

KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ANDALAS

Gedung Rektorat, Limau Manis, Padang 25163
Telp. 0751-71181/71389 ; Fax : 0751-71085 ; Laman : <http://www.unand.ac.id>

KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS
NOMOR 633/KPT/R/PTN-BH/UNAND/2022

TENTANG

PENETAPAN REVISI KURIKULUM
PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS

REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS,

- Membaca : Surat Dekan Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas Nomor 0779/UN16.11.D/KP/2022 tanggal 14 Juni 2022 perihal Revisi Kurikulum Prodi S-1 Teknik Pertanian dan Biosistem Fateta Unand.
- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Pasal 13 Ayat (2) Peraturan Pemerintah Nomor 95 Tahun 2021 tentang Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Universitas Andalas disebutkan bahwa kurikulum dievaluasi dan dikembangkan secara berkala, berkelanjutan, dan komprehensif sesuai perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan kebutuhan pengguna lulusan;
b. bahwa untuk meningkatkan *link and match* antara lulusan pendidikan tinggi dengan dunia usaha dan dunia industri serta masa depan yang semakin cepat mengalami perubahan;
c. bahwa berdasarkan Pasal 195 Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 7 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Pendidikan, Rektor menetapkan pengembangan Kurikulum Program Studi; dan
d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana poin a dan b maka perlu revisi Kurikulum Program Studi Teknik Pertanian Dan Biosistem Program Sarjana pada Fakultas Teknologi Pertanian dan ditetapkan dengan Keputusan Rektor.
- Mengingat : 1. Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 24 Tahun 1956 tentang Pendirian Universitas Andalas (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1956 Nomor 40, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 1045);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 14, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 95 Tahun 2021 tentang Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum Universitas Andalas (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 203);
5. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 24);

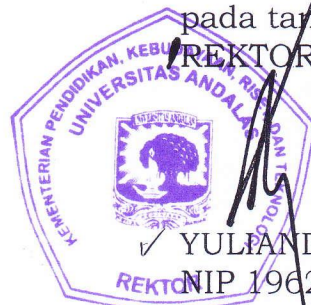
6. Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 47);
7. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 134151/MPK/RHS/KP/2019 tanggal 22 November 2019 tentang Pemberhentian dan Pengangkatan Rektor Universitas Andalas Periode Tahun 2019-2023;
8. Peraturan Rektor Universitas Andalas Nomor 7 Tahun 2022 tentang Penyelenggaraan Pendidikan.

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS TENTANG PENETAPAN REVISI KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM PROGRAM SARJANA FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS.
- KESATU : Revisi Kurikulum Program Studi Teknik Pertanian Dan Biosistem Program Sarjana Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas sebagaimana tersebut dalam lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari keputusan ini.
- KEDUA : Kurikulum ini berlaku bagi penyelenggaraan akademik Program Studi Teknik Pertanian Dan Biosistem Program Sarjana Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas mulai tahun Akademik 2022/2023.
- KETIGA : Keputusan ini berlaku terhitung mulai tanggal ditetapkan, apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dalam penetapan ini akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Padang
pada tanggal 27 Juni 2022

REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS,



YULIANDRI

NIP. 196207181988111001

LAMPIRAN
KEPUTUSAN REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS
NOMOR : 633/KPT/R/PTN-BH/UNAND/ 2022
TANGGAL : 27 JUNI 2022
TENTANG
PENETAPAN REVISI KURIKULUM PROGRAM
STUDI TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM
PROGRAM SARJANA FAKULTAS TEKNOLOGI
PERTANIAN UNIVERSITAS ANDALAS.

I. PROFIL LULUSAN (GRADUATE PROFILES)

Berdasarkan kriteria umum akreditasi internasional IABEE untuk kriteria 1. Orientasi Kompetensi Lulusan, program studi harus menetapkan profil lulusan yang nantinya diharapkan menjadi profesional mandiri dengan mempertimbangkan potensi sumber daya, budaya, kebutuhan dan kepentingan negara. Maka disusunlah profil lulusan Program Studi Teknik Pertanian dan Biosistem sebagai berikut:

1. Lulusan diharapkan memiliki kemampuan mengelola sumber daya alam, peralatan dan penanganan dalam bidang pertanian atau bidang lainnya yang relevan.
2. Lulusan diharapkan dapat berperan sebagai sumber solusi yang efektif dan efisien
3. Lulusan diharapkan telah menunjukkan sikap professional dalam melaksanakan pekerjaan.

