



Kampus  
Merdeka  
INDONESIA JAYA



2023/2024

PEDOMAN

# KURIKULUM

PROGRAM STUDI  
TEKNOLOGI PANGAN

**Fakultas Teknik**

Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur



# KATA PENGANTAR

Kurikulum merupakan salah satu komponen penting dalam proses pendidikan. Kualitas kurikulum akan menentukan kompetensi lulusan. Tanpa kurikulum, proses pembelajaran tidak akan bisa berlangsung. Oleh karena itu keberadaannya memerlukan rancangan, pelaksanaan serta evaluasi secara dinamis sesuai dengan perkembangan zaman, kebutuhan Ilmu Pengetahuan, Teknologi, dan Seni (IPTEKS) serta kompetensi yang dibutuhkan oleh masyarakat maupun pengguna lulusan perguruan tinggi. Saat ini perkembangan IPTEKS berlangsung sangat cepat oleh karena itu diperlukan Dokumen Kurikulum Program Studi. Pedoman Kurikulum ini disusun dalam upaya menunjang kegiatan belajar mengajar di Program Studi Teknologi Pangan (PS-TP).

Dalam rangka menyiapkan lulusan yang tangguh dalam menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja, dan teknologi yang semakin berkembang dengan pesat di era revolusi industri 4.0, kompetensi mahasiswa harus semakin diperkuat sesuai dengan perkembangan yang ada. Diperlukan adanya link and match antara lulusan pendidikan tinggi bukan hanya dengan dunia usaha dan dunia industri saja tetapi juga dengan masa depan yang semakin cepat mengalami perubahan. Berdasarkan hal tersebut Program Studi Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur mengembangkan Kurikulum MBKM sesuai dengan kebijakan baru Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di bidang pendidikan tinggi melalui program “Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM). Kebijakan Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Pendidikan Tinggi tersebut berkaitan dengan pemberian kebebasan bagi mahasiswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selama maksimum tiga semester belajar di luar program studi dan kampusnya.

Kebijakan MBKM memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih luas dan kompetensi baru melalui beberapa kegiatan pembelajaran di antaranya pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, riset, proyek independen, kegiatan wirausaha, proyek kemanusiaan, mengajar disekolah, dan proyek di desa/kuliah kerja nyata tematik. Selain itu, mahasiswa juga diberikan kebebasan untuk mengikuti kegiatan belajar di luar program studinya di dalam perguruan tinggi yang sama dengan bobot SKS

tertentu. Semua kegiatan tersebut dapat dilakukan oleh mahasiswa dengan dibimbing dosen dan diperlukan adanya perjanjian kerja sama jika dilakukan bersama pihak di luar program studi.





Isi dari Buku Dokumen kurikulum ini terdiri dari 6 bab yang dimulai dengan Pendahuluan, Proses Penyusunan Kurikulum & Capaian Pembelajaran, Rumpun Ilmu, Mata Kuliah & Bahan Kajian, Merdeka Belajar-Kampus Merdeka, Rambu Pembelajaran & Sistem Penilaian, dan Evaluasi Kurikulum & Pembelajaran. Dengan diterbitkannya Buku Dokumen Kurikulum ini, diharapkan dapat memberikan informasi yang jelas dan benar kepada civitas akademika Tentang Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Kepada segenap pihak yang telah membantu dalam penyusunan Buku Dokumen Kurikulum ini, khususnya kepada tim penyusun kami sampaikan terima kasih. Besar harapan kami semua pemaparan tersebut bermanfaat bagi UPN “Veteran” Jawa Timur dan proses pendidikan-pengajaran di Program Studi Teknologi Pangan. Kesempurnaan hanyalah milik Allah, jika ada kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan Buku Kurikulum ini kami mohon dimaafkan.

Surabaya, November 2022

Tim Kurikulum  
Program Studi Teknologi Pangan  
Fakultas Teknik  
UPN “Veteran” Jawa Timur

## APPROVAL SHEET (LEMBAR PENGESAHAN)

 <b>ENGINEERING FACULTY UPN "VETERAN" JAWA TIMUR</b>	NO	
	PRODUCED DATE	June 2023
	REVISION DATE	-
	EFFECTIVE USED DATE	June 2024
	MADE BY	<p style="text-align: center;">Curriculum Team Food Technology Department UPN "Veteran" Jawa Timur</p>  <p style="text-align: center;"><b>Riski Ayu Anggreini., S.TP., M.Sc</b> NPT. 17219900427065</p>
	CHECKED BY	<p style="text-align: center;">Head of Study Program</p>  <p style="text-align: center;"><b>Dr. Rosida, M.P.</b> NPPPK. 197102192021212004</p>
CONFIRMED BY	<p style="text-align: center;">Dean of Engineering Faculty</p>  <p style="text-align: center;"><b>Dr. Dra. Jariyah, M.P.</b> NIP. 19650403 199103 2 001</p>	
<b>LEGAL BASED/REFERENCE</b>		<b>IMPLEMENTING QUALIFICATION</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional</li> <li>2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi</li> <li>3. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia</li> <li>4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2015 tentang Organisasi</li> </ol>		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understand the duties and functions of the work unit</li> <li>2. Understand the relevant regulations</li> <li>3. Have high intensity</li> <li>4. Able to operate the system according to related tasks</li> </ol>

<p>Dan Tata Kerja Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2017 tentang Statuta Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur</li> <li>6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi</li> <li>7. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024</li> <li>8. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 17 Tahun 2019, tentang Pedoman Umum Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa</li> <li>9. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 17 Tahun 2019, tentang Pedoman Umum Pembangunan dan Pemberdayaan Masyarakat Desa</li> <li>10. Renstra Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Tahun 2020-2024.</li> <li>11. Keputusan Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur No. KEP/155/UN.63/2019 tentang Standar Pendidikan Tinggi Bidang Akademik UPN “Veteran” Jawa Timur</li> <li>12. Keputusan Rektor UPN “Veteran” Jawa Timur No. 166/UN.63/TU/2020 tentang Tim Implementasi Pembelajaran Merdeka Belajar -Kampus Merdeka di UPN “Veteran” Jawa Timur</li> <li>13. Panduan Implementasi Pembelajaran Merdeka Belajar - Kampus Merdeka di UPN “Veteran” Jawa Timur</li> </ol>	
---	--

## **DRAFTING TEAM**

**Dr. Rosida, S.TP., MP.**

(Advisor)

**Dr. Dedin F. Rosida, M. Kes**

(Person in Charge)

**Riski Ayu Anggreini, S.TP., M.Sc.**

(Curriculum team leader)

**Dr. Hadi Munarko, S.TP., M.Si.**

(Curriculum team member)

**Andre Yusuf Trisna Putra, S.TP., M.Sc**

(Curriculum team member)

**Dr. M. Alfid Kurnianto, S.Pi., M.Si.**

(Curriculum team member)

# DAFTAR ISI

<b>1</b>	<b>Kata Pengantar</b>	iii
<b>2</b>	<b>Lembar Pengesahan</b>	v
<b>3</b>	<b>Tim Penyusun</b>	vii
<b>4</b>	<b>Daftar Isi</b>	ix
<b>5</b>	<b>Bab 1. Pendahuluan</b>	
	1. Sejarah Singkat	1
	2. Visi dan Misi	2
	3. Tujuan	2
	4. Kompetensi Lulusan	3
<b>6</b>	<b>Bab 2. Proses Penyusunan Kurikulum &amp; Capaian Pembelajaran</b>	
	1. Landasan Penyusunan	
	2. Mekanisme Capaian Pembelaja	6
	3. Ranah Kompetensi Inti	7
	4. Capaian Pembelajaran	
	5. Strategi pencapaian Standar	9
		15
		19
<b>7</b>	<b>Bab 3. Rumpun Ilmu, Mata Kuliah dan Bahan Kajian</b>	
	1. Rumpun Ilmu dan Pengelompok Dosen	21
	2. Daftar dan Klasifikasi Mata Kuliah	
	3. Matriks Mata Kuliah dan Capaian Pembelajaran	22
	4. Deskripsi dan Bahan Kajian Mat Kuliah	26
		34
<b>8</b>	<b>Bab 4. Merdeka Belajar-Kampus Merdeka</b>	
	1. Pendahuluan	74
	2. Bentuk Kegiatan	75
	3. Pelaksanaan Program	76
<b>9</b>	<b>Bab 5. Rambu Pembelajaran dan Sistem Penilaian</b>	80
<b>10</b>	<b>Bab 6. Evaluasi Kurikulum dan Pembelajaran</b>	
	1. Evaluasi Kurikulum	84
	2. Masukan dari Stakeholder	85
	3. Evaluasi Pembelajaran	86
		88



4. Metode dan Instrumen Monitori  
dan Evaluasi

<b>11</b>	<b>Bab 7. Penutup</b>	.....	<b>91</b>
-----------	-----------------------	-------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>1</b>	<b>Tabel 1</b> Kompetensi khusus lulusan program pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan sesuai dengan KKNl .....	8
<b>2</b>	<b>Tabel 2</b> Ranah kompetensi, bahan kajian, Capaian Pembelajaran Inti dan Level Taksonomi Bloom .....	9
<b>3</b>	<b>Tabel 3</b> Capaian Pembelajaran Lulusan .....	16
<b>4</b>	<b>Tabel 4</b> Kelompok Dosen berdasarkan Rumpun Ilmu Keahlian .....	21
<b>5</b>	<b>Tabel 5</b> Daftar Mata Kuliah dan Klasifikasi Mata Kuliah .....	22
<b>6</b>	<b>Tabel 6</b> Matriks Mata Kuliah dan Capaian Pembelajaran .....	26
<b>7</b>	<b>Tabel 7</b> Form Monitoring dan Evaluasi Kurikulum PS-Teknologi Pangan .....	89

## DAFTAR GAMBAR

<b>1</b>	<b>Gambar 1</b>		
	Bentuk kegiatan pembelajaran merdeka belajar –		
	kampus merdeka	.....	75
<b>2</b>	<b>Gambar 2</b>		
	Bagan alur perancangan dan evaluasi kurikulum	.....	84

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 SEJARAH PENDIRIAN PROGRAM STUDI

Program Studi Teknologi Pangan berada di bawah Fakultas Teknik – Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur. Dasar pendirian berdasarkan SK Rektor No. SKEP/254/VII/1993 dan disahkan dengan SKB Mendikbud RI dan Menhankam RI Nomor: Kep/0307/U/1994 – 10/XI/1994 tanggal 29 Nopember 1994. Pada tahun 1995, Program Studi Teknologi Pangan memperoleh status terdaftar berdasar SK Dirjen Dikti Depdikbud No. 024/Dikti/Kep/1995 dan berdasarkan Surat Keputusan BAN – PT Depdiknas RI No. 0444/AK-I-III-033/UPNPA/XI/2000, tanggal 23 November 2000 Prodi Teknologi Pangan telah terakreditasi (B). Sejak tanggal 26 Januari 2006, berdasarkan Surat Keputusan BAN-PT Depdiknas RI No. 028/BAN-PT/Ak-IX/S1/I/2006, Prodi Teknologi Pangan telah terakreditasi (A) untuk selama 5 tahun sejak tanggal ditetapkan. Sejak tanggal 21 Januari 2008 dengan No. 355/D/T/2008 Prodi Teknologi Pangan telah mendapatkan perpanjangan izin operasional berada di bawah Fakultas Teknologi Industri. Pada tahun 2011 telah mendapatkan izin operasional dari BAN-PT dan pada tahun 2016 Program Studi Teknologi Pangan mendapatkan nilai Akreditasi B. Kemudian pada tahun 2018 melakukan re-akreditasi, dengan nilai Akreditasi B.

Program Studi Teknologi Pangan mempunyai beban studi kumulatif sebesar minimal 145 sks dengan lama studi kumulatif standar, 8 sampai 14 semester. Spesifikasi keilmuan yang diberikan meliputi pemahaman hasil pertanian sebagai bahan biologis, pengetahuan tentang jenis-jenis proses utama dalam mengubah bahan biologis menjadi komoditi, pengetahuan tentang alat dan mesin pengolahan, kemampuan membahas tentang permasalahan aspek-aspek pengolahan komoditas, kemampuan melakukan rekayasa proses untuk produk baru serta cara pengoperasian unit pengolahan sebagai sistem dan optimasi sistem jaminan mutu pangan dan keamanan pangan.

Seiring dengan kemajuan teknologi, perkembangan sosial dan budaya, serta kebutuhan dunia kerja, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk memenuhi kebutuhan zaman saat ini dan ke depan. Berkaitan dengan hal tersebut, link and match saat ini tidak hanya perlu penyesuaian antara dunia

industri dengan dunia kerja, tetapi juga dengan kebutuhan di masa depan yang dapat berubah dengan cepat. Oleh karena itu, Program Studi Teknologi Pangan UPN "Veteran" Jawa Timur, sejak TA 2020/2021 telah menerapkan kurikulum MBKM, berdasarkan Permendikbud Nomor 3 Tahun 2020 tentang penerapan kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka. Melalui kurikulum MBKM, PS-TP telah melaksanakan beberapa bentuk kegiatan seperti program pertukaran mahasiswa melalui PERMADI, PERMATA SAKTI, dan PERMATA PANGAN, Magang Kewirausahaan, Studi Independen, KKN-Tematik, Bina Desa dan Magang Bersertifikat pada Mitra Industri maupun DUDI (Dunia Usaha Dunia Industri).

## **1.2 VISI DAN MISI PROGRAM STUDI**

### **1.2.1 Visi**

Menjadi program studi yang unggul dalam bidang teknologi dan industri pangan berbasis sumber daya lokal yang diakui nasional dan internasional, dan berkarakter Bela Negara pada tahun 2029.

