnya yang terkait dengan industri pertanian kemudian melakukan analogi dan strukturisasi masalah serta aktivitas pemecahan masalah. Case study and problem solving merupakan inti dari mata kuliah ini, sehingga mahasiswa terus dilatih untuk peka dalam mensiasati berbagai macam problem dalam industri pertanian. Selain itu mahasiswa juga diperkenalkan pada resiko manajemen stratejik serta model-model analisis persaingan yang baku dan termodifikasi. Dari materi tersebut diharapkan mahasiswa tumbuh kemampuan kepemimpinan dalam lingkup perusahaan sehingga strategi dan keputusan bisnis akan lebih baik.
97	TPIP213205	Manajemen Operasi	2	P	Manajemen operasi menjelaskan tentang filosofi atau konsep terkini manajemen operasi meliputi Just-In-Time, Total

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					Productive Maintenance, Lean Manufacturing, dan lainnya, yang diaplikasikan ke dalam sistem produksi baik barang maupun jasa.
98	TPIP213206	Pengolahan Citra Digital	2	P	Pengolahan gambar dari suatu obyek / komoditas / produk yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mendekati keseragaman mutu berdasarkan visualisasi yang berbeda secara nyata dan independen antar atribut
99	TPIP213207	Produksi Bersih	2	P	Daya dukung lingkungan (DDL) yang menurun dratis menjadi pendorong bagi industri untuk meningkatkan efisiensi penggunaan bahan baku, sumber daya energi dan air, serta peningkatan nilai tambah output industri. Di sisi lain, industri tidak mau menanggung biaya produksi yang tinggi terutama komponen biaya untuk pengolahan limbah industri. Teknologi pengolahan limbah yang semakin maju ternyata tidak dapat mengimbangi laju penurunan DDL dan mengurangi biaya produksi. Oleh karena itu, mata kuliah ini memberikan pengetahuan konsep baru yaitu produksi bersih yang bersifat pencegahan terhadap timbulnya limbah pada sumbernya. Produksi bersih merupakan salah satu konsep front of pipe (FOP) yang bersifat preventif, kontinyu dan terintegrasi. Matakuliah prasyarat: Pengendalian Limbah Industri
100	TPIP213208	Teknologi Produk Samping	2	P	Limbah agro-industri meliputi limbah dari lahan pertanian (on farm) dan limbah pengolahan komoditas pertanian (off farm), yang mencakup komoditas pertanian, perikanan, peternakan, dan kehutanan. Peningkatan pesat dalam volume dan jenis limbah agro-industri menjadi masalah yang berkembang sebagai limbah yang mencemari lingkungan dikarenakan manajemen dan teknologi penanganannya yang tidak tepat. Di sisi lain, dengan penerapan teknologi yang tepat, beberapa jenis limbah dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan produk sebagai hasil samping (by-product) yang merupakan value-added product dari produk utama. Teknologi pengolahan limbah agro-industri menjadi by-product yang memiliki nilai ekonomis tinggi dijelaskan dalam perkuliahan beserta contoh-contoh produk yang dapat dihasilkan. Pokok Bahasan: Sumber-sumber limbah agro-industri, jenis dan pemanfaatannya,

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					Teknologi konversi limbah agro-industri menjadi material/produk bernilai ekonomis (kompos, pakan ternak, dll), Prosesproses pengolahan limbah agro-industri menjadi by-product (bio-refinery, pirolisis, fermentasi, combustion, gasification, dll). Matakuliah prasyarat: Satuan Operasi, Pengendalian Limbah Industri.
101	TPIP213209	Sistem Manajemen Mutu	2	P	Matakuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan kepada para mahasiswa dalam hal manajemen mutu yang diterapkan di dunia agroindustri. Untuk mencapai tingkat kemampuan industri yang berdaya saing terhadap produk dunia diperlukan pemahaman tentang pentingnya sistem manajemen mutu. Berbagai pokok bahasan mengenai Total Quality Management (TQM), Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP), ISO 9000 dan ISO 14000, konsep kaizen, dan six sigma serta ditambah dengan topik yang mutakhir, akan dibahas dalam perkuliahan, dengan diskusi pada contoh-contoh aplikasinya. Selain itu, mahasiswa harus berpartisipasi aktif dalam penyelesaian tugas individu/ kelompok yang diberikan pada selama periode perkuliahan. Pokok bahasan: Total Quality Management, ISO 9000, LCA dan ISO 14000, HACCP dan ISO 22000, Kaizen, Six Sigma, Sertifikasi Indikasi Geografis. Matakuliah prasyarat: Manajemen Industri dan Pengendalian Mutu
102	TPIP212220 / TPIP 213213	Topik Khusus 2 dan 4	2	P	Seperti halnya Topik Khusus 1 dan 3, Topik-topik yang belum tercakup dalam kurikulum ditawarkan sebagai mata kuliah Topik Khusus 2 dan 4 terutama untuk MBKM *Student exchange*.
103		Penilaian Daur Hidup (Life Cycle Assessment)	2	P	Mata kuliah ini dirancang untuk memberikan pengetahuan dan keterampilan melakukan penilaian daur hidup (Life Cycle Assessment/LCA) pada produk agroindustri. Keempat tahapan utama dalam penilaian daur hidup, berdasarkan kerangka kerja ISO14040 dan 14044, akan diberikan selama perkuliahan, antara lain: (1) Penentuan sasaran dan lingkup penilaian (Goal and Scope); (2) Inventarisasi daur hidup/ Life Cycle Inventory (LCI); (3) Penilaian dampak daur hidup (Life Cycle Impact Assessment); dan (4) Interpretasi hasil penilaian. Pokok bahasan meliputi: Konsep, teori dan manfaat penilaian daur hidup, Penentuan sasaran dan

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					lingkup penilaian, Inventarisasi daur hidup, Penilaian dampak daur hidup, Interpretasi hasil penilaian. Matakuliah prasyarat: Satuan Proses, Satuan Operasi, dan Pengendalian Limbah Industri.
104	TPIP214102	Manajemen Ritel	2	P	Manajemen ritel akan memberikan wawasan lanjutan kepada mahasiswa bagaimana pengelolaan dan strategi ritel dilakukan pada titik penjualan (point of sales). Matakuliah ini merupakan lanjutan dari manajemen rantai pasok yang membahas prinsip rantai pasok dari sumber sampai pada titik penjualan. Materi yang diberikan dalam mata kuliah ini adalah: (1) Bisnis retail dan strateginya di Indonesia (2) Merchandising dan evaluasi vendor (3) strategi penentuan harga ritel (4) distribution channel (5) pengelolaan outlet ritel dan desain ritel (6) Trend ritel di Indonesia (7) Sistem insentif (8) Indikator kinerja ritel.
105	TPIP214103	Manajemen Risiko	2	P	Materi akan dititik beratkan pada pengenalan mahasiswa terhadap compliance manajemen risiko (Basel II, AS/NZS:4360) dan Guidlines ISO 31000. Rincian materi akan meliputi: identifikasi risiko dan kondisi ketidakpastian; penentuan risk apetite; penyusunan risk product matrix; mitigasi risiko; insurance; Value at Risk (VaR); dan risk monitoring.
106	TPIP214104	Transportasi dan Distribusi Produk	2	P	Transport dan distribusi merupakan bagian dari kegiatan industri untuk kesejahteraan manusia dengan cara mengelola posisi geografis barang dengan sebaik-baiknya. Oleh karena itu dibutuhkan proses mentransportasikan dan mendistribusikan raw material supaya dalam produksi ataupun penyampaian produk akhir ke pengguna bisa optimal. Tujuan ini bisa dicapai dengan menerapkan sistem dan teknologi transportasi dan distribusi yang sesuai untuk mengelolanya. Pokok bahasan meliputi: Sistem serta Peranan transportasi dan distribusi (Freight transportation and distribution systems and roles), Keputusan pemilihan metode transportasi, Moda dasar dalam transportasi, Klasifikasi legal dari sarana pengangkut, Transportasi unimoda dan multimoda, Packaging unitization dan containerization, Bulk Transport dan distribution, Transhipment dan Cross-doking, Risk Pooling dari perspektif