II. RUMUSAN CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN

Program Studi Teknik Pertanian dan Biosistem memiliki dua kriteria CPL diantaranya kriteria berdasarkan akreditasi IABEE dan CPL asosiasi profesi sesuai KKNI.

a. CPL Kriteria IABEE

1. Kemampuan menerapkan pengetahuan matematika, ilmu pengetahuan alam dan/atau material, teknologi informasi dan keteknikan untuk mendapatkan pemahaman menyeluruh tentang prinsip-prinsip teknik pertanian dan biosistem.
2. Kemampuan mendesain komponen, sistem dan/atau proses untuk memenuhi kebutuhan yang diharapkan didalam batasan-batasan realistis, misalnya hukum, ekonomi, lingkungan, sosial, politik, kesehatan dan keselamatan, keberlanjutan pertanian serta untuk mengenali dan/atau memanfaatkan potensi sumber daya lokal dan nasional dengan wawasan global
3. Kemampuan mendesain dan melaksanakan eksperimen laboratorium dan/atau lapangan serta menganalisis dan mengartikan data untuk memperkuat penilaian teknik pertanian dan biosistem
4. Kemampuan menganalisis dan menyelesaikan permasalahan teknik pertanian dan biosistem
5. Kemampuan menerapkan metode, keterampilan dan piranti teknik yang modern yang diperlukan untuk praktek keteknikan pertanian dan biosistem
6. Kemampuan berkomunikasi secara efektif baik lisan maupun tulisan
7. Kemampuan merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas di dalam batasan-batasan yang ada.
8. Kemampuan untuk mendemonstrasikan bekerja dalam tim lintas disiplin dan lintas budaya

9. Kemampuan untuk bertanggung jawab kepada masyarakat dan mematuhi etika profesi dalam menyelesaikan permasalahan teknik pertanian dan biosistem
10. Kemampuan menerapkan akan kebutuhan pembelajaran sepanjang hayat, termasuk akses terhadap pengetahuan terkait isu-isu terkini yang relevan
11. Mampu mengaplikasikan prinsip kewirausahaan untuk dapat berkontribusi pada pembangunan

b. CPL Asosiasi Profesi sesuai KKNi

Kode	Capaian Pembelajaran
Sikap (S)	
S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religious;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
S8	Menginternalisasikan nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri; dan
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan
Pengetahuan (P)	
P1	Menguasai konsep teoritis pertanian (<i>agricultural sciences</i>) dan sains alam secara umum;
P2	Menguasai konsep umum dan prinsip-prinsip pertanian berkelanjutan
P3	Menguasai konsep teoretis sains-rekayasa (<i>engineering sciences</i>) dan prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) pertanian dan biosistem secara mendalam;
P4	Menguasai prinsip aplikasi matematika rekayasa secara mendalam
P5	Menguasai konsep teoritis, prinsip, metode, dan teknik perancangan sistem, proses, dan peralatan produksi pertanian (tanaman dan hewan ternak) di sektor produksi, pemanenan, dan pengolahan hasil pertanian;
P6	Menguasai konsep teoritis, prinsip, metode, dan teknologi rekayasa sistem biologi dan sistem yang melibatkan organisme hidup (hewan, tanaman, bakteri) yang relevan dengan bidang pertanian;
P7	Menguasai konsep umum, prinsip, dan teknik komunikasi untuk tujuan spesifik dan;
P8	Menguasai wawasan tentang isu terkini dan perkembangan teknologi mutakhir dalam ekonomi, sosial, ekologi yang relevan dengan pertanian dan rekayasa pertanian;
Keterampilan Umum (KU)	
KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;