### **1.2.2 Misi**

1. Menyelenggarakan pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia yang kompeten dalam bidang teknologi dan industri pangan, berjiwa wirausaha, serta menjunjung tinggi nilai-nilai bela negara.
2. Melaksanakan penelitian, pengembangan, dan penerapan inovasi teknologi pangan yang memenuhi aspek kesehatan dan keamanan pangan berbahan baku sumber daya lokal dengan standar kualitas nasional dan internasional.
3. Melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berupa pengajaran, pelatihan, serta diseminasi hasil penelitian dengan berbasis keilmuan teknologi pangan yang memanfaatkan sumber daya lokal seoptimal mungkin.
4. Meningkatkan kerjasama strategis antara akademisi, masyarakat, pemerintah, dan sektor industri pangan nasional maupun internasional.

### 1.3 Tujuan Program Studi

Tabel 1. Tujuan Pendidikan Program Studi Teknologi Pangan

Kode	Deskripsi Tujuan Pendidikan Program Studi (TPP)
TPP-1	Menghasilkan lulusan yang kompeten dalam bidang teknologi dan industri pangan, berjiwa wirausaha, serta menjunjung tinggi nilai-nilai bela negara
TPP-2	Menghasilkan lulusan yang mampu melaksanakan penelitian, pengembangan, dan penerapan inovasi teknologi pangan yang memenuhi aspek kesehatan dan keamanan pangan berbahan baku sumber daya lokal dengan standar kualitas nasional dan internasional
TPP-3	Menghasilkan lulusan yang mampu melaksanakan pengabdian kepada masyarakat berupa pengajaran, pelatihan, serta diseminasi hasil penelitian dengan berbasis keilmuan teknologi pangan yang memanfaatkan sumber daya lokal seoptimal mungkin
TPP-4	Menghasilkan lulusan yang mampu berkomunikasi efektif dan menjalin kerjasama di masyarakat, pemerintah, dan sektor industri pangan nasional maupun internasional dalam membangun kemitraan di bidang teknologi pangan

### 1.4 KOMPETENSI LULUSAN

#### 1.4.1 Profil Lulusan

Lulusan program pendidikan jenjang sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan dapat bekerja pada bidang-bidang yang terkait dengan aplikasi ilmu dan teknologi pangan, di antaranya industri pangan (kecil, menengah atau besar), industri agro hulu, industri permesinan pangan, industri kuliner, industri distribusi dan ingredient pangan, industri kemasan, lembaga penelitian, lembaga pendidikan, lembaga keuangan, birokrasi (instansi pemerintah), dan sebagainya. Di antara area pekerjaan dari lulusan ilmu dan teknologi pangan di industri pangan adalah di area, produksi, pengembangan produk baru, penjaminan dan pengendalian mutu pangan, regulasi, penggudangan, pembelian/pengadaan, pemasaran, permesinan pengolahan pangan, dan sebagainya. Di antara bidang pekerjaan di instansi pemerintah adalah dalam penyusunan kebijakan bidang pangan, pengawasan, dan pembinaan/penyuluhan industri pangan. Lulusan juga dapat melanjutkan pendidikan pada jenjang magister atau menjadi wirausahawan

di bidang pangan. Program studi sebaiknya merumuskan profil lulusan yang menjadi ciri khasnya, yang tercermin dalam struktur kurikulum yang disusun.

**Tabel 2** Profil Lulusan dan Deskripsi Profil Lulusan

No	Profil Lulusan	Deskripsi Profil Lulusan
1	PL-1 : Ahli	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahli Teknologi Pangan</li> <li>- Ahli Keamanan Pangan</li> <li>- Konsultan Industri Pangan</li> </ul>
2	PL-2 : Industri Pangan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisor</li> <li>- Staff Quality Control dan Quality Assurance</li> <li>- Staff Research and Development</li> <li>- Sales dan Pemasaran</li> </ul>
3	PL-3 : Pegawai Pemerintah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pegawai Negeri Sipil</li> <li>- Pegawai pada Badan Pemerintah seperti BPOM, BSN, dan BRIN</li> <li>- Pembuat Kebijakan</li> <li>- Staff di BUMN</li> <li>- Fasilitator Pangan</li> </ul>
4	PL-4 : Akademisi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Guru pada sekolah Vokasi</li> <li>- Asisten Laboratorium</li> </ul>
5	PL-5 : Wiraswasta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wirausahawan</li> </ul>

**Tabel 3** Korelasi Profil Lulusan dan Tujuan Pendidikan Program Studi

No	Profil Lulusan (PL)	Tujuan Pendidikan Prodi (TPP)			
		TPP-1	TPP-2	TPP-3	TPP-4
1	PL-1	✓	✓		
2	PL-2		✓		✓
3	PL-3		✓	✓	
4	PL-4			✓	✓
5	PL-5	✓			✓

#### 1.4.2 Kompetensi dan Capaian Pembelajaran

Dengan mengacu pada rumusan deskripsi umum KKNJ jenjang enam (Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012), lulusan program pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan harus memenuhi tiga aspek kompetensi, yaitu penguasaan pengetahuan/keilmuan umum dan khusus; kemampuan kerja/keterampilan umum dan khusus; serta aspek sikap dan tanggung jawab. Aspek kemampuan kerja/keterampilan serta sikap/tanggung jawab yang umum dari lulusan program pendidikan sarjana mengacu pada Permendikbud Nomor 3 tahun 2020. Aspek penguasaan pengetahuan/keilmuan khusus dan kemampuan kerja/keterampilan khusus), serta sikap dan tanggung jawab untuk lulusan program pendidikan jenjang sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan disajikan pada Tabel 1. Kompetensi lulusan tersebut lebih lanjut dirumuskan dalam Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL). Program studi dapat memodifikasi atau menambahkan rumusan CPL tersebut yang disesuaikan dengan kekhasan yang ingin diwujudkan sesuai kebijakan perguruan tinggi masing-masing, serta visi, misi dan tujuan dari program studi. Bagian ini mendeskripsikan tentang kompetensi lulusan memuat pernyataan profil lulusan dan Capaian Pembelajaran Lulusan.



## **BAB 2**

# **PROSES PENYUSUNAN KURIKULUM & CAPAIAN PEMBELAJARAN**

Dalam rangka mewujudkan mutu dan jati diri bangsa Indonesia yang terkait dengan sistem pendidikan dan pelatihan, serta program peningkatan sumber daya manusia secara nasional, PS-TP menyusun Pedoman Kurikulum Tahun 2022 untuk mendapatkan capaian Visi dan Misi Program Studi melalui tahapan proses penyusunan kurikulum dan mengacu pada beberapa landasan Kebijakan dari pemerintah. Sistem pendidikan tinggi di Indonesia memiliki empat tahapan pokok, yaitu (1) *Input*; (2) *Proses*; (3) *Output*; dan (4) *Outcomes*. Proses pembelajaran yang baik memiliki unsur yang baik dalam beberapa hal, yaitu: (1) capaian pembelajaran (*learning outcomes*) yang jelas; (2) Organisasi PT yang sehat; (3) Pengelolaan PT yang transparan dan akuntabel; (4) Ketersediaan rancangan pembelajaran PT dalam bentuk dokumen kurikulum yang jelas dan sesuai kebutuhan pasar kerja; (5) Kemampuan dan keterampilan SDM akademik dan nonakademik yang handal dan profesional; (6) Ketersediaan sarana prasarana dan fasilitas belajar yang memadai. Dengan memiliki keenam unsur tersebut, Perguruan Tinggi akan dapat mengembangkan iklim akademik yang sehat, serta mengarah pada ketercapaian masyarakat akademik yang profesional.

Dalam perkembangannya, ketercapaian iklim dan masyarakat akademik dijamin secara internal oleh Perguruan Tinggi. Oleh karenanya, pemerintah melalui Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi mensyaratkan bahwa Perguruan Tinggi harus melakukan proses penjaminan mutu secara konsisten dan benar agar dapat menghasilkan lulusan yang baik. Setelah melalui proses pembelajaran yang baik, diharapkan akan dihasilkan lulusan Perguruan Tinggi yang berkualitas. Beberapa indikator yang sering digunakan untuk menilai keberhasilan lulusan Perguruan Tinggi adalah (1) IPK; (2) Lama Studi dan (3) Predikat kelulusan yang disandang. Namun proses ini tidak hanya berhenti disini. Untuk dapat mencapai keberhasilan, perguruan tinggi perlu menjamin agar lulusannya dapat terserap di pasar kerja. Keberhasilan Perguruan Tinggi untuk dapat mengantarkan lulusannya agar diserap dan diakui oleh pasar kerja dan masyarakat.

## 2.1 LANDASAN PENYUSUNAN KURIKULUM

Perancangan kurikulum, materi perkuliahan, proses belajar mengajar dan pengelolaan suasana akademik mengacu kepada visi, misi, sasaran dan tujuan yang telah ditetapkan, serta berpedoman pada:

- (i) Keputusan Mendiknas Nomor 045/U/2002 tentang Kurikulum Inti Perguruan Tinggi yang Berbasis Kompetensi;
- (ii) Permendikbud No. 49 Tahun 2014, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yang diperbarui dengan Permenristekdikti Nomor 44 Tahun 2015, tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
- (iii) Standar Kompetensi Kurikulum Ilmu dan Teknologi Pangan sesuai Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI
- (iv) Standar Pendidikan Sarjana Teknologi Pangan/Teknologi Hasil Pertanian yang dirumuskan oleh Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI yang ditetapkan menjadi profil lulusan yang memuat kompetensi sebagai berikut, yaitu: sikap, kompetensi utama, kompetensi khusus, dan pengetahuan.
- (v) Renstra Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur, tahun 2020-2024
- (vi) Renstra Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Tahun 2020-2024
- (vii) Renstra Prodi TP, Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur Tahun 2020-2024

Secara sosiologis Prodi TP merupakan salah satu dari *stakeholder* pendidikan tinggi di bidangnya yang tidak lepas dari pengaruh komponen *stakeholder* lainnya yang meliputi:

- (i) Civitas akademika Prodi TP termasuk jajaran manajemen prodi hingga Rektorat yang memiliki peran dalam menentukan arah dan pengembangan kurikulum Prodi TP;
- (ii) Organisasi keprofesian teknologi pangan dan/atau hasil pertanian baik regional, nasional, bahkan internasional;
- (iii) Alumni Prodi TP yang memiliki pengalaman di dunia kerja dan di masyarakat dalam mengimplementasikan iptek khususnya bidang teknologi pangan;

- (iv) Pengguna terutama kalangan industri milik swasta dan pemerintahan yang terkait dengan bidang teknologi pangan;
- (v) Pengguna dari kalangan departemen dan non departemen pemerintahan yang terkait dengan bidang teknologi pangan
- (vi) Masyarakat secara umum yang memiliki kepentingan dengan implementasi iptek pangan;

Program studi Teknologi Pangan sesuai visi dan misi berkomitmen menghasilkan lulusan yang unggul dalam bidang teknologi dan industri pangan dan berkarakter bela negara sehingga kurikulum yang dibangun memuat nilai-nilai tersebut sebagai penciri utama lulusan program studi. Kurikulum disusun mengacu pada Standar Pendidikan Sarjana Teknologi Pangan/Teknologi Hasil Pertanian yang dirumuskan oleh Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI) melalui Surat Keputusan Nomor : 03/Sk-Patpi/Xii/2013 (diperbarui Tahun 2022) tentang Standar Pendidikan Sarjana Teknologi Pangan/ Teknologi Hasil Pertanian dan kebijakan pemerintah melalui Perpres No 8/2012 tanggal 17 Januari 2012 tentang penyetaraan antara kualifikasi lulusan dengan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Kurikulum juga mengacu pada kebijakan serta arah yang ditetapkan oleh Universitas melalui Surat Keputusan Rektor Nomor:SK/67/IX/2014. Setelah itu peninjauan kurikulum dilaksanakan pada tahun 2016, 2019 dan 2021 berbasis KKNI.

UPN Veteran Jawa Timur menetapkan kebijakan/rujukan peraturan standar yang digunakan sebagai acuan pendidikan melalui Dokumen Standar SPMI. Dokumen tersebut digunakan sebagai dasar rujukan untuk meningkatkan kegiatan tridarma PT, yang selanjutnya ditindaklanjuti dalam bentuk rencana strategis (Renstra) ataupun rencana operasional (Renop) baik level universitas maupun level unit kerja.

## **2.2 MEKANISME CAPAIAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN SKKNI-PATPI**

Capaian pembelajaran dari kurikulum Prodi berdasarkan Standar Pendidikan yang ditetapkan oleh pemerintah. Standar pendidikan ini merupakan standar minimum untuk bidang ilmu dan teknologi pangan pada jenjang sarjana, yang mencakup standar kompetensi lulusan, standar isi, standar proses pembelajaran, standar tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, standar sarana

dan prasarana, standar pengelolaan dan standar pembiayaan dengan mengacu pada Permendikbud Nomor 3 tahun 2020 tentang SNPT.

Dengan mengacu pada rumusan deskripsi umum KKNi jenjang enam (Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012), lulusan program pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan harus memenuhi tiga aspek kompetensi, yaitu aspek kemampuan kerja umum dan khusus; aspek penguasaan pengetahuan/keilmuan umum dan khusus; dan aspek sikap. Aspek sikap, dan keterampilan umum dari lulusan program pendidikan sarjana mengacu pada Permendikbud Nomor 3 tahun 2020.

**Tabel 4** Kompetensi khusus lulusan program pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan sesuai dengan KKNi jenjang enam

<b>Aspek Kompetensi</b>	<b>Kompetensi Lulusan</b>
Pengetahuan/keilmuan	Menguasai pengetahuan tentang prinsip-prinsip ilmu pangan (kimia dan analisis pangan, mikrobiologi pangan, keamanan pangan, rekayasa proses pengolahan pangan, biokimia pangan, gizi dan kesehatan) untuk diformulasikan dalam teknik perancangan proses pangan secara terpadu.
Kemampuan kerja khusus (keterampilan)	Mampu mengaplikasikan prinsip ilmu dan teknologi pangan dalam proses penambahan nilai bahan pangan untuk menghasilkan produk pangan yang aman, bergizi, dan bermutu.
Sikap dan Tanggung Jawab	Mampu berfikir secara kritis dan analitis, membuat keputusan, bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri, bekerja dalam tim, berinteraksi dengan orang yang berbeda latar belakang, terampil dalam berorganisasi dan memimpin dalam berbagai situasi, berkomunikasi secara lisan dan tulisan tentang aspek teknis dan non-teknis, memanfaatkan sumber informasi, serta memiliki komitmen terhadap profesionalisme dan nilai-nilai etika.