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
					distribusi, Sistem Transportasi Nasional dan Regional
107	TPIP214105	Inkubasi Bisnis	2	P	Matakuliah Inkubasi bisnis memberikan pemahaman, ketrampilan, pembinaan bagi mahasiswa dalam pengembangan produk baru terkait dukungan manajemen serta teknologi agar dapat berkembang menjadi wirausaha yang tangguh dan atau produk baru yang berdaya saing dalam jangka waktu tertentu. Matakuliah prasyarat: Kewirausahaan
108	TPIP214106	Teknologi Pangan dan Hortikultura	2	P	Bahan nabati merupakan salah satu produk pertanian yang mempunyai sifat khusus, serta apabila diolah dalam skala industri memerlukan perhatian khusus pula. Komposisi dan sifat khusus ini memerlukan penanganan dan proses khusus agar diperoleh mutu produk dengan nilai tambah maksimal. Sifat khusus dari bahan nabati antara lain mudah mengalami perubahan fisikawi, kimiawi, mikrobiawi, maupun enzimatik yang perlu dicegah atau dihindari agar perusakan yang terjadi minimal. Teknologi proses yang berbahan baku produk nabati seperti buah, sayur dan serealia dijelaskan dalam perkuliahan serta contohcontoh produk yang dihasilkan. Disamping itu mahasiswa harus berpartisipasi aktif dalam penyelesaian tugas individu/ kelompok yang diberikan pada selama perkuliahan. Pokok bahasan: Proses-proses dalam teknologi pangan, Teknologi pengolahan buah dan sayur, Teknologi pengolahan umbi-umbian, Teknologi pengolahan serealia. Matakuliah prasyarat: Pengetahuan Bahan Agroindustri, Kimia Biokimia, Satuan Proses, dan Satuan Operasi.
109	TPIP214107	Teknologi Proses Perkebunan	2	P	Matakuliah ini termasuk matakuliah pilihan yang melengkapi kemampuan mahasiswa dalam bidang teknologi proses agroindustri perkebunan, mulai dari pemahaman menyeluruh tentang teknologi proses perkebunan sampai dengan pengkajian teknologi proses masing-masing komoditas perkebunan secara detil, diantaranya teknologi proses komoditas kopi, the, kelapa sawit, karet, tebu, baik terkait dengan produk utama, produk samping, maupun turunannya. Matakuliah prasyarat: Pengetahuan Bahan Agroindustri, Satuan Proses, dan Satuan Operasi.

No.	Kode	Mata Kuliah	SKS	W/P	Silabus
110	TPIP214108	Optimasi	2	P	Dalam matakuliah ini akan dipelajari beberapa metode kuantitatif atau metode ilmiah yang belum dipelajari di matakuliah riset operasional, seperti nonlinear programming (NLP), model PERT/CPM, teori antrian, analisis Markov, Simulasi Monte Carlo, dan Game Theory. Matakuliah prasyarat: Riset Operasional

PEDOMAN PENULISAN SKRIPSI
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
TAHUN 2023

I. PENDAHULUAN

Mulai Tahun Ajaran 2021/2022, kurikulum di semua Program Studi Sarjana di Fakultas Teknologi Pertanian UGM dirancang berbasis pada KKNI dan telah mengimplementasikan MBKM yang dibutuhkan lulusan untuk melaksanakan tugas dalam lingkup pekerjaan maupun dalam berkehidupan bermasyarakat.

Sebelum menyelesaikan studinya, setiap mahasiswa diwajibkan untuk menyelesaikan tugas akhir yang mencakup antara lain adalah skripsi yang memiliki bobot 5-6 SKS. Untuk mengerjakan skripsi mahasiswa harus telah menempuh minimal 110 SKS dan untuk menempuh ujian skripsi hanya dapat dilaksanakan apabila mahasiswa tidak memiliki nilai E.

A. Tujuan Skripsi

Pelaksanaan skripsi dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa Program Sarjana menyampaikan hasil penelitian dengan alur pikir yang sistematis, logis, kritis, dan kreatif dalam bentuk karya tulisan ilmiah yang mudah dipahami oleh pembaca.

B. Tujuan Penyusunan Pedoman Penulisan Skripsi

Pedoman Penulisan Skripsi ini dibuat sebagai acuan bagi mahasiswa dalam menyusun skripsi yang meliputi sistematika skripsi, tata cara penulisan ilmiah, dan ketentuan tentang format pengetikan.

II. SISTEMATIKA SKRIPSI

A. SAMPUL LUAR

Sampul luar memuat judul skripsi, logo Universitas Gadjah Mada, nama dan nomor mahasiswa, nama dan kota institusi serta tahun penyelesaian tugas akhir. Semua tulisan/logo dibuat dengan format rata tengah (center).

1. **Judul**. Judul skripsi dibuat dalam bahasa Indonesia (atau bahasa Inggris) yang baik, singkat, jelas, dan menunjukkan masalah yang diteliti dengan tepat serta tidak membuka peluang penafsiran yang berbeda.
2. **Logo Universitas Gadjah Mada**. Cantumkan logo UGM yang berbentuk bundar (bukan segi lima) dengan diameter 5,5 cm.
3. **Nama dan nomor mahasiswa.** Nama ditulis lengkap, tidak boleh disingkat. Nomor mahasiswa secara lengkap dituliskan di bawah nama.
4. **Nama institusi**. Perlu diperhatikan bahwa urutan penulisan institusi sesuai dengan hierarki: Departemen, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
5. **Tahun**. Tahun yang ditulis pada bagian ini adalah tahun ujian skripsi dan ditempatkan di bawah Yogyakarta dalam nama institusi.

Format halaman sampul luar skripsi dapat dilihat pada Lampiran 1.

B. HALAMAN JUDUL

1. Judul skripsi
2. Maksud skripsi

   Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh derajat
   Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Teknologi Pertanian
   Universitas Gadjah Mada Yogyakarta
3. Lambang UGM
4. Nama dan Nomor Mahasiswa
5. Nama institusi
6. Tahun penyelesaian skripsi

Format halaman judul dapat dilihat pada Lampiran 2.

C. HALAMAN PENGESAHAN

Halaman pengesahan ditandatangani oleh Pembimbing maupun Tim Penguji. Format Halaman Pengesahan untuk skripsi tertera di dalam Lampiran 3.

D. HALAMAN PERNYATAAN

Halaman ini berisi pernyataan bahwa isi skripsi tidak merupakan jiplakan, juga bukan dari karya orang lain. Format halaman Pernyataan disajikan pada Lampiran 4.

E. KATA PENGANTAR

Kata Pengantar merupakan pernyataan resmi untuk menyampaikan ucapan terima kasih oleh penulis kepada pihak lain, misalnya kepada para pembimbing, penguji, dan semua pihak yang terkait dalam penyelesaian skripsi termasuk orang tua dan penyandang dana. Nama harus ditulis secara lengkap termasuk gelar akademik dan harus dihindari ucapan terima kasih kepada pihak yang tidak terkait. Dalam Kata Pengantar, ungkapan ilmiah perlu dihindari. Bahasa yang digunakan harus mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku. Kata Pengantar diakhiri dengan mencantumkan kota dan tanggal penulisan diikuti dibawahnya dengan kata "Penulis".

F. DAFTAR ISI

Daftar isi memberikan gambaran tentang isi skripsi secara menyeluruh, untuk digunakan sebagai petunjuk bagi pembaca. Secara lengkap, daftar isi memuat seluruh bagian skripsi, disertai dengan nomor halaman bagian tersebut. Apabila di dalam skripsi memuat daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, atau daftar lambang dan singkatan, maka daftar-daftar tersebut harus dicantumkan pada daftar isi.