Kode	Capaian Pembelajaran
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
Keterampilan Khusus (KK)	
KK1	Mampu menerapkan matematika, sains pertanian, dan prinsip-prinsip rekayasa (<i>engineering principles</i>) untuk membuat atau memodifikasi model rekayasa (<i>engineering</i>) pada bidang pertanian dan biosistem;
KK2	Mampu menyelesaikan masalah rekayasa di bidang pertanian dan biosistem dengan mempertimbangkan faktor keamanan, keselamatan publik, kelestarian lingkungan, kultural, dan ekonomi, meliputi kemampuan: <ol style="list-style-type: none"> 1) mengidentifikasi, memformulasi, menganalisis, dan menemukan sumber masalah rekayasa; 2) Mampu melakukan kajian perbandingan terhadap berbagai sistem rekayasa pertanian dan sistem biologi yang telah ada dan mengusulkan solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah pemanfaatan rekayasa dan teknologi dalam (i) peningkatan produktivitas pertanian (tanaman dan hewan ternak) di sektor produksi, pemanenan, dan pengolahan hasil pertanian, dan (ii) mengusulkan solusi terbaik untuk menyelesaikan masalah pemanfaatan rekayasa sistem biologi untuk mendapatkan manfaat yang berkelanjutan bagi kehidupan; 3) Mengoperasionalkan sistem pemrosesan dan peralatan yang diperlukan dalam menerapkan model rekayasa yang telah ada; 4) Memilih sumber daya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang paling sesuai, efektif, dan efisien dalam penyelesaian masalah rekayasa;
KK3	Mampu meningkatkan kinerja atau mutu suatu proses melalui pengujian, pengukuran obyek kerja, analisis, dan interpretasi data sesuai prosedur dan standar yang berlaku;
KK4	Mampu menggunakan teknologi mutakhir yang tersedia dalam melaksanakan pekerjaan; dan

Kode	Capaian Pembelajaran
KK5	Mampu mengkritisi kebijakan penyelesaian masalah produktivitas dan keberlanjutan pertanian dari sudut pandang rekayasa pertanian dan biosistem yang telah dan/atau sedang diterapkan, yang dituangkan dalam bentuk kertas kerja ilmiah.

III. STRUKTUR KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM

Matrik Organisasi Mata Kuliah Program Studi

Semester	Jumlah SKS	Jumlah Mata Kuliah/Blok/Siklus/Stase	Nama Mata Kuliah/Blok/Siklus/Stase	Kelompok Mata Kuliah			
				MKW UN	MKWV MU	MKW F	MKWV MPS
VIII	13 SKS (Maks 24 SKS)	5 MTK	Kuliah Kerja Nyata		√		
			Praktek Kerja Lapangan			√	
			Ujian Kompetensi dan Proposal Penelitian			√	
			Seminar Hasil Penelitian			√	
			Skripsi			√	
VII	34 SKS (Maks 24 SKS)	12 MTK	Audit Energi				√
			Hubungan Tanah, Air dan Tanaman				√
			Komunikasi dan Inovasi				√
			Manajemen DAS				√
			Manajemen Sistem Irigasi				√
			Permodelan Teknik Tanah dan Air				√
			Pertanian Presisi				√
			Transportasi dan Penyimpanan Produk Pertanian				√
			Sistem Manajemen Mekanisasi Pertanian				√
			Sistem Robotik untuk Bioproduksi				√
			Elektronika				√
			Manajemen Agroindustri				√
VI	36 SKS (Maks 24 SKS)	12 MTK	Ergonomika				√
			Evaluasi Non-Destruktif Bahan Pertanian				√
			Mekanika Mesin				√
			Pembukaan dan Penyiapan Lahan				√
			Teknik Konservasi Tanah dan Air				
			Teknik Pendinginan dan Pembekuan				√
			Teknik Pengolahan Hasil Perkebunan				√
			Sistem Informasi Spasial Pertanian				√
			Manajemen Sumber Daya Lahan dan Air				√
			Hubungan Tanah dengan Mesin Pertanian				√
			Teknik Pengemasan				√
			Bangunan Pertanian				√
			Teknik Pengendalian Limbah Pertanian				√
			Agroklimatologi Terapan				√
V	27 SKS (Maks 24 SKS)	9 MTK	Kewirausahaan		√		
			Metodologi Penelitian				√
			Statistika II				√
			Alat dan Mesin Pertanian				√
			Irigasi dan Drainase				√
Teknik Pengolahan Hasil Pertanian				√			