### 2.3. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Capaian Pembelajaran Inti yang dirumuskan pada Tabel 5 merupakan kemampuan minimum (pengetahuan; keterampilan; kecakapan hidup, etika dan profesionalisme) untuk lulusan program pendidikan jenjang sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan. Kata kerja yang digunakan dalam pernyataan Capaian Pembelajaran Inti menunjukkan kemampuan minimum yang harus dikuasai oleh mahasiswa. Program studi dapat memodifikasi pernyataan capaian pembelajaran pada level kognitif atau keterampilan yang lebih tinggi dengan menggunakan pendekatan Taksonomi Bloom atau pendekatan lain yang sesuai. Program studi juga dapat memodifikasi atau menambahkan Capaian Pembelajaran Inti sebagai penciri, yang sesuai dengan visi, misi dan tujuan program studi. Perumusan Capaian Pembelajaran Inti oleh program studi perlu mempertimbangkan masukan dari pemangku kepentingan internal dan eksternal.

Capaian pembelajaran tambahan mencakup bahan kajian dapat di antaranya (a) literasi data, kemampuan pemahaman untuk membaca, menganalisis, menggunakan data; (b) literasi teknologi, kemampuan memahami cara kerja mesin; (c) literasi manusia, kemampuan pemahaman tentang humaniora, komunikasi dan desain; (d) keterampilan yang menumbuhkan high order thinking skills (HOTS) yang meliputi *communication, collaboration, critical thinking, creative, dan thinking*; (e) pemahaman ilmu untuk diamalkan bagi kemaslahatan bersama secara lokal, nasional, dan global; dan (f) capaian pembelajaran dan kompetensi tambahan yang dapat diperoleh di luar program studi melalui program MBKM.

**Tabel 5** Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)

Kode	Deskripsi Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
CPL-1	Mampu menguasai prinsip ilmu pangan (kimia dan analisis pangan, mikrobiologi pangan, keamanan pangan, rekayasa dan pengolahan pangan, biokimia pangan, gizi dan kesehatan, dan ilmu pangan terapan).
CPL-2	Mampu menerapkan prinsip ilmu pangan secara terpadu dalam proses produksi pangan pada skala industri untuk menghasilkan pangan inovatif yang aman dan bermutu.
CPL-3	Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan, bekerja dalam tim, berinteraksi dengan orang lain yang berbeda latar belakang, terampil dalam berorganisasi dan memimpin dalam berbagai situasi

CPL-4	Mampu berfikir secara kritis dan analitis, memecahkan permasalahan, bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri, dan membuat keputusan secara tepat berdasarkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan
CPL-5	Memiliki komitmen terhadap nilai-nilai etika, moral dan karakter bela negara sebagai profesional dalam bidang pangan
CPL-6	Mampu menangkap dan memanfaatkan peluang bisnis/usaha dan menerapkan rekayasa proses industri pengolahan pangan, memanfaatkan sumber-sumber informasi, serta profesional dan berkomitmen pada nilai-nilai etika

**Tabel 6 .** Matrik hubungan capaian pembelajaran lulusan program studi dan tujuan pendidikan program studi

Kode	Deskripsi CPL Prodi	TPP-1	TPP-2	TPP-3	TPP-4
CPL-1	Mampu menguasai prinsip ilmu pangan (kimia dan analisis pangan, mikrobiologi pangan, keamanan pangan, rekayasa dan pengolahan pangan, biokimia pangan, gizi dan kesehatan, dan ilmu pangan terapan).	✓	✓		
CPL-2	Mampu menerapkan prinsip ilmu pangan secara terpadu dalam proses produksi pangan pada skala industri untuk menghasilkan pangan inovatif yang aman dan bermutu	✓	✓		
CPL-3	Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan, bekerja dalam tim, berinteraksi dengan orang lain yang berbeda latar belakang, terampil dalam berorganisasi dan memimpin dalam berbagai situasi			✓	✓
CPL-4	Mampu berfikir secara kritis dan analitis, memecahkan permasalahan, bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri, dan membuat keputusan secara tepat berdasarkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan	✓	✓		
CPL-5	Memiliki komitmen terhadap nilai-nilai etika, moral dan karakter bela negara sebagai profesional dalam bidang pangan	✓			✓
CPL-6	Mampu menangkap dan memanfaatkan peluang bisnis/usaha dan menerapkan rekayasa proses industri pengolahan hasil pertanian, memanfaatkan sumber-	✓	✓		

	sumber informasi, serta profesional dan berkomitmen pada nilai-nilai etika				
--	--	--	--	--	--

### 2.3 BAHAN KAJIAN INTI

Bahan kajian inti dikelompokkan menjadi tujuh kategori, yaitu (1) Kimia dan analisis komponen pangan (*food chemistry and analysis*), (2) Mikrobiologi pangan (*food microbiology*); (3) Keamanan pangan (*food safety*), (4) Rekayasa dan proses pengolahan pangan (*food processing and engineering*), (5) Biokimia pangan, gizi dan kesehatan (*biochemistry, nutrition and health*); (6) Ilmu pangan terapan (*applied food science*), dan (7) Kecakapan hidup, etika dan profesionalisme (*success skills, attitude and professionalism*). Capaian Pembelajaran Inti ini menjadi acuan dalam menyusun Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK).

**Tabel 7** Bahan Kajian, cakupan bahan kajian minimum, capaian pembelajaran inti (*essential learning outcomes*) dan level taksonomi bloom (LTB)

Bahan Kajian	Cakupan Bahan Kajian Minimum	Kode	Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan, mahasiswa mampu	LTB <sub>1</sub>
<b>Kimia dan Analisis Komponen Pangan (BK-1)</b>	Struktur kimia, peranan dan sifat komponen pangan (air, karbohidrat, protein, minyak/lemak, komponen mikro (vitamin, mineral, komponen toksik dan komponen bioaktif, dan bahan tambahan pangan); perubahan kimia yang terjadi selama proses pengolahan, penyimpanan, dan penggunaan dan pengaruhnya terhadap karakteristik dan umur simpan produk pangan; metode analisis proksimat komponen pangan (teori dan praktek), dan prinsip analisis instrumentasi (spektroskopi dan kromatografi)	1.1	Menjelaskan struktur kimia komponen pangan, fungsi, dan reaksi kimia utama yang melibatkannya, serta hubungannya dengan karakteristik bahan dan produk pangan.	C2
		1.2	Menerapkan prinsip kimia pangan dalam pengendalian reaksi kimia yang terjadi di dalam bahan pangan.	C3
		1.3	Menjelaskan reaksi kimia utama yang mempengaruhi kerusakan dan membatasi umur simpan bahan dan produk pangan.	C2
		1.4	Menjelaskan prinsip teknik dan metode analisis kimia komponen pangan.	C2
		1.5	Terampil dalam melakukan Teknik analisis kimia dasar dan kimia terapan pada bahan pangan.	C4

Bahan Kajian	Cakupan Bahan Kajian Minimum	Kode	Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan, mahasiswa mampu	LTB <sub>1</sub>
		1.6	Memilih teknik analisis kimia yang sesuai dengan karakteristik bahan dan kebutuhan tujuan analisis.	C4
<b>Mikrobiologi Pangan dan Pengolahan (BK-2)</b>	Kerusakan bahan pangan oleh mikroorganisme; faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pertumbuhannya, ketahanan hidupnya, serta pengendaliannya; aplikasi prinsip pengawetan dan pengolahan pangan yang melibatkan mikroorganisme; metode analisis mikrobiologi secara kualitatif dan kuantitatif; pemanfaatan mikroorganisme untuk industri pangan	2.1	Mengidentifikasi jenis mikroorganisme dalam pangan yang berguna, bersifat patogen dan menyebabkan pembusukan, serta kondisi pertumbuhannya.	C2
		2.2	Menjelaskan kondisi yang sesuai untuk membunuh atau mengendalikan mikroba pembusuk dan patogen dalam pangan.	C2
		2.3	Menjelaskan pengaruh kondisi lingkungan (internal dan eksternal) terhadap kemampuan adaptasi, pertumbuhan dan inaktivasi mikroba.	C2
		2.4	Mengaplikasikan prinsip pengawetan (tradisional dan modern; thermal dan non-thermal) dan pengolahan pangan melalui yang melibatkan mikroorganisme (proses fermentasi).	C3
		2.5	Menerapkan metode analisis mikrobiologi untuk mengidentifikasi mikroorganisme dalam pangan.	C3
		2.6	Memilih metode analisis mikrobiologi yang sesuai untuk mengidentifikasi mikroba dalam pangan.	C4
		2.7	Pemanfaatan mikroorganisme untuk industri pangan	C6
<b>Keamanan Pangan (BK-3)</b>	Prinsip keamanan pangan; bahaya mikrobiologis, kimia dan fisik; praktek sanitasi dan higiene untuk	3.1	Menjelaskan terjadinya kontaminasi pangan yang disebabkan oleh cemaran mikrobiologis, kimia dan fisik	C2



Bahan Kajian	Cakupan Bahan Kajian Minimum	Kode	Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan, mahasiswa mampu	LTB <sub>1</sub>
	pengendalian mikroba patogen dalam produksi pangan; teknik pengambilan contoh dalam rangka keamanan pangan, serta sistem keamanan pangan (PRP, GMP, SSOP, HACCP, ISO, FSMS)	3.2	Mengevaluasi kondisi yang sesuai (termasuk praktik sanitasi dan hygiene) untuk mengendalikan mikroba patogen dan pembusuk dalam produksi pangan.	C2
3.3		Menjelaskan dan mengevaluasi kriteria mikrobiologis pada pangan berdasarkan teknik pengambilan contoh yang sesuai	C4	
3.4		Mengembangkan rencana sistem keamanan pangan dalam suatu industri pangan.	C5	
<b>Rekayasa dan Proses Pengolahan Pangan (BK-4)</b>	Prinsip keteknikan pangan (proses transport, aliran fluida, pindah panas dan pindah massa, termodinamika, prinsip kesetimbangan massa dan energi, proses pemisahan, modeling dan simulasi), prinsip proses pengolahan pangan (unit operasi dan peralatan proses pengolahan pangan), pengetahuan bahan baku dan pengaruhnya terhadap operasi pengolahan pangan, rancangan pabrik pangan (kontrol proses dan otomatisasi) dan utilitas (refrigerasi, uap, penanganan air dan limbah, dan kelistrikan)	4.1	Menjelaskan prinsip keteknikan pangan (pindah panas dan massa, aliran fluida, dan termodinamika).	C2
		4.2	Memformulasikan neraca massa dan energi dalam suatu proses produksi pangan.	C4
		4.3	Menjelaskan sumber dan keragaman bahan baku pangan dan pengaruhnya terhadap operasi pengolahan pangan.	C2
		4.4	Merancang proses produksi pada skala industri untuk menghasilkan produk pangan yang aman dan bermutu.	C4
		4.5	Menggunakan unit operasi dan peralatan pengolahan pangan untuk memproduksi suatu produk pangan pada skala laboratorium atau pilot plant.	C3
		4.6	Menjelaskan pengaruh metode pengawetan dan pengolahan terhadap mutu produk pangan.	C2

Bahan Kajian	Cakupan Bahan Kajian Minimum	Kode	Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan, mahasiswa mampu	LTB <sub>1</sub>
		4.7	Memilih jenis kemasan pangan dan metode pengemasan yang sesuai dengan sifat pangan, kondisi proses dan penyimpanan.	C4
		4.8	Menjelaskan prinsip dan praktek pembersihan dan sanitasi fasilitas pengolahan pangan.	C2
		4.9	Menjelaskan prinsip dan metode pengolahan air untuk pengolahan pangan, serta penanganan limbah dari pengolahan pangan.	C2
<b>Biokimia Pangan, Gizi dan Kesehatan (BK-5)</b>	Prinsip biokimia (konsep dasar hubungan struktur dan fungsi biokimia, reaktivitas, dan termodinamika), prinsip dasar nilai gizi pangan dan metabolisme zat gizi penting (komponen zat gizi dan komponen bioaktif yang diperlukan manusia, system pencernaan, penyerapan, metabolisme, interaksi dan fungsi zat gizi, kebutuhan nutrisi dan energi, dan kekurangan zat gizi), konsep dasar gizi dan hubungan antara konsumsi pangan dan status gizi, peran zat gizi dan senyawa bioaktif, dan efek konsumsi pangan terhadap kesehatan, fungsionalitas komponen pangan dan teknik laboratorium yang umum digunakan dalam biokimia terapan dan uji biologis, dan pengaruh pengolahan dan	5.1	Menjelaskan proses biokimia, konsep dasar ilmu gizi dan hubungan antara konsumsi pangan dengan status gizi.	C2
		5.2	Menghubungkan fungsi pangan (zat gizi dan komponen bioaktif) terhadap kesehatan manusia (kelebihan atau kekurangan gizi).	C3
		5.3	Menjelaskan peranan biologis pangan (zat gizi dan komponen bioaktif), dan pengaruh positif dan negatif dari mengkonsumsi pangan dalam bentuk alami dan olahan terhadap kesehatan.	C2
		5.4	Menjelaskan perubahan zat gizi selama pengolahan dan penyimpanan.	C2
		5.5	Mengaplikasikan teknik laboratorium dasar dalam analisis biokimia dan nilai biologis komponen pangan.	C3