Format daftar isi disajikan pada Lampiran 6.

G. INTISARI

Bagian ini memuat uraian singkat (tidak lebih dari 250 kata) tetapi padat dan jelas serta memberikan gambaran menyeluruh tentang isi skripsi. Intisari skripsi memuat tujuan penelitian, bahan dan metoda penelitian, dan hasil penelitian yang dianggap penting. Contoh intisari disajikan pada Lampiran 7.

H. *ABSTRACT*

Abstract merupakan intisari yang ditulis dalam bahasa Inggris (tidak lebih dari 250 kata). Contoh *abstract* disajikan pada Lampiran 8.

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Penulisan latar belakang disajikan dalam bentuk uraian yang dimulai dari hal yang bersifat umum kemudian mengerucut ke permasalahan yang lebih spesifik. Dalam latar belakang dapat dimasukkan beberapa uraian singkat penelitian terdahulu yang dapat memperkuat alasan mengapa penelitian ini dilakukan.

1.2. Rumusan masalah

Perumusan masalah merupakan pernyataan yang ringkas dan rinci mengenai ruang lingkup masalah yang akan diteliti berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah. Rumusan masalah hendaknya disusun secara singkat, padat, jelas dan boleh dituangkan dalam bentuk kalimat tanya. Berdasarkan rumusan masalah tersebut selanjutnya membutuhkan uraian yang sistematis untuk menyelesaikannya. Penyamapaian uraian inilah yang kemudian menjadi karya ilmiah yang disusun dalam bab-bab yang berurutan dan saling berhubungan.

1.3. Alternatif- alternatif penyelesaian masalah

Rumusan masalah hendaknya disertai dengan alternatif pemecahan yang ditawarkan serta rasional mengapa alternatif itu yang dipilih sebagai cara pemecahan yang paling tepat terhadap masalah yang ada.

1.4. Justifikasi cara penyelesaian masalah

Tuliskan pertimbangan dan alasan yang jelas dan lengkap yang mendasari pengambilan keputusan untuk menuju penyelesaian masalah yang telah dirumuskan. Banyak alternatif atau cara untuk menyelesaikan masalah, jelaskan mengapa dipilih menggunakan cara atau pendekatan tertentu.

1.5. Tujuan dan manfaat penelitian

Tujuan penelitian berisikan penjelasan secara spesifik tentang hal-hal yang ingin dicapai melalui penelitian yang dilakukan. Manfaat penelitian berisi uraian tentang kegunaan dari hasil penelitian ini bagi masyarakat maupun pengembangan ilmu dan teknologi.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka memuat uraian sistematis tentang informasi yang relevan dan mutakhir yang terkait dengan lingkup materi penelitian. Uraian dalam tinjauan pusataka ini selanjutnya menjadi dasar teori yang digunakan oleh penulis dalam melaksanakan penelitian dan menyajikan argumentasi dalam pembahasan hasil penelitian.

1.1. Lingkup tinjauan pustaka

Tuliskan pengelompokan atau pembagian uraian yang sistematis dan dipandang relevan dengan mengacu pada sumber informasi yang akurat dan bisa dipertanggungjawabkan.

1.2. Urutan komponen dalam tinjauan pustaka

Gunakan penomoran 2.2 sampai dengan 2.n. 2n+1.

1.3. Hipotesis

Hipotesis memuat pernyataan singkat yang disimpulkan dari tinjauan pustaka dan merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang secara teoritis dianggap paling mungkin, dan masih harus dibuktikan kebenarannya. Tidak semua penelitian skripsi memerlukan hipotesis. Penelitian yang bersifat eksploratif dan deskriptif tidak ada hipótesis, tetapi bisa berupa keterangan empiris.

BAB III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN

1.1. Bahan.

Semua bahan yang digunakan harus dikelompokkan sesuai fungsinya dengan mencantumkan kualitas bahan seperti kualitas analitik (*analytical grade*) atau kualitas teknis (*technical grade*). Untuk penelitian lapangan, lokasi dan cara pengambilan sampel harus dijelaskan.

1.2. Peralatan

Semua peralatan yang digunakan untuk menjalankan penelitian harus disebutkan dan diuraikan dengan jelas dan apabila perlu (terutama peralatan yang dirancang khusus) dapat disertai dengan bagan dan keterangan secukupnya. Merek dan tipe peralatan untuk instrumentasi analisis harus dicantumkan.

1.3. Tahapan penelitian

Tahapan penelitian memuat uraian yang cukup terinci tentang cara melaksanakan penelitian dan mengumpulkan data.

1.4. Rancangan percobaan dan analisis data

Bagian ini berisi uraian yang menjelaskan pemilihan model rancangan percobaan dan metoda analisis data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Berikan penjelasan tentang cara melakukan pengambilan sampel dan jumlah ulangan percobaan.

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bagian ini memuat semua temuan ilmiah yang diperoleh sebagai data hasil penelitian. Bagian ini diharapkan dapat memberikan penjelasan ilmiah, yang secara logis dapat menerangkan alasan diperolehnya hasil-hasil tersebut. Pada bagian ini, peneliti menyusun secara sistematis disertai argumentasi yang rasional tentang informasi ilmiah yang diperoleh dalam penelitian, terutama informasi yang relevan dengan masalah penelitian.

Pembahasan terhadap hasil penelitian yang diperoleh dapat disajikan dalam bentuk uraian teoritik, kualitatif, kuantitatif maupun statistik. Untuk memperjelas penyajian, hasil penelitian disajikan secara cermat dalam bentuk tabel, kurva, grafik, foto, atau bentuk lain, sesuai keperluan secara lengkap dan jelas, seperti : satuan, kondisi eksperimen, dan lain-lain. Dalam pembahasan juga dapat diadakan perbandingan antara hasil yang diperoleh dengan hasil penelitian sebelumnya. Sebaiknya penulis tidak menuliskan kembali prosedur penelitian pada bab ini.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

1.1. Kesimpulan

Kesimpulan merupakan pernyataan singkat dan jelas tentang hasil penelitian yang diperoleh sesuai dengan tujuan penelitian.

1.2. Saran

Saran digunakan untuk menyampaikan perbaikan atau cara lain untuk mengatasi masalah atau kelemahan yang baru diketahui setelah penelitian selesai dilaksanakan atau untuk menunjukkan arah penelitian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka berisi daftar buku teks atau artikel ilmiah/jurnal yang mendukung penelitian dan dirujuk dalam penulisan skripsi. Penulisan daftar pustaka mengikuti sistem

Harvard (sitasi nama-tahun) dengan pemisah tanda titik (.), dan diurutkan sesuai dengan urutan abjad nama belakang pengarang.

Contoh cara penulisan daftar pustaka disajikan di Lampiran 8.

LAMPIRAN

Lampiran memuat keterangan tambahan untuk melengkapi skripsi. Lampiran dapat digunakan untuk menyajikan prosedur, program komputer, hasil simulasi, bukti atau keterangan lain yang tidak mungkin disingkat sehingga terlalu panjang untuk dimuat di bagian hasil dan pembahasan skripsi.

Lampiran juga dapat digunakan untuk menampilkan data primer yang diperoleh dalam penelitian yang tidak dapat diinterpretasikan secara langsung.

III. KETENTUAN DAN CARA PENULISAN SKRIPSI

A. Ketentuan Umum

1.1. Skripsi harus dicetak (tidak boleh bolak-balik) pada kertas HVS 80g/m2, berukuran kuarto atau A4 (21 cm x 28 cm), dan dijilid rapi dengan menggunakan sampul laminasi kertas buffalo. Warna sampul untuk Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian adalah kuning muda, Departemen Teknik Pertanian adalah coklat muda, dan Departemen Teknologi Industri Pertanian adalah merah. Jumlah halaman BAB I s/d BAB V berkisar minimum 30 halaman dan maksimum 50 halaman.