			dan Pangan				
			Energi dan Elektrifikasi				√
			Sifat-Sifat Produk Pertanian				√
			Sistem Kontrol				√
IV	24 SKS	8 MTK	Thermodinamika				√
			Rancangan Teknik				√
			Teknik Pascapanen				√
			Statistika I				√
			Ilmu Ukur Wilayah				√
			Perbengkelan				√
			Hidrologi				√
			Mekanika Fluida				√
III	21 SKS	8 MTK	Ekonomi Teknik				√
			Pindah Panas				√
			Matematika Teknik				√
			Sumber Tenaga Pertanian				√
			Gambar Teknik				√
			Analisis Sistem				√
			Pengukuran dan Instrumentasi				√
			Mekanika Teknik				√
II	23 SKS	9 MTK	Kewarganegaraan	√			
			Biologi				√
			Kalkulus II				√
			Fisika II				√
			Kimia II				√
			Pengetahuan Bahan Teknik				√
			Lingkungan Pertanian dan Biosistem				√
			Pemrograman Komputer				√
			Etika Profesi Keteknikan				√
I	22 SKS	9 MTK	Agama	√			
			Pancasila	√			
			Bahasa Indonesia	√			
			Pengantar Teknologi Pertanian			√	
			Bahasa Inggris				√
			Kalkulus I				√
			Fisika I				√
			Kimia I				√
			Ilmu Pertanian dan Biosistem				√

Keterangan:

MKWUN : Mata Kuliah Wajib Umum Nasional

MKWVMU : Mata Kuliah Wajib Visi Misi Universitas

MKWF : Mata Kuliah Wajib Fakultas

MKWVMPS : Mata Kuliah Wajib Visi Misi Program Studi

IV. SEBARAN MATA KULIAH PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN DAN BIOSISTEM PER SEMESTER

Semester 1

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
1	MWU60101	Agama	2 (2+0)	W	
2	MWU60102	Pancasila	2 (2+0)	W	
3	MWU60104	Bahasa Indonesia	2 (2+0)	W	
4	FTP61101	Pengantar Teknologi Pertanian	2 (2+0)	W	
5	TPB61101	Bahasa Inggris	2 (2+0)	W	
6	TPB61102	Kalkulus I	3 (3+0)	W	

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
7	TPB61103	Fisika I	3 (2+1)	W	
8	TPB61104	Kimia I	3 (2+1)	W	
9	TPB61105	Ilmu Pertanian dan Biosistem	3 (3+0)	W	
			22		

Semester 2

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
1	MWU60103	Kewarganegaraan	2 (2+0)	W	
2	TPB62101	Biologi	3 (2+1)	W	
3	TPB62102	Kalkulus II	3 (3+0)	W	
4	TPB62103	Fisika II	3 (2+1)	W	
5	TPB62104	Kimia II	3 (2+1)	W	
6	TPB62105	Pengetahuan Bahan Teknik	2 (2+0)	W	
7	TPB62106	Lingkungan Pertanian dan Biosistem	2 (2+0)	W	
8	TPB62107	Pemrograman Komputer	3 (1+2)	W	
9	TPB62108	Etika Profesi Keteknikan	2 (2+0)	W	
			23		

Semester 3

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
1	TPB61106	Ekonomi Teknik	3 (3+0)	W	
2	TPB61107	Pindah Panas	3 (3+0)	W	
3	TPB61108	Matematika Teknik	3 (3+0)	W	
4	TPB61109	Sumber Tenaga Pertanian	3 (2+1)	W	
5	TPB61110	Gambar Teknik	3 (1+2)	W	
6	TPB61111	Analisis Sistem	3 (2+1)	W	
7	TPB61112	Pengukuran dan Instrumentasi	3 (2+1)	W	
8	TPB61113	Mekanika Teknik	3 (3+0)	W	
			24		

Semester 4

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
1	TPB62109	Thermodinamika	3 (3+0)	W	Fisika II, Kalkulus II
2	TPB62110	Rancangan Teknik	3 (3+0)	W	Gambar Teknik, Mekanika Teknik, Pengetahuan Bahan Teknik
3	TPB62111	Teknik Pascapanen	3 (2+1)	W	
4	TPB62112	Statistika I	3 (2+1)	W	
5	TPB62113	Ilmu Ukur Wilayah	3 (2+1)	W	
6	TPB62114	Perbengkelan	3 (2+1)	W	Pengetahuan Bahan Teknik, Gambar Teknik
7	TPB62115	Hidrologi	3 (2+1)	W	
8	TPB62116	Mekanika Fluida	3 (3+0)	W	Mekanika Teknik
			24		