Bahan Kajian	Cakupan Bahan Kajian Minimum	Kode	Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan, mahasiswa mampu	LTB <sub>1</sub>
	penyimpanan terhadap perubahan zat gizi.			
<b>Ilmu Pangan Terapan (BK-6)</b>				
Ilmu Sensori	Dasar fisiologis dan psikologi dalam uji sensori, metode uji sensori untuk menilai sifat sensoris pangan, dan rancangan percobaan dan metode statistika dalam uji sensori.	6.1.1	Menjelaskan dasar fisiologi dan psikologi dari uji sensori.	C2
		6.1.2	Menerapkan rancangan percobaan dan metode statistika untuk diaplikasikan dalam uji sensori.	C3
		6.1.3	Memilih metode uji sensori yang sesuai untuk menyelesaikan permasalahan yang terkait produk pangan.	C4
Manajemen Jaminan Mutu Pangan	Prinsip jaminan dan pengendalian mutu pangan, sistem jaminan mutu pangan, system jaminan halal, dan penerapannya di industri pangan	6.2.1	Menjelaskan terminologi mutu, jaminan dan pengendalian mutu pangan.	C2
		6.2.2	Menerapkan prinsip jaminan dan pengendalian mutu di industry pangan.	C3
		6.2.3	Menerapkan standar dan spesifikasi produk pangan tertentu.	C3
		6.2.4	Mengevaluasi penerapan system pengendalian mutu pangan (misal: <i>Statistical process control</i> ).	C5
Peraturan dan Legislasi Pangan	Peraturan yang terkait dengan proses produksi dan pemasaran produk pangan (ketahanan dan keamanan pangan, sistem manajemen pengawasan pangan nasional, pelabelan pangan, produksi pangan halal, bahan	6.3.1	Mendeskripsikan kerangka kerja peraturan pemerintah yang diperlukan dalam produksi dan pemasaran produk pangan.	C2
		6.3.2	Mendeskripsikan proses perumusan kebijakan dan peraturan di bidang pangan.	C2

Bahan Kajian	Cakupan Bahan Kajian Minimum	Kode	Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan, mahasiswa mampu	LTB <sub>1</sub>
	tambahan pangan dan kontaminan pangan, dan peraturan teknis lainnya), mekanisme perumusan peraturan nasional, dan pengenalan Codex Alimentarius Commission dan peranannya	6.3.3	Menerapkan peraturan dan regulasi pangan yang berlaku sesuai dengan konteksnya.	C3
		6.3.4	Menganalisis kasus tertentu dan menghubungkannya dengan peraturan dan regulasi pangan yang berlaku.	C4
<b>Kecakapan Hidup, Etika dan Profesionalisme (BK-7)</b>				
Komunikasi Lisan dan Tulisan	Teknik komunikasi untuk menyampaikan gagasan yang bersifat teknis dan non teknis pada forum ilmiah secara tertulis, lisan dan secara visual	7.1.1	Menulis makalah teknis yang sesuai dengan konteks masalah yang dikaji.	C4
		7.1.2	Mendemonstrasikan presentasi lisan pada forum ilmiah.	C4
		7.1.3	Menyiapkan bahan informasi visual yang terkait dengan ilmu pangan untuk audien yang beragam.	C4
Berfikir Kritis dan Penyelesaian Masalah	Penalaran ilmiah dan penyelesaian masalah yang terkait aspek teknis untuk melatih daya analitis dan kritis dan kemampuan membuat keputusan	7.2.1	Memanfaatkan sumber informasi dan bukti ilmiah.	C3
		7.2.2	Menerapkan kemampuan berfikir kritis dan analitis untuk menyelesaikan masalah dan pengambilan keputusan.	C3
		7.2.3	Menerapkan prinsip ilmu pangan dalam masalah praktis dan situasi nyata yang dihadapi.	C4
		7.2.4	Memilih teknik analisis yang sesuai ketika dihadapkan pada masalah praktis/ nyata.	C4
		7.2.5	Mengevaluasi bukti ilmiah dan mengolahnya menjadi informasi untuk membuat kesimpulan atau keputusan.	C5
Profesionalisme dan Kepemimpinan	Organisasi dan manajemen proyek; keterampilan yang diperlukan untuk	7.3.1	Mendemonstrasikan kemampuan bekerja secara mandiri dan dalam tim, serta memimpin dalam kelompok.	C4

Bahan Kajian	Cakupan Bahan Kajian Minimum	Kode	Setelah menyelesaikan pendidikan sarjana bidang ilmu dan teknologi pangan, mahasiswa mampu	LTB <sup>1</sup>
	bekerja dalam tim, berinteraksi dengan individu dari berbagai latar belakang dan memimpin dalam kelompok, kemampuan dalam pengelolaan waktu dan bekerja dalam kondisi tertekan, etika profesi di bidang pangan	7.3.2	Melaksanakan tugas/proyek dengan pengelolaan waktu yang baik untuk mencapai tujuan/target yang ditetapkan.	C3
		7.3.3	Menunjukkan kemampuan sosial dan kultural dalam masyarakat yang beragam.	C3
		7.3.4	Mendeskrripsikan contoh yang terkait profesionalisme dan etika dalam bidang ilmu pangan.	C3

<sup>1</sup>LTB (Level Taksonomi Bloom) : pengetahuan (C1), pemahaman (C2), penerapan (C3), Analisis (C4), Evaluasi (C5) dan Sintesis (C6s)

**Tabel 8.** Matrik hubungan bahan kajian berdasarkan capaian pembelajaran lulusan

CPL	Deskripsi CPL	Bahan Kajian (BK)						
		BK -1	BK -2	BK -3	BK- 4	BK- 5	BK -6	BK -7
CPL-1	Mampu menguasai prinsip ilmu pangan (kimia dan analisis pangan, mikrobiologi pangan, keamanan pangan, rekayasa dan pengolahan pangan, biokimia pangan, gizi dan kesehatan, dan ilmu pangan terapan).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
CPL-2	Mampu menerapkan prinsip ilmu pangan secara terpadu dalam proses produksi pangan pada skala industri untuk menghasilkan pangan inovatif yang aman dan bermutu.			✓				
CPL-3	Mampu berkomunikasi secara lisan dan tulisan, bekerja dalam tim, berinteraksi dengan orang lain yang berbeda latar belakang, terampil dalam berorganisasi dan memimpin dalam berbagai situasi							✓

CPL-4	Mampu berfikir secara kritis dan analitis, memecahkan permasalahan, bertanggung jawab atas pekerjaannya secara mandiri, dan membuat keputusan secara tepat berdasarkan informasi yang dapat dipertanggungjawabkan							✓
CPL-5	Memiliki komitmen terhadap nilai-nilai etika, moral dan karakter bela negara sebagai profesional dalam bidang pangan.							✓
CPL-6	Mampu menangkap dan memanfaatkan peluang bisnis/usaha dan menerapkan rekayasa proses industri pengolahan hasil pertanian, memanfaatkan sumber-sumber informasi, serta profesional dan berkomitmen pada nilai-nilai etika.							✓

## 2.5 STRATEGI PENCAPAIAN STANDAR

Standart isi pembelajaran yang tertuang dalam SPMI digunakan untuk mencapai standart akademik sebagaimana yang tercantum pada dokumen Manual Mutu standar isi Pembelajaran. Berikut adalah beberapa upaya yang telah dilakukan: adanya *peninjauan* kurikulum yang difasilitasi oleh UPPS, dilakukan pemutakhiran perangkat pembelajaran, pada akhir semester dilakukan rapat plotting dosen sesuai dengan kompetensi. Terdapat perpustakaan di level universitas dan ruang baca di level fakultas, dukungan laboratorium guna menunjang pelaksanaan pendidikan, tersedia dokumen roadmap yang mawadahi kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan penelitian serta adanya dukungan hibah internal dan eksternal baik penelitian maupun pengabdian masyarakat. Difasilitasinya sarana pembelajaran kuliah daring untuk dosen. Difasilitasinya insentif dalam pembuatan video pembelajaran.

Strategi program studi untuk pencapaian peningkatan kualitas lulusan yang dihasilkan, melalui:

- Peningkatan kualitas proses pembelajaran.
- Peningkatan kualitas proses pembimbingan tugas akhir.

- Peningkatkan relevansi kurikulum dengan kebutuhan pengguna lulusan.
- Penanaman nilai-nilai Belanegara melalui kegiatan kurikuler dan ekstra kurikuler.

# BAB 3

## RUMPUN ILMU, MATA KULIAH DAN BAHAN KAJIAN

### 3.1 RUMPUN ILMU DAN PENGELOMPOKAN KEAHLIAN DOSEN

Program Studi Teknologi Pangan (PS-TP) UPN Veteran Jawa Timur Saat ini memiliki total 19 Dosen yang terbagi ke dalam 5 (empat) kelompok keahlian / rumpun ilmu yaitu kimia dan analisis pangan, biokimia dan gizi pangan, mikrobiologi dan keamanan pangan, rekayasa proses pangan, dan ilmu pangan terapan. Daftar nama dosen beserta kelompok keahlian / rumpun ilmu dapat dilihat pada Tabel dibawah.

**Tabel 9.** Kelompok Dosen berdasarkan Rumpun Ilmu Keahlian

No	Kelompok Keahlian	Nama Dosen
1	<b>Kimia dan Analisis Pangan</b>	<b>Koordinator :</b> Dr. Dedin F. Rosida, S.TP, M.Kes <b>Anggota:</b> - Ir. Ulya Sarofa, MM - Dr. Yushinta A. Sanjaya, S.Pi, MP
2	<b>Biokimia dan Gizi Pangan</b>	<b>Koordinator :</b> - Dr. drh. Ratna Yulistiani, MP <b>Anggota :</b> - Riski Ayu A, S.TP, M.Sc - Dr. Yunita Satya P, SP, M.Kes - Dr. Dina Mustika Rini, S.TP, M.Sc
3	<b>Mikrobiologi dan Keamanan Pangan</b>	<b>Koordinator :</b> Prof. Dr. Ir. Sri Winarti, MP <b>Anggota:</b> - Anugerah Dany, S.TP, M.Sc, M.P - Dr. Muhammad Alfid K, S.Pi, M.Si - Rahmawati, S.Pi, M.Sc
4	<b>Rekayasa Proses Pangan</b>	<b>Koordinator :</b> Dr. Rosida, S.TP, MP <b>Anggota:</b> - Luqman A. W, S.TP, MP - Andre Yusuf T.P., S.TP, M.Sc
5	<b>Ilmu Pangan Terapan</b>	<b>Koordinator :</b> Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP <b>Anggota:</b> - Dr. Hadi Munarko, S.TP, M.Si. - Ifwarisan Defri, S.TP, M.Si,



### 3.2 DAFTAR DAN KLASIFIKASI MATA KULIAH

Tabel 10 Daftar Mata Kuliah dan Klasifikasi Mata Kuliah

#### SEMESTER 1

Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
UV141111	-	Bahasa Inggris	3	0	3	W	MKU	-	-
UV141107	-	Pendidikan Pancasila	2	0	2	W	MKU	-	-
UV141110	-	Bela Negara	3	0	3	W	MKU	-	-
FT141101	-	Kalkulus I	3	0	3	W	MKF	-	-
FT141103	-	Fisika	3	0	3	W	MKF	-	-
FT141104	-	Kimia Dasar	2	1	3	W	MKF	-	-
TP141101	TP2313101	Biologi	2	1	3	W	MK-PS	MKP	-
TOTAL			18	2	20				

#### SEMESTER 2

Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
UV141109	-	Bahasa Indonesia	2	0	2	W	MKU	-	-
UV141108	-	Kewarganegaran	2	0	2	W	MKU	-	-
FT141102	-	Kalkulus II	3	0	3	W	MKF	-	-
UV141101	-	Agama Islam	2	0	2	W	MKU	-	-
UV141102		Agama Kristen							
UV141103		Agama Katholik							
UV141104		Agama Hindu							
UV141105		Agama Budha							
UV141106		Agama Khong Hu Cu							
TP141102	TP231302	Mikrobiologi Umum	3	0	3	W	MK-PS	MKP	-
TP141103	TP231501	Pengantar Teknologi Pangan	2	0	2	W	MK-PS	IPT	-
TP141104	TP231101	Kimia Lanjutan	2	0	2	W	MK-PS	KAP	-
TP141105	TP231102	Pengetahuan Bahan Pangan	3	1	4	W	MK-PS	KAP	-
TP141109	TP231103	Kimia Fisik dan Koloid	2	0	2	W	MK-PS	KAP	-
TOTAL			21	1	22				

#### SEMESTER 3

Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
TP141106 A	TP231401	Biokimia Pangan	3	1	4	W	MK-PS	BGP	TP141101, FT141104
TP141107	TP231104	Kimia Analisa	2	0	2	W	MK-PS	KAP	-
TP141108 A	TP231303	Mikrobiologi Pangan & Pengolahan	3	1	4	W	MK-PS	MKP	-
TP141110	TP231201	Manajemen Industri Pangan	3	0	3	W	MK-PS	RPP	-
TP141123	TP231502	Statistika	2	0	2	W	MK-PS	IPT	-
TP141118	TP231202	Prinsip Teknik Pangan	2	0	2	W	MK-PS	RPP	-
TP141115	TP231203	Satuan Operasi Industri Pangan I	3	0	3	W	MK-PS	RPP	-
TOTAL			18	2	20				

**SEMESTER 4**

Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
TP141114	TP231402	Ilmu Gizi	3	0	3	W	MK-PS	BGP	TP141106
TP141126	TP231204	Satuan Operasi Industri Pangan II	3	1	4	W	MK-PS	RPP	TP141115
TP141116	TP231105	Kimia Pangan	3	0	3	W	MK-PS	KAP	TP141104
TP141117	TP231106	Analisa Pangan	3	1	4	W	MK-PS	KAP	-
TP191137	TP231503	Rancangan Percobaan	3	0	3	W	MK-PS	IPT	TP141123
TP141127	TP231205	Teknologi Pengolahan Pangan	3	1	4	W	MK-PS	RPP	-
TP141240	TP231403	Makanan Fungsional	2	0	2	W	MK-PS	BGP	-
TOTAL			20	3	23				