1.2. Naskah lengkap skripsi disusun dalam bahasa Indonesia yang baku, sesuai dengan ketentuan ejaan bahasa Indonesia yang disempurnakan. Apabila penulisan dalam bahasa Inggris, pedoman penulisan ejaan dan tata-bahasa mengikuti sistem spelling dan grammar berdasarkan tipe US/British English terkait dengan software yang digunakan.

1.3. Semua kalimat ditulis menggunakan tata bahasa baku. Penggunaan kata ganti orang dihindari (digunakan kalimat pasif) dan sedapat mungkin menggunakan istilah Indonesia. Apabila, karena sesuatu hal, terpaksa harus menggunakan istilah asing atau istilah daerah, istilah tersebut harus ditulis miring atau digaris-bawahi secara konsisten.

1.4. Ketentuan tata tulis

1.4.1. Tanda baca dan penulisan anak kalimat mengikuti EYD.

1.4.2. Kata hubung, misalnya “maka”, “sehingga”, “sedangkan” tidak boleh digunakan sebagai awal suatu kalimat.

1.4.3. Penerjemahan kata “*where*”, “*when*”, dan “*of*” dalam bahasa Inggris tidak selalu menjadi kata “di mana”, “ketika”, dan “dari” dalam bahasa Indonesia, tetapi harus diterjemahkan/diartikan dengan tepat, sesuai dengan bahasa Indonesia baku.

1.4.4. Perlu diperhatikan bahwa penulisan “ke” dan “di” sebagai awalan, harus dibedakan dengan penulisan “ke” dan “di” sebagai kata depan.

1.4.5. Pemenggalan kata harus dilakukan secara cermat, sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang benar.

1.4.6. Bilangan yang mengawali suatu kalimat harus dieja, misalnya : Sepuluh ekor tikus.

1.4.7. Simbol atau rumus tidak boleh berada di awal kalimat.

B. Format Pengetikan

Pengetikan dilakukan dengan komputer. Di bawah ini dijelaskan tentang aturan-aturan penulisan untuk: jenis huruf, jarak baris, batas tepi, pengisian ruangan, alinea baru, bilangan dan satuan, judul bab dan sub bab, rincian ke bawah, dan letak simetris.

1.1. Jenis huruf

1.1.1. Skripsi diketik dengan komputer menggunakan jenis huruf Times New Roman, berukuran 12 pt, dan untuk seluruh naskah harus dipakai jenis huruf yang sama.

1.1.2. Judul tabel, daftar dan gambar diketik dengan jenis huruf Times New Roman, berukuran 10 pt dan tebal (*bold*). Keterangan tabel, daftar dan gambar diketik dengan jenis huruf Times New Roman, berukuran 10 pt, dan tidak *bold*.

1.1.3. Huruf miring (*italic*) dapat dipakai untuk tujuan tertentu, misalnya untuk menandai istilah dalam bahasa asing, nama latin spesies tumbuhan atau hewan.

1.2. Jarak baris

1.2.1. Jarak antara dua baris diketik dengan jarak 2 spasi.

1.2.2. Daftar isi, intisari, kutipan langsung, judul tabel, judul gambar, dan daftar pustaka diketik dengan jarak 1 spasi.

1.2.3. Rumus diketik dengan jarak spasi sesuai dengan kebutuhan.

1.3. Batas tepi

Batas-batas pengetikan ditinjau dari tepi skripsi diatur sebagai berikut :

1.3.1. Tepi atas : 4 cm

1.3.2. Tepi kiri : 4 cm

1.3.3. Tepi bawah : 3 cm

1.3.4. Tepi kanan : 3 cm

1.4. Pengisian ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah skripsi harus diisi penuh (*Justify*), artinya pengetikan harus dimulai dari batas tepi kiri sampai batas tepi kanan. Khusus alinea baru, persamaan, daftar, gambar, judul, atau hal-hal yang khusus, pengetikan harus simetris terhadap tepi kiri dan kanan pengetikan (*centered*).

1.5. Alenia baru

Alinea baru dimulai pada ketikan ke-6 dari batas tepi kiri ketikan.

1.6. Judul Bab, Sub Bab, dan Anak Sub Bab

1.6.1. Judul bab ditulis seluruhnya dengan huruf besar (*capital*), diketik tebal (*bold*) dengan ukuran 12 pt, dan diatur supaya simetris (*centered*), dengan jarak 4 cm dari tepi atas tanpa diakhiri dengan titik.

1.6.2. Sub bab diketik tebal (*bold*) dan ditulis simetris (*centered*). Semua kata diawali dengan huruf besar, kecuali kata penghubung dan kata depan. Kalimat pertama sesudah judul sub bab dimulai dengan alinea baru. Judul sub bab bila lebih dari satu baris maka ditulis satu spasi.

1.6.3. Anak sub bab diketik mulai dari batas tepi kiri dan dicetak tebal (*bold*), hanya kata pertama diawali huruf besar, tanpa diakhiri dengan titik. Kalimat pertama sesudah judul anak sub bab dimulai dengan alinea baru.

1.6.4. Sub anak sub judul ditulis mulai dari ketikan ke 6 diikuti dengan titik dan diberi garis bawah. Kalimat yang menyusul kemudian, diketik ke belakang dalam satu garis dengan sub anak sub judul. Kecuali itu, sub anak sub judul juga dapat ditulis langsung berupa kalimat, tetapi yang berfungsi sebagai sub anak sub judul ditempatkan paling depan dan diberi garis bawah.

1.7. Perincian kebawah (hierarki penulisan)

Jika pada penulisan naskah ada rincian yang harus disusun ke bawah, dapat digunakan urutan dengan angka atau huruf sesuai dengan derajat rincian.

1.8. Bilangan dan satuan.

1.8.1. Bilangan ditulis dengan angka kecuali pada permulaan kalimat angka harus ditulis dengan lengkap (dieja).

1.8.2. Bilangan desimal ditandai dengan koma, bukan titik.

1.8.3. Satuan yang digunakan haruslah satuan resmi yang berlaku tanpa titik dibelakangnya.

Contoh: mg, ml, g, kal, cm, m, det

1.9. Nama Ilmiah

1.9.1. Nama lazim bahan kimia ditulis dengan huruf kecil.

Contoh: asam sulfat, kloramfenikol, amonia, dan seterusnya.

1.9.2. Nama ilmiah untuk spesies tumbuhan dan hewan dicetak miring (*italic*) atau diberi garis bawah, yang terdiri dari nama genus yang diawali dengan huruf besar dan nama penunjuk spesies yang diawali dengan huruf kecil. Nama spesies juga diikuti singkatan nama orang yang pertama kali menggunakan nama ilmiah tersebut dan diakui. Garis bawah atau cetak miring juga diberikan untuk nama subspesies, varitas, forma dan subforma. Seperti contoh berikut:

Zea mays L. atau <u>Zea</u> <u>mays</u> L.