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
----	-----------------	-----------------	-----	--------	-----------

Semester 5

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
1	AND60102	Kewirausahaan	3 (3+0)	W	
2	TPB61114	Metodologi Penelitian	3 (3+0)	W	Bahasa Indonesia
3	TPB61115	Statistika II	3 (2+1)	W	Statistika I
4	TPB61116	Alat dan Mesin Pertanian	3 (2+1)	W	Sumber Tenaga Pertanian
5	TPB61117	Irigasi dan Drainase	3 (2+1)	W	Hidrologi, Mekanika Fluida
6	TPB61118	Teknik Pengolahan Hasil Pertanian dan Pangan	3 (2+1)	W	Thermodinamika
7	TPB61119	Energi dan Elektrifikasi	3 (2+1)	W	Pindah Panas, Thermodinamika
8	TPB61220	Sifat-Sifat Produk Pertanian	3 (2+1)	P	
9	TPB61221	Sistem Kontrol	3 (2+1)	P	
			27 Maks 24		

Semester 6

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
1	TPB62217	Ergonomika	3 (2+1)	P	
2	TPB62218	Evaluasi Non-Destruktif Bahan Pertanian	3 (2+1)	P	
3	TPB62219	Mekanika Mesin	2 (2+0)	P	
4	TPB62220	Pembukaan dan Penyiapan Lahan	2 (2+0)	P	
5	TPB62221	Teknik Konservasi Tanah dan Air	3 (3+0)	P	
6	TPB62222	Teknik Pendinginan dan Pembekuan	3 (2+1)	P	
7	TPB62223	Teknik Pengolahan Hasil Perkebunan	3 (2+1)	P	
8	TPB62224	Sistem Informasi Spasial Pertanian	3 (2+1)	P	
9	TPB62225	Manajemen Sumber Daya Lahan dan Air	2 (2+0)	P	
10	TPB62226	Hubungan Tanah dengan Mesin Pertanian	3 (2+1)	P	
11	TPB62227	Teknik Pengemasan	3 (2+1)	P	
12	TPB62228	Bangunan Pertanian	2 (2+0)	P	
13	TPB62229	Teknik Pengendalian Limbah Pertanian	2 (2+0)	P	
14	TPB62230	Agroklimatologi Terapan	2 (2+0)	P	
			36 Maks 24		

Semester 7

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks	Status	Prasyarat
1	TPB61222	Audit Energi	2 (2+0)	P	
2	TPB61223	Hubungan Tanah, Air dan Tanaman	3 (2+1)	P	
3	TPB61224	Komunikasi dan Inovasi	3 (2+1)	P	

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks		Status	Prasyarat
4	TPB61225	Manajemen DAS	3	(3+0)	P	
5	TPB61226	Manajemen Sistem Irigasi	3	(3+0)	P	
6	TPB61227	Permodelan Teknik Tanah dan Air	3	(3+0)	P	
7	TPB61228	Pertanian Presisi	3	(2+1)	P	
8	TPB61229	Transportasi dan Penyimpanan Produk Pertanian	3	(2+1)	P	
9	TPB61230	Sistem Manajemen ERGO Pertanian	3	(2+1)	P	
10	TPB61231	Sistem Robotik untuk Bioproduksi	3	(2+1)	P	
11	TPB61232	Elektronika	3	(2+1)	P	
12	TPB61233	Manajemen Agroindustri	2	(2+0)	P	
			34	Maks 24		

Semester 8

No	Kode Matakuliah	Nama Matakuliah	sks		Status	Prasyarat
1	AND60101	Kuliah Kerja Nyata	4	(0+4)	W	
2	FTP60101	Praktek Kerja Lapangan	3	(0+3)	W	
3	FTP60102	Ujian Kompetensi dan Proposal Penelitian	1	(0+1)	W	
4	FTP60103	Seminar Hasil Penelitian	1	(0+1)	W	
5	FTP60104	Skripsi	4	(0+4)	W	
			13	(Maks 24)		

Program Studi Teknik Pertanian dan Biosistem Program Sarjana juga menerapkan Program Merdeka Belajar Kampus Merdeka sebagai berikut:

- a. Pembelajaran diluar program studi di lingkungan Unand atau pendaftaran lintas (*cross enrollment*) yang dilaksanakan pada semester 6;
- b. Pembelajaran pada program studi yang sama atau berbeda di perguruan tinggi yang berbeda baik di dalam maupun diluar negeri melalui pertukaran mahasiswa (*credit earning, credit transfer* dan *summer course* yang dilaksanakan pada semester V; dan/atau
- c. Pembelajaran di institusi luar perguruan tinggi yang dilaksanakan pada semester 7.