**SEMESTER 5**

Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
TP141137	TP231304	Teknologi Fermentasi Pangan	2	0	2	W	MK-PS	MKP	-
TP141124	TP231305	Proses Termal Pangan	3	0	3	W	MK-PS	RPP	-
TP141149	TP231206	Perancangan Industri Pengolahan	2	0	2	W	MK-PS	RPP	-
TP141135	TP231306	Manajemen dan Pengendalian Mutu Pangan	3	0	3	W	MK-PS	MKP	-
FTI3102	TP231504	Metodologi Penelitian	3	0	3	W	MK-PS	IPT	-
TP141156	TP231505	Evaluasi Sensoris	2	1	3	W	MK-PS	RPP	TP141103
TP141119	TP231506	Legislasi Pangan	2	0	2	W	MK-PS	IPT	-
TP141147	TP231307	Sanitasi & Keamanan Pangan	2	0	2	W	MK-PS	MKP	-
TP141145	TP231507	Pengembangan Produk Pangan	2	2	3	W	MK-PS	IPT	-
TOTAL			21	3	24				

**SEMESTER 6**

Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
FT141107	-	Ekonomi Teknik	2	0	2	W	MKF	-	-
UV141114	-	Kewirausahaan	3	0	3	W	MKU	-	-
UV21013		Kepemimpinan	2	0	2	W	MKU	-	
TP141148	TP231207	Pengemasan dan Penyimpanan	3	0	3	W	MK-PS	RPP	-
UV141115	-	Kuliah Kerja Nyata	0	2	2	W	MKU	-	-
FT141108	-	Praktek Kerja Lapang	0	2	2	W	MKF	-	-
		Mata Kuliah Pilihan 1	2	0	2	P	MK-PS	-	-
		Mata Kuliah Pilihan 2	2	0	2	P	MK-PS	-	-
		Mata Kuliah Pilihan 3	2	0	2	P	MK-PS	-	-
		Mata Kuliah Pilihan 4	2	0	2	P	MK-PS	-	-
TOTAL			18	4	22				

SEMESTER 7									
Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
		Mata Kuliah Pilihan 1	2	0	2	P	MK-PS	-	-
		Mata Kuliah Pilihan 2	2	0	2	P	MK-PS	-	-
		Mata Kuliah Pilihan 3	2	0	2	P	MK-PS	-	-
		Mata Kuliah Pilihan 4	2	0	2	P	MK-PS	-	-
TOTAL			8	0	8				

SEMESTER 8									
Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
TP141150	TP234001	Skripsi	6	0	6	W	MK-PS	-	-
TOTAL			6	0	6				

MATA KULIAH PILIHAN									
Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
TP141254	TP232508	Teknologi Pengolahan Kopi, Teh & Kakao	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141105
TP141244	TP232509	Teknologi Perisa	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141105
TP190321	TP232510	Teknologi Rempah dan Bumbu	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141105
TP190421	TP232511	Teknologi <i>Bakery</i>	2	0	2	P	MK-PS	IPT	-
TP190521	TP232512	Teknologi Pengolahan Tebu	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141106 dan TP141101
TP190621	TP232513	Tek. Legum, Serealia, dan Umbi	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141105
TP170821	TP232514	Pangan Nusantara	2	0	2	P	MK-PS	IPT	-
TP141232	TP232515	Teknologi Susu	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141105
TP141233	TP232516	Teknologi Daging dan Ikan	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141105
TP141234	TP232517	Teknologi Buah dan Sayur	2	0	2	P	MK-PS	IPT	TP141105
TP141243	TP232308	Bioteknologi Pangan	2	0	2	P	MK-PS	MKP	-
TP141212	TP232518	Industri Jasa Boga	2	0	2	P	MK-PS	IPT	-
TP141213	TP232519	Manajemen Pemasaran	2	0	2	P	MK-PS		-
TP191245	TP232309	Teknologi Pemanfaatan dan Penanganan Limbah	2	0	2	P	MK-PS	MKP	-
TP141221	TP232107	Bahan Tambahan Pangan dan Toksikologi	2	0	2	P	MK-PS	KAP	-
TP191247	TP232208	Mesin dan Rancang Bangun Alat	2	0	2	P	MK-PS	RPP	-
TP141238	TP232404	Evaluasi Gizi Pangan dan Pengolahan	2	0	2	P	MK-PS	BGP	-
TP141239	TP232520	Operasional Riset	2	0	2	P	MK-PS	RPP	-
TP141228	TP232108	Teknologi Karbohidrat	2	0	2	P	MK-PS	KAP	-
TP141230	TP232109	Teknologi Lemak/Minyak	2	0	2	P	MK-PS	KAP	-
-	TP232521	Sistem Jaminan Produk Halal	2	0	2	P	MK-PS	IPT	-

## MATA KULIAH PENGAYAAN

Kode Lama	Kode Baru	Mata Kuliah	SKS			W/P	Jenis MK	Ranah Ilmu	Prasyarat
			T	P	J				
TP220457		Hubungan Masyarakat	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220458		Pengembangan masyarakat	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220459		Komunikasi Interpersonal	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220460		Penyuluhan Masyarakat	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220461		Perencanaan dan evaluasi partisipatif	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220462		Kemampuan Berorganisasi	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220463		Inovasi dan Kreativitas	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220464		Geopolitik dan sumber daya alam	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220465		T. Pengelolaan Kesehatan Masyarakat	2	0	6	P	MKP-PS	KIP	-
TP220466		Ekonomi Kreatif	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220467		Pengembangan Telenta dan Profesi	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220468		Berpikir Kritis	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220469		Komunikasi Ilmiah	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220470		Kewirausahaan Pangan	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220471		Strategi Bisnis	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220472		Pemasaran Digital	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220473		Manajemen Acara	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220474		Perilaku Konsumen	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220475		Kerjasama Tim	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-
TP220476		Keberagaman dan Multibudaya	2	0	2	P	MKP-PS	KIP	-

Keterangan :

W : Mata Kuliah Wajib

P : Mata Kuliah Pilihan

MKU : Mata Kuliah Universitas

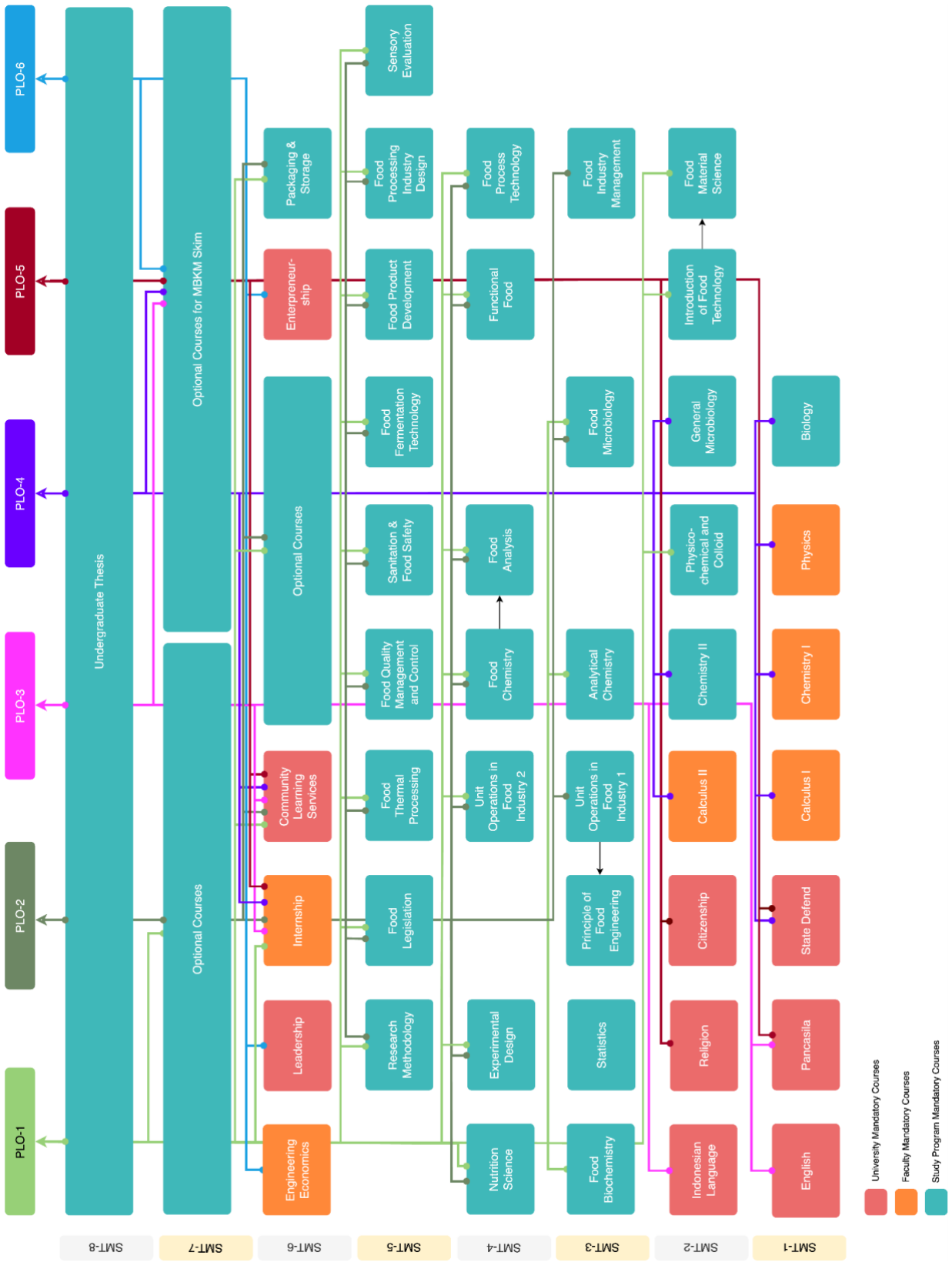
MKF : Mata Kuliah Fakultas

MK-PS : Mata Kuliah Program Studi

MKP-PS : Mata Kuliah Pengayaan Program Studi

KAP : Kimia dan Analisis Pangan

BGP : Biokimia dan Gizi Pangan  
MKP : Mikrobiologi dan Keamanan Pangan  
RPP : Rekayasa Proses Pangan  
IPT : Ilmu Pangan Terapan  
KIP : Kelompok Ilmu Pengayaan



### 3.3 MATRIKS MATA KULIAH DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN

**Tabel 11** Matriks Mata kuliah yang dikaitkan dengan Capaian Pembelajaran

No	Kode	Mata Kuliah	C P L - 1	CPL -2	CPL -3	CPL -4	CPL -5	CPL -6
<b>Semester 1</b>								
1	UV141111	Bahasa Inggris			✓			
2	UV141107	Pendidikan Pancasila			✓		✓	
3	UV141110	Bela Negara				✓	✓	
4	FT141101	Kalkulus I				✓		
5	FT141103	Fisika				✓		
6	FT141104	Kimia Dasar				✓		
7	TP2313101	Biologi				✓		
<b>Semester 2</b>								
8	UV141109	Bahasa Indonesia			✓			
9	UV141108	Kewarganegaran					✓	
10	FT141102	Kalkulus II				✓		
11	UV141101 UV141102 UV141103 UV141104 UV141105 UV141106	Agama Islam Agama Kristen Agama Katholik Agama Hindu Agama Budha Agama Khong Hu Cu					✓	
12	TP231302	Mikrobiologi Umum				✓		
13	TP231501	Pengantar Teknologi Pangan	✓					
14	TP231101	Kimia Lanjutan				✓		
15	TP231102	Pengetahuan Bahan Pangan	✓					
16	TP231103	Kimia Fisik dan Koloid	✓					
<b>Semester 3</b>								
17	TP231401	Biokimia Pangan	✓					
18	TP231104	Kimia Analisa	✓					
19	TP231303	Mikrobiologi Pangan & Pengolahan	✓	✓				

20	TP231201	Manajemen Industri Pangan		✓				
21	TP231502	Statistika	✓					
22	TP231202	Prinsip Teknik Pangan	✓					
23	TP231203	Satuan Operasi Industri Pangan I	✓	✓				
<b>Semester 4</b>								
24	TP231402	Ilmu Gizi	✓	✓				
25	TP231204	Satuan Operasi Industri Pangan II	✓	✓				
26	TP231105	Kimia Pangan	✓	✓				
27	TP231106	Analisa Pangan	✓	✓				
28	TP231503	Rancangan Percobaan	✓	✓				
29	TP231205	Teknologi Pengolahan Pangan	✓	✓				
30	TP231403	Makanan Fungsional	✓	✓				
<b>Semester 5</b>								
31	TP231304	Teknologi Fermentasi Pangan	✓	✓				
32	TP231305	Proses Termal Pangan	✓	✓				
33	TP231206	Perancangan Industri Pengolahan	✓	✓				
34	TP231306	Manajemen dan Pengendalian Mutu Pangan	✓	✓				
35	TP231504	Metodologi Penelitian	✓	✓				
36	TP231505	Evaluasi Sensoris	✓	✓				
37	TP231506	Legislasi Pangan	✓	✓				
38	TP231307	Sanitasi & Keamanan Pangan	✓	✓				
39	TP231507	Pengembangan Produk Pangan	✓	✓				
<b>Semester 6</b>								
40	FT141107	Ekonomi Teknik						✓
41	UV141114	Kewirausahaan						✓
42	UV21013	Kepemimpinan			✓	✓	✓	
43	TP231207	Pengemasan dan Penyimpanan	✓	✓				
44	UV141115	Kuliah Kerja Nyata	✓	✓	✓	✓	✓	