Zea mays L. ssp. *mays* atau <u>Zea</u> <u>mays</u> L. ssp. <u>mays</u>

Zea mays var *flavorubra* atau <u>Zea</u> <u>mays</u> var <u>flavorubra</u>

C. Format Penomoran

Bagian ini menjelaskan tata cara penomoran halaman, penomoran bab dan sub bab, penomoran tabel dan gambar, dan penomoran persamaan matematika dan reaksi kimia.

a. Penomoran halaman

i. Bagian awal skripsi mulai dari halaman judul sampai dengan intisari diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil (contoh: i, ii, iii, dan seterusnya), ditempatkan di sebelah bawah tengah secara simetris. Khusus untuk halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan tidak perlu diberi nomor halaman. Kata pengantar dimulai dengan halaman iv.

ii. Bagian utama skripsi mulai pendahuluan sampai dengan lampiran diberi nomor halaman dengan angka Arab (1, 2, 3, dan seterusnya), dan ditempatkan di sebelah kanan atas. Khusus untuk halaman yang memuat judul bab maka nomor halaman diletakkan pada bagian bawah tengah secara simetris.

b. Bab, Sub Bab, dan Anak Sub Bab

i. Nomor Bab ditulis dengan huruf Romawi Besar.

ii. Nomor Sub Bab ditulis dengan angka Arab sesuai dengan nomor Bab diikuti dengan nomor urut Sub Bab.

iii. Nomor Anak Sub Bab ditulis dengan angka Arab sesuai dengan nomor Sub Bab diikuti dengan nomor urut Anak Sub Bab.

iv. Apabila terdapat bagian lebih lanjut dari Anak Sub Bab, judul diketik tanpa nomor dan menggunakan huruf tebal (bold).

c. Tabel, gambar dan lampiran.

i. Tabel atau gambar diberi nomor urut dengan angka Arab sesuai dengan nomor bab diikuti dengan nomor urut tabel atau gambar. Judul tabel diletakkan di atas tabel, sedangkan judul gambar diletakkan di bagian bawah gambar.

ii. Lampiran diberi nomor urut angka Arab diikuti dengan titik.

d. Persamaan Matematika atau reaksi Kimia

Nomor persamaan matematika atau reaksi kimia ditulis dengan angka Arab sesuai dengan nomor bab diikuti dengan urutan persamaan matematika atau reaksi kimia. Nomor diketik dalam tanda kurung. Sebagai contoh untuk persamaan ke 50 pada Bab III maka ditulis (3.50). Nomor tersebut ditempatkan didekat batas tepi kanan.

Contoh :

$$CaSO_4 + K_2CO_3 \qquad CaCO_3 + K_2SO_4 \qquad (3.50)$$

D. Format Sitasi Pustaka

Pengacuan sitasi pustaka dilakukan dengan sistem Harvard. Untuk pencantuman pustaka yang melibatkan nama penulis berjumlah lebih dari dua digunakan nama belakang penulis

pertama diikuti dengan dkk. atau *et al*. (pilih salah satu secara konsisten). Jika artikel ditulis oleh dua orang, nama belakang kedua penulis harus dicantumkan.

1.1. Penulis tunggal

1.1.1. Ross (2004) menyatakan bahwa ...

1.1.2. Menurut Ross (2004) ...

1.1.3. ... (Lang, 2007).

1.2. Penulis dua orang:

1.2.1. Lamikanra dan Olusola (2002) menyatakan bahwa ...

1.2.2. … (Lamikanra dan Olusola, 2002).

1.3. Penulis lebih dari dua orang atau lebih hanya ditulis nama belakang penulis pertama saja:

1.3.1. Carlile *et al*. (2001) menyatakan bahwa ...

1.3.2. Carlile dkk. (2001) menyatakan bahwa ...

1.3.3. .... (Carlile *et al*., 2001).

1.3.4. .... (Carlile dkk., 2001).

1.4. Jika sitasi terpaksa dilakukan tidak dari sumber asli:

1.4.1. Dalam Hirsch dan Smale (1999), Liapunov menyatakan bahwa ...

E. Format Tabel dan Gambar

Penyajian tabel dan gambar harus memuat semua informasi yang diperlukan secara lengkap dan jelas, sehingga pembaca tidak perlu mencari informasi itu dari uraian naskah. Apabila pada uraian teks dipandang perlu merujuk tabel/gambar tertentu cukup mencantumkan nomor tabel/gambar.

1.1. Penyajian tabel

1.1.1. Judul tabel ditulis secara singkat tetapi jelas, ditulis simetris dan ditempatkan di atas tabel, ditulis dengan huruf berukuran 10pt, dicetak tebal (*bold*), dan tanpa diakhiri dengan titik. Huruf pertama pada kata pertama judul ditulis kapital, kata selanjutnya dengan huruf kecil. Apabila judul tabel lebih dari satu baris maka harus ditulis satu spasi.

1.1.2. Tabel tidak boleh dipenggal. Apabila tabel berukuran cukup besar maka, jika diperlukan, ukuran huruf dapat diperkecil tetapi harus tetap mudah terbaca. Apabila tabel terpaksa dipenggal, maka pada halaman lanjutan tabel dicantumkan nomor tabel dan ditulis kata (lanjutan) tanpa judul (contoh: Tabel 2. Lanjutan...).

1.1.3. Apabila tabel harus dibuat dalam bentuk horisontal (*landscape*), maka bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri.

1.1.4. Tabel yang lebih dari 2 halaman atau yang harus dilipat, ditempatkan pada lampiran.

1.1.5. Jika tabel dikutip dari referensi maka sitasi dituliskan pada bagian terakhir judul. Perkecualian untuk tabel yang memodifikasi beberapa data yang berasal dari

berbagai sumber, maka sitasi ditunjukkan dengan simbol pada data dan di bagian bawah tabel dituliskan referensi yang dimaksudkan.

1.1.6. Batas garis pada tabel dibuat tanpa garis kolom, hanya dibatasi dengan garis baris atas, tengah dan bawah. Contoh penyajian tabel dapat dilihat pada Lampiran 9.

1.2. Penyajian gambar

Gambar dalam skripsi meliputi: bagan alir, grafik, peta, foto, dan diagram kerja. Penyajian gambar dalam penyusunan naskah skripsi mengikuti ketentuan berikut:

1.2.1. Judul gambar diletakkan simetris di bawah gambar, ditulis dengan huruf berukuran 10pt, dicetak tebal (*bold*), dan tanpa diakhiri dengan titik. Huruf pertama pada kata pertama judul ditulis kapital, kata selanjutnya dengan huruf kecil. Apabila judul gambar lebih dari satu baris maka harus ditulis satu spasi.

1.2.2. Keterangan gambar dituliskan pada tempat-tempat yang kosong di dalam gambar dan jangan pada halaman lain.

1.2.3. Letak gambar diatur sedemikian rupa seingga simetris dan diletakkan pada satu halaman yang sama. Skala pada grafik harus proporsional.

1.2.4. Untuk gambar yang terdiri dari beberapa bagian harus digunakan keterangan urutan menggunakan (a), (b), dan seterusnya, disertai dengan keterangan yang tercakup pada bagian judul gambar.

1.2.5. Apabila gambar harus dibuat dalam bentuk horisontal (*landscape*), maka bagian atas gambar diletakkan di sebelah kiri.

1.2.6. Jika gambar dikutip dari referensi maka sitasi dituliskan pada bagian terakhir judul gambar. Untuk gambar yang dikutip dari internet dan hasil scanning, hendaknya diperhatikan resolusi dan ketajaman gambar. Jika diperlukan, hasil scan dapat dilengkapi dengan teks tertentu. Gambar berwarna hendaknya dapat dicetak warna atau diatur dengan pewarnaan yang kontras.

1.2.7. Contoh penyajian gambar diberikan pada Lampiran 10.

F. Format Daftar Pustaka

Perlu diperhatikan bahwa pustaka yang dicantumkan dalam daftar pustaka adalah pustaka yang benar-benar diacu di dalam skripsi.

1.1. Daftar pustaka

Daftar pustaka disusun menurut urutan abjad nama belakang penulis pertama. Daftar pustaka ditulis dalam spasi tunggal. Antara satu pustaka dan pustaka berikutnya diberi jarak satu setengah spasi. Baris pertama rata kiri dan baris berikutnya menjorok ke dalam. Format halaman Daftar Pustaka tercantum di Lampiran 11.

1.2. Urutan penulisan berbagai bentuk pustaka

1.2.1. Pustaka dalam bentuk buku dan buku terjemahan

1.2.1.1. Buku dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul buku (harus ditulis miring) volume (jika ada), edisi (jika ada), nama penerbit dan kota penerbit.

1.2.1.2. Buku Terjemahan dengan urutan penulisan: Penulis asli, tahun buku terjemahan, judul buku terjemahan (harus ditulis miring), volume (jika ada), edisi (jika ada), (diterjemahkan oleh : nama penerjemah), nama penerbit terjemahan dan kota penerbit terjemahan.