Adapun bentuk pembelajaran diluar perguruan tinggi sebagai berikut:

- i. Magang bersertifikat
- ii. Membangun desa
- iii. Asisten penelitian/riset
- iv. Kegiatan wirausaha
- v. Studi/proyek independent
- vi. Proyek kemanusiaan
- vii. Asisten mengajar disatuan Pendidikan
- viii. Penanggulangan bencana

V. METODE PEMBELAJARAN

Proses pembelajaran yang dilaksanakan Program Studi Teknik Pertanian Dan Biosistem Program Sarjana memiliki karakteristik interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa. Hal ini terlihat dari adanya: interaksi dua arah antara mahasiswa dan dosen baik dalam proses perkuliahan maupun dalam kegiatan akademik lainnya seperti penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, terbentuknya pola pikir mahasiswa yang komprehensif dan luas dari proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan menginternalisasikan keunggulan dan kearifan lokal Sumatera Barat maupun nasional, proses pembelajaran yang terintegrasi melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin ilmu dalam lingkup Teknik Pertanian dan Biosistem seperti dalam menyelesaikan praktik kerja lapangan, kuliah kerja nyata dan tugas akhir/skripsi, pembelajaran yang diberikan mengutamakan pendekatan ilmiah, sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan hal ini dari hasil capaian pembelajaran disetiap matakuliah, proses pembelajaran disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah (*problem solving*) yang merupakan salah satu bentuk SCL yang diterapkan (*problem based learning*), proses pembelajaran disesuaikan dengan karakteristik keilmuan Program Studi Teknik Pertanian Dan Biosistem Program Sarjana dan dikaitkan dengan permasalahan nyata yang ditemui pada sumber daya lahan dan air, manajemen mesin pertanian, dan pasca panen pertanian melalui pendekatan transdisiplin, mementingkan internalisasi materi secara baik dan benar dalam kurun waktu yang optimum, melibatkan interaksi antar individu melalui diskusi ilmiah dalam proses pembelajaran, serta pembelajaran yang diberikan sebagian besar telah berpusat pada mahasiswa (SCL) melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan mahasiswa, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan

VI. EVALUASI PEMBELAJARAN

Monitoring dan evaluasi pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh Ketua Prodi, GKM Program Studi Teknik Pertanian Dan Biosistem bersama dengan BAPEM Fateta. Kegiatan ini dilaksanakan setiap semester. Beberapa bentuk kegiatan yang dilaksanakan antara lain:

- i. Ketua Prodi bersama dengan GKM mengevaluasi kesesuaian materi pembelajaran dengan tujuan perkuliahan melalui monev internal. Kesesuaian yang dimaksud terdiri dari kesesuaian RPS dengan realisasi materi yang disampaikan berdasarkan batasan perkuliahan. Dari hasil evaluasi, bagi dosen yang tidak melaksanakan perkuliahan sesuai RPS maka akan diingatkan oleh Ketua Prodi.
- ii. Untuk menjaga mutu soal ujian dan menjamin ketercapaian CPL dan CPMK maka Ketua Prodi selalu melaksanakan verifikasi soal ujian bersama dengan GKM sebelum ujian dilaksanakan, bagi kelas paralel dipastikan adanya kesamaan sistem dan soal ujian serta penilaian yang dilakukan. Dosen menerapkan sistem transparansi dalam penilaian dan Ketua Prodi menetapkan mekanisme untuk pengaduan ketidakpuasan mahasiswa terhadap hasil penilaian dosen.
- iii. Untuk mengukur ketercapaian CPL dilakukan pengukuran *Key Performance Indicator* (KPI) dari setiap CPL. Untuk memenuhi prinsip triangulasi, dilakukan pengukuran 3 KPI untuk masing-masing CPL pada mata kuliah yang berbeda.
- iv. Ketua Program Studi Teknik Pertanian Dan Biosistem mengevaluasi hasil kemajuan studi mahasiswa secara berkala dan digunakan sebagai dasar pembimbingan mahasiswa. Sistem pelaporan hasil kemajuan studi mahasiswa dapat diakses oleh orang tua.
- v. Pada setiap akhir semester dilakukan evaluasi dosen oleh mahasiswa (EDOM) terkait proses pembelajaran sehingga dapat menjadi umpan balik bagi Dosen dan Prodi dalam memberikan pelayanan yang lebih baik.
- vi. Proses monitoring dan evaluasi pembelajaran ditingkat Prodi dilakukan oleh BAPEM universitas melalui kegiatan audit mutu internal (AMI) yang dilakukan setiap 1 tahun sekali. Dari hasil temuan audit dapat diketahui kinerja pengelolaan prodi dan ini menjadi rujukan bagi perbaikan pengelolaan untuk masa akan datang.