45	FT141108	Praktek Kerja Lapang	✓	✓	✓	✓	✓	
46		Mata Kuliah Pilihan 1	✓	✓				
47		Mata Kuliah Pilihan 2	✓	✓				
48		Mata Kuliah Pilihan 3	✓	✓				
49		Mata Kuliah Pilihan 4	✓	✓				
50		Mata Kuliah Pilihan 5	✓	✓				
<b>Semester 7</b>								
51		Mata Kuliah Pilihan 1	✓	✓				
52		Mata Kuliah Pilihan 2	✓	✓				
53		Mata Kuliah Pilihan 3	✓	✓				
54		Mata Kuliah Pilihan 4	✓	✓				
<b>Semester 8</b>								
55	TP234001	Skripsi	✓	✓	✓	✓	✓	
<b>Mata Kuliah Pilihan</b>								
CT	TP232508	Teknologi Pengolahan Kopi, Teh & Kakao	✓	✓				
CT	TP232509	Teknologi Perisa	✓	✓				
CT	TP232510	Teknologi Rempah dan Bumbu	✓	✓				
CT	TP232511	Teknologi <i>Bakery</i>	✓	✓				
CT	TP232512	Teknologi Pengolahan Tebu	✓	✓				
CT	TP232513	Tek. Legum, Sereal, dan Umbi	✓	✓				
S	TP232514	Pangan Nusantara	✓	✓				
CT	TP232515	Teknologi Susu	✓	✓				
CT	TP232516	Teknologi Daging dan Ikan	✓	✓				
CT	TP232517	Teknologi Buah dan Sayur	✓	✓				
CT	TP232308	Bioteknologi Pangan	✓	✓				
ST	TP232518	Industri Jasa Boga	✓	✓				
S	TP232519	Manajemen Pemasaran	✓	✓				

ST	TP232309	Teknologi Pemanfaatan dan Penanganan Limbah	✓	✓				
CA	TP232107	Bahan Tambahan Pangan dan Toksikologi	✓	✓				
T	TP232208	Mesin dan Rancang Bangun Alat	✓	✓				
TA	TP232404	Evaluasi Gizi Pangan dan Pengolahan	✓	✓				
S	TP232520	Operasional Riset	✓	✓				
T	TP232108	Teknologi Karbohidrat	✓	✓				
T	TP232109	Teknologi Lemak/Minyak	✓	✓				
S	TP232521	Sistem Jaminan Produk Halal	✓	✓				
<b>Mata Kuliah Pengayaan</b>								
	TP220457	Hubungan Masyarakat			✓			
	TP220458	Pengembangan masyarakat			✓			
	TP220459	Komunikasi Interpersonal			✓			
	TP220460	Penyuluhan Masyarakat			✓			
	TP220461	Perencanaan dan evaluasi partisipatif				✓		
	TP220462	Kemampuan Berorganisasi			✓			
	TP220463	Inovasi dan Kreativitas				✓		
	TP220464	Geopolitik dan sumber daya alam				✓		
	TP220465	T. Pengelolaan Kesehatan Masyarakat			✓			
	TP220466	Ekonomi Kreatif						✓
	TP220467	Pengembangan Telenta dan Profesi				✓		
	TP220468	Berpikir Kritis				✓		
	TP220469	Komunikasi Ilmiah			✓			
	TP220470	Kewirausahaan Pangan						✓
	TP220471	Strategi Bisnis						✓

	TP220472	Pemasaran Digital					✓
	TP220473	Manajemen Acara			✓		
	TP220474	Perilaku Konsumen					✓
	TP220475	Kerjasama Tim		✓			
	TP220476	Keberagaman dan Multibudaya				✓	

### 3.3 DESKRIPSI DAN BAHAN KAJIAN MATA KULIAH

#### UV141111 BAHASA INGGRIS

**Deskripsi** : Bahasa Inggris bagi mahasiswa diarahkan pada kemampuan membaca cepat dan memahami bacaan, kemampuan mendengarkan dan memahami, kemampuan menulis secara ringkas, dan kemampuan berbicara secara jelas. Pengenalan dengan kosakata atau istilah-istilah yang lazim dijumpai dalam bidang ilmu dan teknologi pangan.

**Bahan Kajian:** Self Introduction and Introduction to General English; Noun, Verb and Adjective; Pronouns; Modal Verbs; Present and Past Tenses; Future and Progressive Tenses; Perfect and Perfect Continuous Tenses; If Clause; Noun Clause; Relative Clause; Conjunction; Phrasal Verb; Comparison and Passive Voice; Reported Speech.

#### UV141107 PENDIDIKAN PANCASILA

**Deskripsi** : Pemahaman Pancasila sebagai Nilai Dasar Negara, Sistem ketatanegaraan republik Indonesia dengan Kajian Historis, Yuridis Filosofis, Ideologi dan Pemahaman Pancasila sebagai Paradigma Aktualisasi dalam Kehidupan Bermasyarakat, Berbangsa, Bernegara. Pemahaman tentang bangsa, Negara, Hak dan Kewajiban Warga Negara, Bela Negara, Demokratisasi, Wawasan Nusantara, Hak Asasi Manusia, Otonomi Daerah, Lingkungan Hidup, Ketahanan Nasional dan Politik Strategi Nasional.

#### UV141101 AGAMA ISLAM

**Deskripsi** : Mengkaji dan memberi pemahaman tentang hakekat manusia yang membutuhkan panduan hidup, baik secara individu maupun sosial dalam rangka mencapai kebahagiaan dunia dan akhirat. Dengan memahami dirinya dan alam semesta yang telah diberi aturan oleh penciptanya, aturan itulah yang disebut ayat kauniyah dan tanziliah. Ayat tanziliah inilah yang dirinci pada bahasan aqidah, syari'ah, akhlaq dan sejarah islam. Penekanan utama ada pada aplikasi ajaran tersebut pada tingkah laku keseharian, baik yang bersumber dari Al-Qur'an maupun dari sunnah Rasulullah SAW.

**Bahan Kajian** : Konsep Agama, sejarahan pemahaman manusia tentang tuhan, kemampuan membuktikan keberadaan tuhan, pembentukan dan korelasi antara konsep keimanan dan ketakwaan, tanda-tanda keimanan dan ketakwaan, ketakwaan dalam kehidupan individu dan masyarakat, konsep manusia sebagai hamba dan khilafah dibumi, konsep khilafah dalam kehidupan social masyarakat, Islam dan hukum, HAM, dan demokrasi, kebudayaan dan peradaban islam, akhlaq dalam islam, ibadah dalam islam, konsep rahmatan lil alamin, ukhuwah Islamiyah, ukhuwah insyaniyah dan ukhuwah wathoniy

#### **FT141101 KALKULUS I**

**Deskripsi** : Fungsi, nilai limit, turunan fungsi, kontinuitas, hitung differensial, aplikasi hitung differensial, nilai extrim fungsi, deret tak terhingga, limit bentuk-bentuk tertentu, Integral tak tentu, integral pecah rasional/irasional kwadrat, integral parsial, rumus reduksi integral fungsi pecah rasional, integral dan metoda substitusi, integral hasil kali dua fungsi trigonometri.

**Bahan Kajian** : Sistem Bilangan Real, Persamaan dan Pertidaksamaan, Fungsi dan Limit, Turunan, Penggunaan Turunan, Integral Tak Tentu

#### **FT141103 FISIKA DASAR**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang fenomena fisika dan penerapannya secara khusus dalam teknologi pangan.

**Bahan Kajian:** Besaran, Satuan dan Dimensi, Energi dan Hukum Kekekalan Energi, Elastisitas, Fluida Statis dan Dinamis, Getaran dan Gelombang, Teori Kinetik Gas, Suhu, Panas (Kalor), Hukum Termodinamika I dan Perpindahan Panas, Medan dan Potensial Listrik, Arus dan Hambatan Listrik, Rangkaian Listrik, Gelombang Elektromagnet, Atom dan Fisika Nuklir

#### **FT141104 KIMIA DASAR**

**Deskripsi** : Membahas tentang stoikiometri ,struktur atom, sistem periodik, ikatan kimia dan struktur molekul , teori asam dan basa , konsentrasi ion  $H^+$  dan pH, hidrolisa dan campuran penahan, reaksi redoks , sifat –sifat koligatif suatu larutan, kecepatan reaksi.

**Bahan Kajian:** Pengetahuan tentang partikel dasar dan perkembangan teori atom, Pengetahuan tentang rumus kimia, persamaan reaksi dan perhitungan kimia, Pengetahuan tentang perkembangan sistem periodik unsur, Pengetahuan tentang larutan, perubahan entalpi, dan hukum thermodinamika, Pengetahuan tentang pH, teori asam basa dan hukum-hukumnya, Pengetahuan tentang peristiwa hidrolisa, larutan penahan, dan asam basa polivalen, Pengetahuan tentang reaksi redoks dan kesetimbangan reaksi kimia, Pengetahuan tentang kecepatan reaksi dan sifat koligatif larutan.

**Praktikum** : Pembuatan konsentrasi, pengenceran, larutan standar, titrasi, standarisasi, asidi-alkalimetri.

#### **TP141101 BIOLOGI**

**Deskripsi** : Pengetahuan tentang klasifikasi makhluk hidup, pengetahuan sel dan organisme, kehidupan secara utuh dan kehidupan di tingkat seluler. Fungsi organel sel. Pertumbuhan sel dan proliferasi : siklus pertumbuhan populasi, siklus pertumbuhan individu (sel).

**Bahan Kajian :** Pemahaman berbagai hal yang berkaitan dengan klasifikasi makhluk hidup, sel, organisme, fungsi organel sel, reproduksi sel, serta pertumbuhan populasi dan individu

**Praktikum :** Memperkenalkan bagian-bagian mikroskop dan fungsinya serta cara pemakaiannya. Mempelajari jaringan sel tanaman, sel hewan, dan mikroorganisme dengan preparat.

#### **UV141109 BAHASA INDONESIA**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang pengembangan kepribadian bahasa Indonesia.

**Bahan Kajian :** Menggunakan bahasa Indonesia untuk memperkaya pikiran, gagasan, dan sikap ilmiah ke dalam berbagai bentuk karya ilmiah yang berkualitas (memenuhi syarat objektivitas, koherensi, kohesi, efektivitas, efisiensi, dan komunikatif); menyunting secara kritis berbagai karya ilmiah dan menyempurnakannya berdasarkan hasil suntingan; memanfaatkan kemahiran dalam berbahasa Indonesia untuk mengembangkan diri sepanjang hayat baik secara lisan maupun tulisan.

#### **UV141108 KEWARGANEGARAAN**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah umum pengembangan kepribadian dalam memahami tentang Indonesia, memiliki kepribadian Indonesia, memiliki rasa kebangsaan Indonesia, dan mencintai tanah air Indonesia. Dengan demikian, diharapkan menjadi warga negara yang baik dan terdidik (smart and good citizen) dalam kehidupan masyarakat, bangsa, negara dan taat paja

**Bahan Kajian :** Pendidikan Kewarganegaraan dalam mengembangkan kemampuan utuh sarjana atau professional; Identitas nasional sebagai salah satu determinan pembangunan bangsa dan karakter; Integrasi nasional sebagai salah satu parameter persatuan dan kesatuan bangsa; UUD 1945 dan ketentuan perundang-undangan di bawah UUD; Kewajiban dan hak Negara dan warganegara dalam demokrasi yang bersumbu pada kedaulatan rakyat dan

musyawarah untuk mufakat; Demokrasi Indonesia berlandaskan Pancasila dan UUD 1945 Penegakan hukum yang berkeadilan; Wawasan nusantara sebagai konsepsi dan pandangan kolektif kebangsaan Indonesia dalam konteks pergaulan dunia; Deskripsi Ketahanan nasional dan bela; Negara bagi Indonesia dalam membangun komitmen kolektif kebangsaan.

#### **FT141102 KALKULUS II**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang dasar-dasar kalkulus mengenai integral tertentu, penggunaan integral tertentu, serta bermacam macam bentuk persamaan diferensial, aplikasi kalkulus pada aspek teknologi pangan (termasuk identifikasi pada komponen grafik).

**Bahan Kajian** : Konsep Integral tertentu Integral tertentu untuk menghitung volume benda putar, luas kulit benda putar dan Panjang busur Konsep Persamaan Diferensial Berbagai bentuk persamaan diferensial : variable terpisah, homogen, Eksak dan Non Eksak, Linier, dan Bernoulli

#### **TP141102 MIKROBIOLOGI UMUM**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang sejarah dan ruang lingkup mikrobiologi, sel prokariot dan eukariot, kurva pertumbuhan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba, proses metabolisme mikroba (anabolisme, katabolisme, dan produksi energi oleh mikroba), sifat dan karakteristik bakteri, kapang, khamir, dan virus, metode sterilisasi dan desinfeksi, metode pengamatan dan identifikasi mikroorganisme, metode analisis konvensional dan cepat (*rapid*) mikroorganisme pada bahan pangan, dan pengenalan genetika mikroba.

**Bahan Kajian** : Perkembangan ilmu mikrobiologi, cabang ilmu mikrobiologi, dan urgensi ilmu mikrobiologi dalam bidang pangan, Sel (morfologi sel, struktur dan komponen sel serta fungsinya) dan mekanisme pergerakan mikroba, Bakteri (klasifikasi, morfologi, struktur,

morfologi koloni, dan bakteri penting pada kehidupan sehari-hari terkait pangan), Kapang (klasifikasi, morfologi, sifat fisiologis, sistem reproduksi dan kapang penting pada kehidupan sehari-hari terkait pangan) dan mikotoksin, Khamir (klasifikasi, morfologi, sistem reproduksi dan sifat fisiologis) dan virus (karakteristik, bentuk dan ukuran, struktur tubuh, mekanisme replikasi dan virus pada pangan), Pertumbuhan mikroba dan faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhannya, Metabolisme mikroba (anabolisme dan katabolisme), Prinsip sterilisasi dan desinfeksi, Metode-metode pengamatan, isolasi dan identifikasi mikroba, Prinsip analisis mikroba secara konvensional dan cepat (rapid), Genetika mikroba, dan prinsip identifikasi menggunakan PCR.