1.2.1.3. Artikel dalam Buku dengan urutan penulisan: Penulis artikel, tahun, judul artikel (harus ditulis miring), nama editor, judul buku (harus ditulis miring), volume (jika ada), edisi (jika ada), nama penerbit dan kota penerbit.

1.2.2. Pustaka dalam bentuk artikel dalam majalah ilmiah:

Urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, nama majalah (harus ditulis miring sebagai singkatan resminya), nomor, volume dan halaman.

1.2.3. Pustaka dalam bentuk artikel dalam seminar ilmiah.

1.2.3.1. Artikel dalam prosiding seminar dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *Judul prosiding Seminar* (harus ditulis miring), kota seminar.

1.2.3.2. Artikel lepas tidak dimuat dalam prosiding seminar dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, *Judul prosiding Seminar* (harus ditulis miring), kota seminar, dan tanggal seminar.

1.2.4. Pustaka dalam bentuk Skripsi/Tesis/Disertasi.

Urutan penulisan: Penulis, tahun, judul skripsi, Skripsi/Tesis/Disertasi (harus ditulis miring), nama fakultas/ program pasca sarjana, universitas, dan kota.

1.2.5. Pustaka dalam bentuk Laporan Penelitian.

Urutan penulisan: Peneliti, tahun, judul laporan penelitian, nama laporan penelitian (harus ditulis miring), nama proyek penelitian, nama institusi, dan kota.

1.2.6. Pustaka dalam bentuk artikel dalam surat kabar.

Urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, nama surat kabar (harus ditulis miring), nama surat kabar, tanggal terbit dan halaman.

1.2.7. Pustaka dalam bentuk dokumen paten.

Urutan penulisan: Penemu, tahun, judul paten (harus ditulis miring), paten negara, Nomor.

1.2.8. Pustaka dalam bentuk artikel dalam internet (tidak diperkenankan melakukan sitasi artikel dari internet yang tidak ada nama penulisnya)

1.2.8.1. Artikel majalah ilmiah versi cetakan dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, nama majalah (harus ditulis miring sebagai singkatan resminya), nomor, volume dan halaman.

1.2.8.2. Artikel majalah ilmiah versi online dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, nama majalah (harus ditulis miring sebagai singkatan resminya), nomor, volume, halaman dan alamat website.

1.2.8.3. Artikel umum dengan urutan penulisan: Penulis, tahun, judul artikel, alamat website (harus ditulis miring), diakses tanggal…

1.3. Tata cara penulisan

1.3.1. Nama penulis lebih dari satu kata

Jika nama penulis terdiri atas 2 nama atau lebih, cara penulisannya menggunakan nama keluarga atau nama belakang diikuti dengan koma dan singkatan nama-nama lainnya masing-masing diikuti titik.

- Soeparna Darmawijaya ditulis: Darmawijaya, S.
- Shepley L. Ross ditulis: Ross, S. L.

1.3.2. Nama yang diikuti dengan singkatan

Nama belakang atau nama keluarga yang diikuti dengan singkatan, ditulis sebagai nama yang menyatu.

- William D. Ross Jr., ditulis: Ross Jr., W.D.

1.3.3. Nama dengan garis penghubung

Nama yang lebih dari dua kata tetapi merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dirangkai dengan garis penghubung.

- Ronnie McDouglas ditulis: McDouglas, R.
- Hassan El-Bayanu ditulis: El-Bayanu, H.
- Edwin van de Saar ditulis: van de Saar, E.

1.3.4. Penulisan gelar kesarjanaan, anonim dan nama-nama penulis

1.3.4.1. Gelar kesarjanaan dan gelar lainnya tidak boleh dicantumkan dalam penulisan nama, kecuali dalam ucapan terima kasih atau prakata.

1.3.4.2. Gunakan istilah “anonim” untuk referensi tanpa nama penulis

1.3.4.3. Dalam daftar pustaka, semua nama penulis harus dicantumkan tidak boleh menggunakan dkk. atau *et al*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Format halaman sampul luar

SKRIPSI

KOPIGMENTASI DAN STABILITAS WARNA EKSTRAK ANTOSIANIN BERAS HITAM (*Oryza sativa* L. *indica*) DALAM MODEL MINUMAN

Disusun oleh:
NAMA LENGKAP
NOMOR INDUK MAHASISWA LENGKAP

DEPARTEMEN TEKNOLOGI PANGAN DAN HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
2023

Lampiran 2. Format halaman Judul Skripsi

KOPIGMENTASI DAN STABILITAS WARNA EKSTRAK ANTOSIANIN BERAS HITAM (*Oryza sativa* L. *indica*) DALAM MODEL MINUMAN

Skripsi

Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian

Diajukan kepada
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada
sebagai syarat kelengkapan studi jenjang Sarjana
dalam memperoleh derajat Sarjana Teknologi Pertanian pada
Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian

Oleh:
NAMA LENGKAP
NOMOR INDUK MAHASISWA LENGKAP

DEPARTEMEN TEKNOLOGI PANGAN DAN HASIL PERTANIAN
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2023

Lampiran 3. Format halaman Pengesahan Skripsi

SKRIPSI

KOPIGMENTASI DAN STABILITAS WARNA EKSTRAK ANTOSIANIN BERAS HITAM (*Oryza sativa* L. *indica*) DALAM MODEL MINUMAN

Disusun dan diajukan kepada
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

Oleh:
NAMA LENGKAP
NOMOR INDUK MAHASISWA LENGKAP

Telah dipertanggungjawabkan dan diuji oleh tim penguji serta disetujui dan disahkan sebagai syarat kelengkapan studi jenjang Sarjana
Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian
Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta, 27 Juni 2023

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Nama lengkap dan gelar	**Nama lengkap dan gelar**
NIP.	**NIP.**

Penguji

Nama lengkap dan gelar
NIP.

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Gadjah Mada Yogyakarta

Nama lengkap dan gelar
NIP.

Lampiran 4. Format halaman Pernyataan

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Dengan ini, saya, NAMA LENGKAP, menyatakan bahwa skripsi ini adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana dari Universitas Gadjah Mada maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Yogyakarta, Agustus 2023

NAMA LENGKAP
NOMOR INDUK MAHASISWA LENGKAP

Lampiran 5. Format halaman Kata Pengantar

KATA PENGANTAR

Xxxxxx xxxxxxxx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxx xxxxxxxx xxxx. Xxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxx. Xxxxxxxxxxxxx xx xxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxx.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana Departemen Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Gadjah Mada.

Dengan selesainya skripsi ini, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Nama lengkap dan gelar, selaku Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Gadjah Mada.
2. Nama lengkap dan gelar, selaku Dosen Pembimbing I, yang telah .....
3. Nama lengkap dan gelar, selaku Dosen Pembimbing II yang telah .....
4. Nama lengkap dan gelar, selaku Dosen Penguji yang telah .....
5. Nama lengkap dan gelar, selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah .....
6. Dan seterusnya.

Xxxx xxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxx xxxxxxxxxxxx. Xxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxxxxxxxxxxxxxxxx xxxx xxxx xxxxxxxxxxxxxxxxx.