Penilaian terhadap hasil belajar mahasiswa dilakukan dengan menekankan kepada proses serta hasil belajar secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan dimana proses pembelajaran tidak terpisahkan dengan hasil belajar. Dengan menggunakan model penilaian tersebut, program studi tidak selalu menyelenggarakan ujian tengah semester (UTS) atau akhir semester (UAS) karena hal tersebut hanya mengandalkan hasil belajar saja dan kurang sesuai dengan kurikulum berbasis kompetensi. Dosen pengampu diberi kewenangan lebih luas untuk menyelenggarakan proses penilaian yang lebih komprehensif, responsif dan relevan bagi pencapaian kompetensi.

Penilaian dilakukan oleh dosen secara obyektif dan konsisten melalui rubrik penilaian sesuai metode pembelajaran yang diterapkan, ketika kegiatan pembelajaran berlangsung atau berdasarkan hasil evaluasi terhadap bahan kajian khusus yang merepresentasikan pencapaian kompetensi tertentu. Rubrik penilaian adalah panduan penilaian yang menggambarkan kriteria yang digunakan dosen dalam menilai dan memberi tingkatan dari hasil pekerjaan mahasiswa. Rubrik berisi daftar karakteristik yang diinginkan yang perlu ditunjukkan dalam suatu

pekerjaan mahasiswa dengan panduan untuk mengevaluasi masing-masing karakteristik tersebut.

Komponen penilaian terdiri dari kemampuan penguasaan terhadap aspek kognitif, psikomotorik dan afektif atau disebut juga dengan kemampuan *hard skill* dan *soft skill* secara terpadu. Kriteria penilaian untuk masing-masing kemampuan dituangkan ke dalam daftar karakteristik pada rubrik penilaian. Nilai lengkap akhir semester suatu mata kuliah dinyatakan dengan nilai mutu (NM), yaitu A, A-, B+, B, B-, C+, C, D, dan E yang menggunakan Nilai Angka (NA) dari 0 (nol) sampai 100 (seratus). Nilai lengkap akhir semester (NLAS) suatu mata kuliah merupakan nilai komprehensif dari seluruh komponen penilaian yang ditetapkan oleh dosen pengampu, seperti UTS, Ujian Praktikum, UAS, tugas kelompok, tugas mingguan, dan lainnya. Masing-masing komponen diberi bobot secara proporsional yang ditentukan oleh dosen pengampu mata kuliah/penanggung jawab matakuliah. NLAS setiap mahasiswa diterbitkan dalam KHS yang ditandatangani oleh Wakil Dekan I atau yang diberikan wewenang untuk itu dan diterbitkan setiap akhir semester. Penerbitan semua nilai didasarkan pada KRS yang telah disahkan Penasehat Akademik (PA) atau Pembimbing sebelumnya. NLAS diterbitkan dalam KHS yang dapat diakses oleh mahasiswa melalui portal akademik. Cara penilaian telah diatur dalam Panduan Akademik FATETA dan Peraturan Rektor Universitas Andalas.

Pelaksanaan ujian Remedial dilaksanakan pada semester berjalan bagi mahasiswa yang mendapat nilai E, D, C, C+, B- dan B. Perubahan nilai akan dilakukan pada semester berikutnya dan tidak mempengaruhi total SKS yang akan diambil pada semester berikutnya. Pelaksanaan ujian remedial di bawah pengelolaan Fakultas.



REKTOR UNIVERSITAS ANDALAS,

YULIANDRI

NIP 196207181988111001