#### **TP141103 PENGANTAR TEKNOLOGI PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang sifat penyusun bahan pangan, faktor dan penyebab kerusakan bahan pangan, cara-cara pengawetan bahan pangan, faktor dan metode pengolahan bahan pangan serta aplikasinya pada bidang pangan.

**Bahan Kajian** : Pendahuluan; senyawa penyusun bahan pangan; faktor penyebab kerusakan bahan pangan; ketahanan mikroba pada bahan pangan; faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pengolahan suhu tinggi dan suhu rendah; faktor yang berpengaruh terhadap pengeringan; metode pengawetan menggunakan iradiasi; fermentasi; bahan tambahan pangan; pengolahan pangan tradisional; pengemasan dan penyimpanan atmosfer terkendali.

#### **TP141104 KIMIA LANJUTAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang dasar-dasar sifat fisika kimia senyawa padat, cair dan gas, hubungan spektra dengan struktur atom dan molekul, termodinamika kimia Reaksi dan reaktifitas senyawa organik, membahas alkana, alkena, alkuna, alkohol, eter, aldehid, keton,



asam karboksilat, ester, senyawa aromatic, senyawa halogen organik, stereokimia, polimer. Reaksi-reaksi dalam molekul organik (substitusi, eliminasi, esterifikasi, eterifikasi, hidrolisis, amidasi, dll), isometri dan stereoisometri, golongan senyawa berdasarkan gugus fungsi, senyawa biomolekul karbohidrat, protein, lemak.

**Bahan Kajian :** Pengetahuan tentang senyawa padat, gas dan cair; Pengetahuan tentang hubungan spektra dan struktur atom dan molekul; Pengertian tentang hidrokarbon; Macam dan sifat gugus fungsi; Reaksi-reaksi dalam molekul organik; Sifat senyawa biomolekul karbohidrat; Sifat senyawa biomolekul protein; Sifat senyawa biomolekul lemak

#### **TP141105 PENGETAHUAN BAHAN PANGAN**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini menjelaskan karakteristik komoditas bahan pangan meliputi bahan pangan nabati dan hewani. Pembahasan mencakup karakteristik fisik dan kimia bahan pangan, kualitas bahan, cara penanganan, serta kesesuaian aplikasinya dalam pengolahan pangan berdasarkan karakteristik yang dimiliki.

**Bahan Kajian :** Ruang lingkup pengetahuan bahan pangan, sereal, kacang-kacangan, sayuran buah dan sayur, umbi-umbian, buah sayur, daging, susu, hasil perikanan. Komoditas bahan pangan nabati meliputi sereal, kacang-kacangan, umbi-umbian, buah-buahan, sayuran, rempah-rempah, bumbu, dan komoditas perkebunan. Komoditas bahan pangan hewani meliputi daging merah, daging unggas, susu, telur, dan komoditas perikanan

**Praktikum :** Pengetahuan bahan pangan buah dan sayuran, sereal, kacang-kacangan dan umbi-umbian, cara pengupasan, pengaruh etilen pada pematangan buah, pengetahuan bahan pangan hewani (susu, telur, daging dan ikan), pengujian sifat fisik bahan dan produk pangan.

#### **TP141109 KIMIA FISIK DAN KOLOID**

**Deskripsi** :Memahami mengenai wujud suatu benda, hukum thermodynamika, larutan dan sifat koligatif larutan, sistem koloid, emulsi, buih, tegangan antarmuka, fenomena difusi, osmosis, pembentukan agregat, nukelasi, kristalisasi serta sifat reologi khususnya bahan pangan.

**Bahan Kajian** : Sifat gas, sifat cairan, sistem koloid, fenomena antar muka, sifat koligatif larutan, sifat rheologi, sifat termal bahan, sifat optis, mikro dan makro struktur pada bahan pangan, sifat fisik bahan tambahan pangan

#### **TP141106 BIOKIMIA PANGAN**

**Deskripsi** : Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang prinsip-prinsip Aspek biokimiawi yang membahas tentang daur proses yang dialami jasad hidup, macam-macam struktur dan biomolekul (protein, karbohidrat, dan lipida); serta interaksinya dalam air, asam basa. Konsep tentang metabolisme dan bioenergetik yang menerangkan cara organisme mendapatkan energi melalui glikolisis, siklus kreb, transfer elektron, fotosintesis, jalur pentose fosfat, siklus urea, oksidasi biologis asam lemak dan sintesis makromolekul (karbohidrat dan lipida).

**Bahan Kajian** : Logika sel hidup dan organisasinya, air dalam sel hidup, karbohidrat, protein, metabolisme protein, enzim, genetika biokimia, hormone dan fungsinya, metabolisme lipida, lipid, proses respirasi dan transpirasi, proses metabolisme vitamin dan mineral

**Praktikum** : Uji kualitatif dan sifat-sifat bahan pangan (karbohidrat, minyak dan lemak, protein, enzim dan pencernaan pati), serta respirasi dan fermentasi; identifikasi sifat fungsional komponen pangan (karbohidrat, protein, lemak, dan komponen mikro);

#### **TP141107 KIMIA ANALISA**

**Deskripsi** : Mampu menjelaskan uraian umum kimia analisa, kebutuhan pokok perlengkapan Analisis dan teknik penggunaannya (Baik Kualitatif Maupun Kuantitatif), Cara Analisis Gravimetri, Volumetri,

Asidimetri, Alkalimetri, Argentometri, Permanganometri, Yodometri, Yodimetri. Teori Kesalahan Dan Ketelitian Dalam Analisa Kimia.

**Bahan Kajian :** Ruang Lingkup kimia analisa, Ekstraksi pelarut, Uji cairan, teori ketelitian analisa kimia, penggunaan teknik analisa, teknik penggunaan dan pemilihan alat untuk analisa kualitatif dan kuantitatif, Permanganometri, Argentometri, Yodometri, Oksidasi-reduksi, Kompleksometri, dan Volumetri

### **TP141108 MIKROBIOLOGI PANGAN DAN PENGOLAHAN**

**Deskripsi :** Pertumbuhan mikroba, faktor-faktor intrinsik dan ekstrinsik yang mempengaruhi pertumbuhan mikroba dalam bahan pangan, prinsip-prinsip perhitungan mikroba dalam bahan pangan; prinsip proses fermentasi dan peran mikroba yang menguntungkan untuk pangan; peran mikroba dalam kerusakan mikrobiologis berbagai jenis bahan pangan dan hasil olahannya, serta mikroba patogen di dalam bahan pangan dan penyakit-penyakit yang diakibatkan oleh patogen serta prinsip-prinsip untuk mengendalikan mikroba tersebut.

**Bahan Kajian :** Pengetahuan, ilmu dan filsafat; pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat, pendekatan ilmiah dan non ilmiah, tugas ilmu dan penelitian; Perumusan masalah dan tinjauan pustaka; identifikasi permasalahan, tinjauan pustaka, perumusan masalah; Metode Penelitian; penelitian historis, penelitian deskriptif, penelitian perkembangan, penelitian kasus dan lapangan, penelitian korelasional, penelitian kausal komparatif, penelitian eksperimental sungguhan, penelitian eksperimental semu, penelitian Tindakan; Kerangka Teoritis dan Penyusunan Hipotesis; dasar teori, variabel, hipotesis; Pemilihan Sampel; terminologi yang sering digunakan, alasan pemilihan sampel, karakteristik sampel, metode penentuan sampel, desain sampel; Pengembangan instrumen pengumpul

data; spesifikasi instrumen, pengujian instrumen, analisis hasil pengujian, validitas dan reliabilitas instrumen, penentuan perangkat akhir instrument; Pengumpulan data dan pengolahan data; jenis data (kuantitatif, kualitatif), data sekunder, data primer, dan pengolahan data statistik; Rancangan eksperimental sederhana; anatomi proposal penelitian dan format penyusunannya

**Praktikum** : Sterilisasi media dan teknik aseptis, medium pertumbuhan mikroba, teknik isolasi dan pemindahan kultur, identifikasi dan karakterisasi mikroba, pengamatan mikroskopik (morfologi sel yeast, bakteri, jamur), perhitungan mikroba (hitungan cawan, MPN, haemocytometer, spektroskopi), faktor pertumbuhan mikroba, kurva pertumbuhan, uji sanitasi dan personal hygiene. pengaruh lingkungan terhadap mikroba, fermentasi nata de coco, tempe dan tape.

#### **TP141110 MANAJEMEN INDUSTRI PANGAN**

**Deskripsi** : Memahami konsep dan aplikasi MIP, SOP, pendekatan manajemen industri pangan, manajemen quality control, penerapan HACCP, CPM dan PERT, mutu produk pangan, perencanaan strategi, pemasaran dan bauran pemasaran.

**Bahan Kajian** : Pengetahuan tentang prinsip dasar manajemen; Pengetahuan tentang karakter industri pangan; Pengetahuan tentang penerapan planning, organizing, actuating dan controlling; Pengetahuan tentang penerapan manajemen perencanaan, produksi, SDM, pengawasan mutu, pergudangan dan pemasaran dalam industri pangan; Pengetahuan tentang langkah-langkah penyusunan SOP; Pengetahuan tentang cara penjadwalan proyek; Pengetahuan tentang CPM dan PERT; Pengetahuan tentang sertifikasi manajemen dalam industri pangan

#### **UV141108 BELA NEGARA**

**Deskripsi** : Pemahaman tentang nilai, norma, etika, moral karakter dan jati diri bangsa, serta mempunyai karakter bela Negara antara lain: yakin

dengan kesaktian Pancasila, cinta Tanah Air, sadar hak dan kewajiban, rela berkorban dan memiliki kemampuan awal bela Negara. Mengetahui dan memahami faktor-faktor yang mempengaruhi kesadaran bela Negara, kewaspadaan nasional yang bersumber dari dalam maupun luar negeri, kebijakan pembinaan kesadaran bela Negara, kewaspadaan nasional yang bersumber dari dalam maupun luar negeri, kebijakan pembinaan kesadaran bela Negara, memahami pemerintahan dan pemerintahan yang baik, bersih dan berwibawa.

**Bahan Kajian :** Pola pikir pendidikan Bela Negara; Konsepsi Pendidikan Bela Negara; Karakter dan Jati Diri Bangsa; Widya Mwat Yasa dan Jati Diri UPN "Veteran"; Unsur Subtansi Bela Negara; Bela Negara dalam Pembangunan Nasional; Mempengaruhi kesadaran Bela Negara; Leadership dan Entrepreneurship; Ancaman Militer dan Non Militer dan Kewaspadaan Nasional; Kebijakan pembinaan Kesadaran Bela Negara; Pemerintahan yang baik bersih dan berwibawa; Anti Korupsi; Pembudayaan Bela Negara

### **TP141213 MANAJEMEN PEMASARAN**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang konsep-konsep dasar dalam manajemen pemasaran. Pokok bahasan yang disajikan pada mata kuliah ini meliputi konsep-konsep dasar pemasaran, analisis lingkungan, pesaing dan pelanggan, segmentasi – penetapan pasar sasaran dan positioning, bauran pemasaran serta alat pemasaran terpadu dalam rangka menciptakan, mengkomunikasikan dan menyajikan sesuatu yang bernilai bagi pelanggan.

**Bahan Kajian :** Pengetahuan tentang peranan pemasaran dalam organisasi dan masyarakat; Pengetahuan tentang analisis pemasaran dan faktor-faktor yang berpengaruh dalam pemasaran; Pengetahuan tentang segmentasi pemasaran, penetapan pasar sasaran dan penempatan produk (posisi); Berbagai macam strategi pemasaran dan strategi pemasaran pada daur hidup produk;

Langkah-langkah dalam pengembangan produk baru, pencarian gagasan dan pengujian produk; Prinsip bauran pemasaran; Perencanaan program periklanan yang efektif; Pengetahuan tentang mengorganisasi perusahaan dan pelaksanaan program pemasaran .

#### **TP141114 ILMU GIZI**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang hubungan antara zat gizi dengan kesehatan, dalam mencukupi kebutuhan energi, pertumbuhan, pemeliharaan dan menjaga kesehatan tubuh. Materi yang dipelajari meliputi sistem pencernaan dan penyerapan zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral), serat pangan dan pati resisten, kebutuhan energi, interelasi metabolisme zat gizi, dan penyakit akibat kekurangan zat gizi.

**Bahan Kajian**: Pengetahuan tentang sistem pencernaan, fisiologi zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, air dan serat pangan), kebutuhan energy, angka kecukupan gizi, dan malnutrisi

#### **TP141115 SATUAN OPERASI INDUSTRI PANGAN I**

**Deskripsi** : Membahas mengenai system aliran fluida (baik compressible maupun non compressible), pengukuran aliran fluida (macam-macam alat ukur, aplikasi dan perhitungannya), mixing dan emulsifikasi, pengecilan ukuran bahan dan pemisahan mekanis (sedimentasi, sentrifugasi dan filtrasi).

**Bahan Kajian**: Sistem satuan dan dimensi, neraca massa, prinsip termodinamika, neraca massa, neraca energi, aliran fluida, evaporasi, destilasi dan kondensasi

#### **TP141116 KIMIA PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang pengertian mencakup struktur kimia, sifat fisiko-kimia, reaksi kimia, peran / fungsi komponen kimia dalam bahan dan

produk pangan mencakup air, karbohidrat, lipid, protein, pigmen, vitamin, mineral, flavor, bahan tambahan pangan, dan komponen minor (senyawa fenolik, saponin, toksikan, antinutrisi, dan lainnya). Perubahan-perubahan karakteristik fisiko-kimia pangan akibat pengolahan dalam kaitannya dengan perubahan kimiawi komponen pangan tersebut. Interaksi antar komponen dalam produk pangan secara umum.