Yogyakarta, Tgl/bulan/tahun

Penulis

Lampiran 6. Format halaman Daftar Isi

DAFTAR ISI

Halaman Judul		i
Halaman Pengesahan		ii
Halaman Pernyataan		iii
Halaman Persembahan (optional)		iv
Kata Pengantar		v
Daftar Isi		vi
Daftar Tabel		vii
Daftar Gambar		viii
Daftar Lampiran		ix
Intisari		x
Abstract		xi
BAB I	PENDAHULUAN	1
1.1.	Latar Belakang	dst
1.2.	Rumusan Masalah	
1.3.	Tujuan Penelitian	
1.4.	Manfaat Penelitian	
BAB II	TINJAUAN PUSTAKA	
2.1.	xxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
2.2.	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
	2.2.1. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
	2.2.2. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
2.3.	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx	
2.4.	Dan seterusnya	
BAB III	BAHAN DAN METODE PENELITIAN	
3.1.	Bahan Penelitian	
3.2.	Alat Penelitian	
3.3.	Tempat Penelitian	
3.4.	Tahapan Penelitian	
	3.4.1. xxxxxxxxxxxxxxxxxx	
	3.4.2. Dan seterusnya	
3.5.	Rancangan Percobaan dan Analisis Data	

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. xxxxxxxxxxxxxxxxxxx

4.2. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

4.2.1. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

4.2.2. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

4.3. xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

4.4. Dan seterusnya

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

5.2. Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

Lampiran 7. Format halaman Intisari

KOPIGMENTASI DAN STABILITAS WARNA EKSTRAK ANTOSIANIN BERAS HITAM (*Oryza sativa* L. *indica*) DALAM MODEL MINUMAN

INTISARI

Oleh:

NAMA LENGKAP
NOMOR INDUK MAHASISWA LENGKAP

Kini banyak konsumen beralih ke produk minuman yang mengandung fungsi fisiologis tertentu bagi tubuh seperti antioksidan. Salah satu sumber antioksidan alami yaitu beras hitam (*Oryza sativa* L. *indica*). Stabilitas warna antosianin mudah mengalami degradasi setelah ekstraksi. Karakteristik ini berpengaruh terhadap penampilan antosianin beras hitam dalam model minuman. Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan stabilitas warna ekstrak antosianin beras hitam di dalam model minuman dengan kopigmentasi.

Dalam penelitian ini, beras hitam digiling lalu diayak menjadi bubuk 30 mesh. Ekstraksi dilakukan dengan dua cara. Pertama, menggunakan pelarut etanol: aquades dengan rasio 1:10 selama 4 jam pada suhu 600C. Kedua, menggunakan pelarut metanol: HCl 1N dengan rasio 1:10 selama 24 jam dalam ruang gelap pada suhu 40C. Kemudian dilakukan penentuan kadar antosianin beras hitam dengan metode perbedaan pH. Ekstrak antosianin beras hitam dikopigmentasi dengan menambahkan tiga jenis kopigmen: asam galat, ekstrak buah belimbing manis (*Averrhoa corombola*), dan ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*). Ekstrak antosianin, kopigmen, sukrosa dan asam askorbat diformulasikan dalam model minuman kemudian dilakukan fotooksidasi.

Kadar antosianin beras hitam dengan pelarut etanol: aquades dan metanol: HCl 1N berturut-turut sebesar 10,88 ± 4,07 mg/100g dan 29,24 ± 8,24 mg/100g, berurutan. Kopigmen ekstrak daun belimbing memberikan efek hiperkromik paling tinggi di antara kopigmen lainnya. Akan tetapi, ekstrak daun belimbing dalam model minuman antosianin beras hitam juga menghasilkan efek hipsokromik yang tidak dikehendaki dan memiliki stabilitas yang rendah terhadap fotooksidasi.

Kata kunci: Antosianin, beras hitam, model minuman, kopigmentasi, kopigmen.

Lampiran 8. Format halaman Abstract

COPIGMENTATION AND COLOR STABILITY OF BLACK RICE (*Oryza sativa* L. *indica*) ANTHOCYANIN EXTRACT IN BEVERAGE MODEL

ABSTRACT

By:

NAMA LENGKAP
NOMOR INDUK MAHASISWA LENGKAP

Nowadays many of consumers turn to drink products containing certain physiological functions such as antioxidant. One of the sources of natural antioxidant is black rice (*Oryza sativa* L. *indica*). Anthocyanins are susceptible to degradation of its color stability after extraction. This characteristic influence on appearance of black rice anthocyanin in beverage model. This research was intended to improve stability of anthocyanin extracts from black rice in beverage model with copigmentation.

In this research, black rice were milled and passed through a 30 mesh sieve. Extractions were performed in two ways. First, ethanol: aquadest with ratio 1:10 was used for 4 hours at a temperature of 600C. Second, methanol: HCl 1N with a ratio 1:10 was used for 24 hours in a dark room at a temperature of 40C. Total anthocyanins content in black rice was determined by the pH differential method. Black rice anthocyanin extracts were copigmented by adding three kinds of copigments: gallic acid, starfruit (*Averrhoa corombola*) extracts, and belimbi (*Averrhoa bilimbi*) leaves extract. Anthocyanin extracts, copigment, sucrose and ascorbic acid, were used to prepare beverage model which was them subjected to photooxidation.

Total anthocyanin in black rice extracted by ethanol : aquadest and methanol : HCl 1N solvent were 10.88 ± 4.07 mg/100g and 29.24 ±8.24 mg/100g, respectively. Starfruit leave extract had the highest hyperchromic effect among other copigments. However, starfruit leave extract on black rice in beverage model had undesired hipsochromic effect and low stability toward photooxidation.

Keywords: Anthocyanin, black rice, beverage model, co-pigmentation.

Lampiran 9. Format penyajian Tabel

Tabel 2.1. Komposisi EPA dan DHA pada minyak ikan dari spesies berbeda

Spesies	Nama umum	g/100 g bahan	
		C20:5n-3 (EPA)	C20:5n-3 (DHA)
Scomber scombrus	Mackerel	1.10	2.56
Mullus surmuletus	Red mullet	0.91	1.66
Sardine pilchardus	Sardine	0.62	1.12
Salmo salar	Salmon	0.50	1.00
Thunnus thinnus	Ton	0.24	0.98
Engraulis encrasicolus	Fresh anchovy	0.14	0.80
Pagellus bogaraveo	Sea bream	0.12	0.61
Gadus morrhua	Cod	0.23	0.47
Merluccius merluccius	Hake	0.10	0.54
Conger conger	Conger eel	0.15	0.43
Luvarus imperialis	Swordfish	0.15	0.30
Galeorhinus geleus	Dogfish	0.04	0.30

Sumber : Rodriguez, *et al*., (2010)

Tabel 4.2. Stabilitas mikroemulsi minyak ikan dan β-karoten

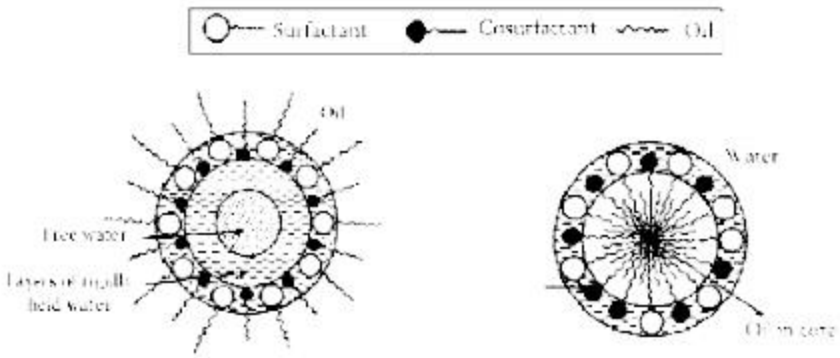
	Turbiditas (%)			
	Awal	Sentrifugasi	Pemanasan	Pengenceran 50x
300 ppm	9.012^{aA}	9.012^{aB}	7.912^{aB}	0.324^{aC}
100 ppm	5.609^{bA}	5.609^{bA}	3.656^{bB}	0.169^{bC}

Keterangan :

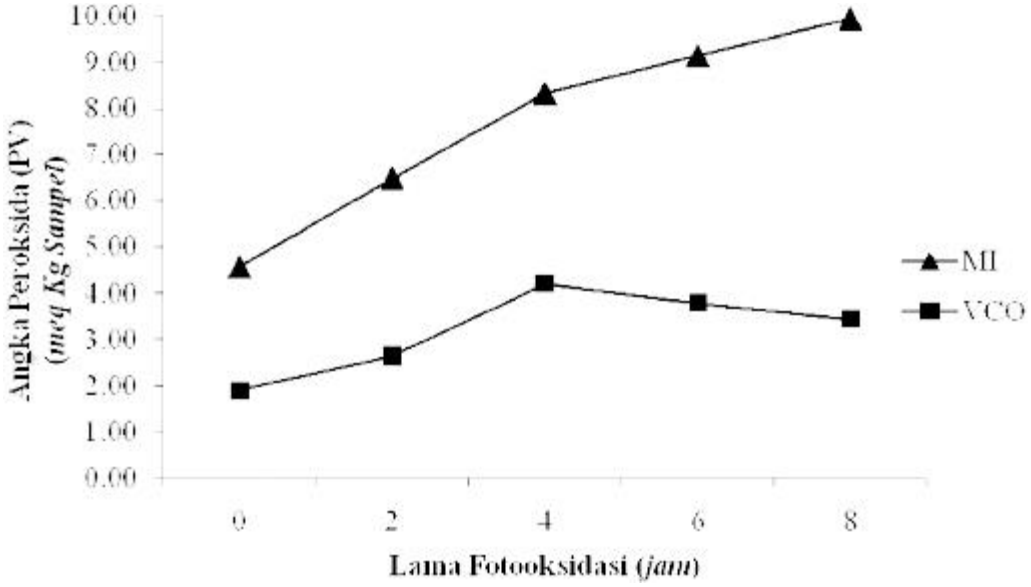
Data merupakan rerata dari tiga ulangan.

Data yang diikuti huruf kecil yang berbeda pada kolom yang sama dan huruf kapital yang berbeda pada baris yang sama, menunjukkan data berbeda nyata ($P<0.05$).

Lampiran 10. Format penyajian Gambar



Gambar 2.6. Mikroemulsi *Water- in-Oil* dan Mikroemulsi *Oil-in-Water*



Gambar 4.4. Angka peroksida (PV) minyak ikan (MI) dan VCO selama fotooksidasi dengan intensitas cahaya 2000 lux pada suhu kamar.

Lampiran 11. Format halaman Daftar Pustaka

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 2004. *Rice and Human Nutrition*. http://www.fao.org/rice2004/en/f-sheet/factsheet3.pdf. Diakses tanggal 11 Februari 2011.

Anonim, 2008. *Spektrofotometer*. http://rgmaisyah.wordpress.com/2008/11/25/spektrofotometer/. Diakses tanggal 23 Juni 2011.

Ahmed, J., Shivhare, U.S., and Raghavan, G.S.V., 2004. Thermal degradation kinetics of anthocyanins and visual colour of plum puree. *European Food Research and Technology* 218:525-528.

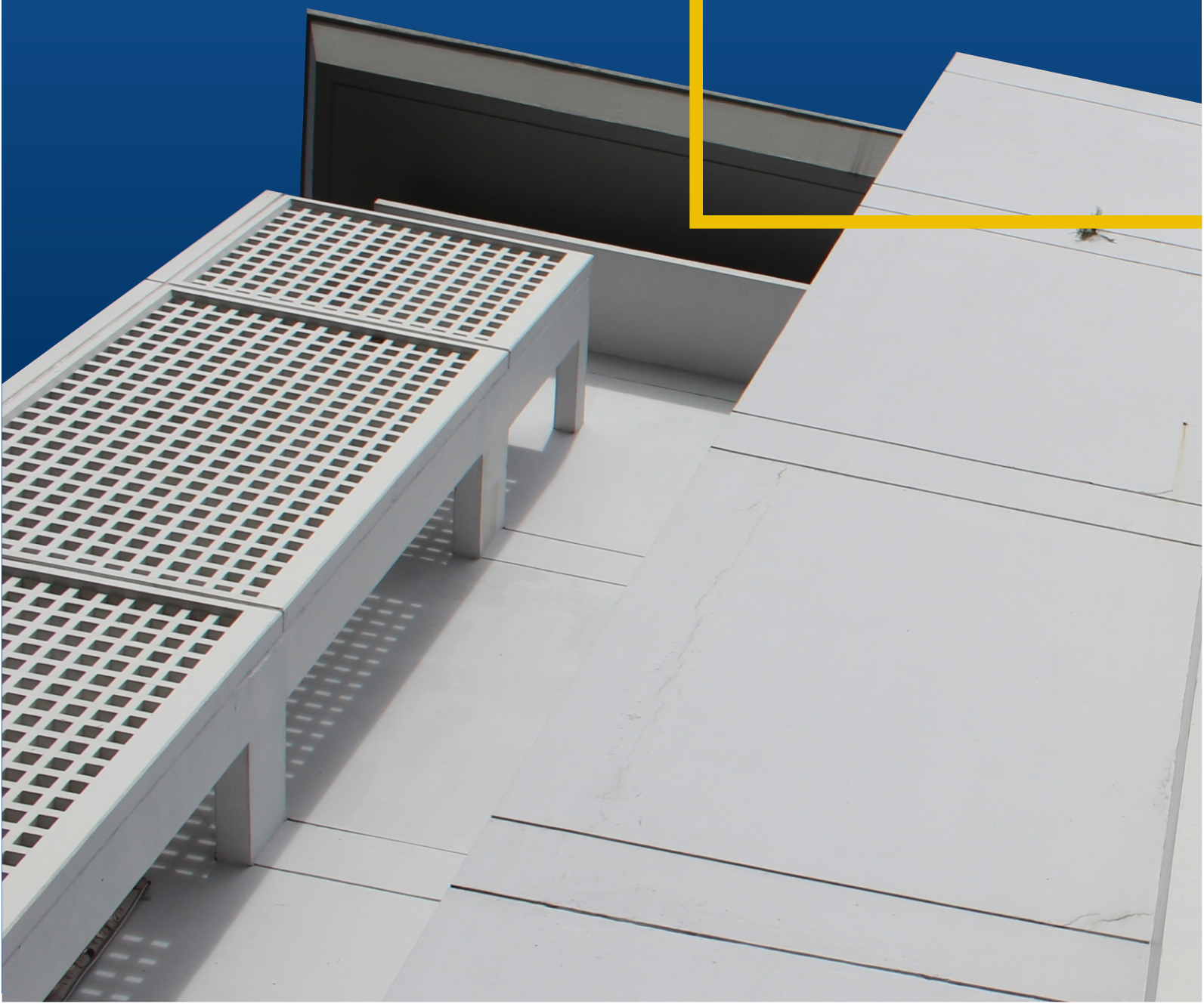
Asen, S., Stewart, R.N., and Norris, K.H., 1972. Copigmentation of anthocyanins in plant tissues and its effect on color. *Phytochemistry* 11:1139-1144.

Awika, J.M., Rooney, L.W., Wu, X., Prior, R.L. and Cisneros-Zevallos, L., 2003. Screening methods to measure antioxidant activity of sorghum (Sorghum bicolor) and sorghum products. *Journal of Agricultural Food Chemistry* 51: 6657-6662.

Bakowska, A., Kucharska, A.Z., and Oszmianski, J., 2003. The effects of heating, UV irradiation, and storage on stability of the anthocyanin-polyphenol copigment complex. *Journal of Food Chemistry* 81: 349-355.

Bolivar, A.C. and Luis, C. 2004. Stability of anthocyanin-based aqueous extracts of Andean purple corn and red-flashed sweet potato compared to synthetic and natural colorants. *Journal of Food Chemistry* 86:69-77.

Boulton, R. 2001. The copigmentation of anthocyanins and its role in the color of red aine: A Critical Review. *American Journal of Enology and Viticulture* 52: 67–87.

Brouillard, R., Chassaing, S., and Isorez, G., 2010. *The Visible Flavonoids or Anthocyanins: From Research to Applications*. Recent Advances in Polyphenol Research. http://onlinelibrary.wiley.com. Diakses tanggal 04 Juni 2011

http://tp.ugm.ac.id