**Bahan Kajian :** Kimia air, kimia karbohidrat kompleks dan polisakarida, kimia protein, kimia lemak, ketengikan, warna pada bahan pangan, vitamin, mineral

#### **TP141117 ANALISA PANGAN**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang perlakuan pendahuluan sampel dan teknik sampling. Analisis kimia mencakup prinsip dan metode analisis proksimat kadar protein, kadar karbohidrat, kadar lemak, air, vitamin, mineral, pigmen, serta pengantar analisis aktivitas antioksidan, dan bahan tambahan pangan. Analisis pangan modern mencakup prinsip dasar dan pengantar penerapan teknik kromatografi, elektroforesis, dan ELISA dalam analisis pangan.

**Bahan Kajian :** Pengetahuan tentang metode analisis bahan pangan dan kualitas datanya; Pengetahuan tentang persiapan dan preparasi sampel; Metode analisis kualitatif dan kuantitatif kadar air dan Aw; Pemahaman tentang metode analisis kualitatif dan kuantitatif kadar abu; Pengetahuan tentang metode analisis kualitatif dan kuantitatif kadar protein; Pengetahuan tentang metode analisis kuantitatif kadar gula, pati dan serat; Pengetahuan tentang metode analisis kuantitatif vitamin dan mineral; Pengetahuan tentang metode analisis kuantitatif komponen bioaktif dan antioksidan; Pengetahuan tentang cara analisis menggunakan instrumentasi modern yaitu Spektrofotometer, HPLC, GC, AAS, LC-MS, TLC dan UPLC

**Praktikum** : Analisis proksimat dan bahan tambahan pangan, metode gravimetric dan volumetric, penggunaan metode kromatografi dan spektrofotometri untuk penentuan komponen bahan pangan kualitatif maupun kuantitatif

#### **TP141118 PRINSIP TEKNIK PANGAN**

**Deskripsi** : Aplikasi prinsip keteknikan (engineering) dalam analisis kuantitatif pada sistem pengolahan pangan yang mencakup sistem satuan dan dimensi, neraca massa, prinsip termodinamika, neraca energi, fenomena transport (meliputi reologi dan aliran fluida, transfer panas, dan transfer masa); serta prinsip-prinsip keteknikan dan fisika untuk proses pengolahan dan pengawetan pangan yang meliputi prinsip dehidrasi, evaporasi, refrigerasi, pembekuan dan proses panas.

**Bahan Kajian** : Analisis dimensi, neraca massa, neraca panas, konduksi, konveksi, radiasi.

#### **TP141119 LEGISLASI PANGAN**

**Deskripsi** : Membahas tentang hubungan pangan dan kesehatan, tanggung jawab pemerintah terhadap pelaku usaha dan konsumen, peraturan hukum pangan, peraturan kemasan, standar mutu pangan.

**Bahan Kajian** : Pengertian legislasi pangan, hak dan kewajiban pelaku usaha pangan, pengawasan dan distribusi pangan, pelabelan, regulasi penggunaan bahan tambahan pangan, sertifikasi pangan, penyelesaian sengketa

#### **TP141220 TEKNOLOGI PENANGANAN DAN PEMANFAATAN LIMBAH**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang pengertian, jenis, prinsip dan teknologi penanganan limbah padat dan limbah cair secara fisik, kimia dan biologi, dan pengolahan limbah yang dihasilkan oleh industri pangan (buah,



sayur, sereal, daging, makanan laut, dan susu), serta aplikasi dari ISO 14040.

**Bahan Kajian :** Pemahaman berbagai hal berkaitan dengan penanganan dan pemanfaatan limbah yang dihasilkan oleh industri pangan, dimulai dari definisi, jenis, sifat, dampak dan pentingnya penanganan dan pemanfaatan limbah; sifat fisik, kimia dan biologis limbah industri serta karakteristik limbah industri pangan; prinsip teknik penanganan limbah secara fisik, kimia dan biologis; berbagai metode penanganan limbah (kolam, lagun, lumpur aktif, aerobik dan anaerobik); berbagai teknik dan metode terkait pemanfaatan limbah industri pangan dari berbagai komoditas; dan prinsip dan penerapan ISO 14040: life cycle assessment (LCA) dalam industri pangan.

#### **TP141221 BAHAN TAMBAHAN PANGAN DAN TOKSIKOLOGI**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang jenis dan fungsi bahan tambahan pangan (food additive), aplikasi dan peranannya pada produk pangan, standar penggunaan bahan tambahan pangan, konsep dan jenis toksikologi, klasifikasi toksikologi dari sumber bahan makanan serta pengaruhnya terhadap kesehatan..

**Bahan Kajian :** Jenis, aplikasi dan peranan BTP pada produk pangan; regulasi penggunaan BTP; Konsep toksikologi, Jenis-jenis toksikologi, Klasifikasi bahan toksik pada produk pangan pada berbagai sumber serta dampaknya pada kesehatan, nutrifikasi

#### **TP141222 MESIN DAN RANCANG BANGUN ALAT**

**Deskripsi :** Mata mesin dan peralatan membahas tentang memahami tentang spesifikasi dan prinsip kerja peralatan dan mesin pengolahan untuk pangan yang meliputi peralatan/mesin pembangkit tenaga, penanganan/pemindah bahan, meliputi alat-alat pencuci, pembersih, pengecilan ukuran, pengeringan, penggorengan,

pendinginan dan pembekuan, evaporasi, kristalisasi, sentrifugasi, ekstrusi, destilasi, filtrasi, dan beberapa peralatan industri pangan lainnya.

**Bahan Kajian** : Mesin pembangkit tenaga, mesin penanganan/pemindah bahan, mesin pengecilan ukuran, mesin pengeringan, mesin penggorengan, mesin pendinginan dan pembekuan, mesin evaporasi, mesin kristalisasi, mesin sentrifugasi, mesin ekstrusi, mesin destilasi, dan mesin filtrasi pada industri pengolahan pangan,

### **TP141123 STATISTIK**

**Deskripsi** : Pengenalan teknik-teknik dasar statistik serta aplikasinya untuk pembuatan rancangan percobaan, pengumpulan data, serta analisis data sekaligus mengkomunikasikannya secara oral maupun tulisan. Pemodelan keragaman dan pendugaan parameter dan uji hipotesis. Analisis regresi dan korelasi sederhana

### **TP141124 PROSES THERMAL PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah proses thermal pangan ini membahas mengenai pengawetan bahan pangan, perpindahan panas evaporator, macam uji produk, pengaruh panas terhadap bahan pangan, macam bahan pengemas, cara kerja retort, perhitungan nilai z, kurva TDT, sterilisasi komersial.

**Bahan Kajian**: Pengawetan bahan makanan, beban panas pada proses evaporasi, analisis macam uji produk hasil thermal, perlakuan panas terhadap bahan yang dikalengkan, pengemas dalam pengalengan, proses panas, , pengaruh panas terhadap mikroorganisme, enzim dan nutrisi, menghitung nilai Z, D, dan F<sub>0</sub> (waktu proses minimal), kurva TDT, sterilisasi komersial dan mutlak, suhu proses terbaik pada sterilisasi bahan pangan, suhu proses thermal dengan metode grafik, proses thermal metode formula dan gileppi

### **FT141106 METODOLOGI PENELITIAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang prinsip-prinsip dan metode penelitian yang akan digunakan pada saat melakukan penelitian skripsi atau tugas akhir.

**Bahan Kajian** : Mahasiswa belajar tentang pengertian pengetahuan dan etika dalam penelitian, merumuskan permasalahan, membuat hipotesa, membuat rancangan/desain penelitian sesuai dengan metode yang dipilihnya, mengumpulkan, mengolah data, dan membahas hasil penelitian, sistematika penulisan proposal dan skripsi, manajemen referensi (Zotero, Mendelaey dll.), teknik penyajian karya ilmiah, dan pembuatan artikel ilmiah.

#### **TP141125 SISTEM MANAJEMEN MUTU PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini mempelajari tentang teori dan konsep mutu untuk mengontrol, menjamin dan meningkatkan mutu, sistem manajemen mutu, ISO, Halal, serta unsur-unsur mutu, cara pengawasan mutu, jaminan mutu, GMP dan HACCP yang diterapkan pada industri pangan.

**Bahan Kajian** : Unsur-unsur mutu, cara pengawasan mutu, jaminan mutu, GMP dan HACCP yang diterapkan pada industri pangan teori dan konsep mutu untuk mengontrol, menjamin dan meningkatkan mutu, serta pengenalan tentang sistem manajemen mutu ISO dan perkembangannya serta sistem manajemen halal

#### **TP141126 SATUAN OPERASI INDUSTRI PANGAN II**

**Deskripsi** : Mata kuliah Satuan Operasi Industri Pangan II ini membahas tentang dasar-dasar proses di industri pangan yang meliputi kristalisasi, pendinginan, pembekuan, ekstraksi, pengeringan, evaporasi dan destilasi.

**Bahan Kajian :** Unit Operasi Kristalisasi Unit Operasi Pendinginan dan Pembekuan Unit Operasi ekstraksi Unit Operasi Pengeringan Unit Operasi Evaporasi Unit Operasi Destilasi

**Praktikum :** Melatih ketrampilan pada penerapan teori perpindahan panas dan massa dalam proses pengolahan. Pengecilan ukuran/penggilingan, pembuatan emulsi daging, pembuatan popcorn dengan microwave, ekstraksi cara mekanis, ekstraksi dengan pelarut, sedimentasi, sentrifugasi, filtrasi, kristalisasi, pendinginan dan pembekuan.

#### **TP141127 TEKNOLOGI PENGOLAHAN PANGAN**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang prinsip-prinsip proses pengolahan dan pengawetan bahan pangan menggunakan suhu tinggi, suhu rendah, pengeringan, ekstrusi, fermentasi, penggunaan bahan tambahan pangan dan pengawetan non-termal, seperti medan listrik berdenyut, osilasi medan magnetik, dan iradiasi.

**Bahan Kajian :** Macam-macam pengolahan pangan, serta kerusakan bahan pangan, prinsip pengawetan, pendinginan dan dampak terhadap olahan bahan pangan, blanching, dan pasteurisasi, pengasapan, dan ekstruksi, peranan BTM pada olahan makanan, metode pengawetan bahan pangan

**Praktikum :** Praktikum mencakup dasar-dasar pengolahan seperti teknologi pengeringan, teknologi bakery, teknologi pengolahan daging dan ikan, teknologi pengolahan susu dan kedelai, teknologi pengolahan telur, teknologi dengan pengasapan, teknologi pengolahan dengan gula, garam, dan asam serta pengawet lain, dan teknologi makanan berkadar air sedang (IMF: fruit leather, jam, jelly; candy)

#### **TP141228 TEKNOLOGI KARBOHIDRAT**

**Deskripsi :** Mata kuliah teknologi karbohidrat membahas tentang Pengetahuan dasar mengenai sifat-sifat fisik, kimia, sumber-sumber alami, struktur komponen, cara-cara penanganan dan aplikasinya pada bidang pangan. Materi yang dibahas diantaranya

pektin, kitosan, serat pangan, pati resisten, hidrokoloid dan aplikasinya.

**Bahan Kajian :** kimia karbohidrat; pati, sifat dan aplikasinya; teknologi beras; kitin dan kitosan; pektin; teknologi beras non padi; pati resistant; serat pangan; alginat; karagenan; agar

### **TP141230 TEKNOLOGI LEMAK DAN MINYAK**

**Deskripsi :** Matakuliah Teknologi Lemak dan Minyak membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan kemampuan tentang teknologi pengolahan minyak pangan nabati, pemurnian minyak (*refining bleaching, deodorizing*), karakterisasi dan standar mutu minyak, modifikasi minyak (fraksinasi, hidrogenasi dan interesterifikasi), kerusakan minyak (oksidasi, hidrolisis) dan antioksidan.

**Bahan Kajian :** Pengantar Teknologi lemak dan minyak, Teknologi pengolahan minyak kelapa dan VCO, Teknologi pengolahan minyak kelapa sawit, Pemurnian minyak (degumming, refining, bleaching, deodorizing), Modifikasi lemak dan minyak meliputi hidrogenasi, fraksinasi dan interesterifikasi, Kerusakan lemak dan minyak meliputi kerusakan hidrolitik dan oksidatif, dan antioksidan dalam mencegah kerusakan lemak dan minyak pangan.

### **TP141232 TEKNOLOGI PENGOLAHAN SUSU**

**Deskripsi :** Pemahaman konsep penerapan teknologi pada pengolahan susu. Komposisi kimia serta sifat masing-masing komponen. Pengolahan susu menjadi beberapa produk seperti susu kental, susu bubuk, mentega, keju, susu fermentasi-yogurt dan kefir dan lain-lainnya.

**Bahan Kajian :** Pendahuluan (karakteristik susu); komposisi susu; prinsip dasar pengolahan susu; pengolahan susu menggunakan suhu tinggi dan rendah; pengeringan susu; preparasi protein; mentega; susu fermentasi; cream; keju,

### **TP141233 TEKNOLOGI PENGOLAHAN DAGING DAN IKAN**

**Deskripsi** : Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang prinsip-prinsip perubahan biokimiawi dari karkas dan otot rangka setelah post-mortem. 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. Topik-topik terkini yang relevan dengan industri dan perdagangan produk daging dan ikan.

**Bahan Kajian** : Nutrisi pada daging, Jenis pengawetan dan pengolahan daging, proses dan metode curing, produk sosis emulsi, proses pengawetan pengasapan, produk pengeringan dan pengalengan ikan, proses pengolahn ikan (surimi, otak-otak, kamaboko, produk fermentasi)

#### **TP141234 TEKNOLOGI PENGOLAHAN BUAH DAN SAYUR**

**Deskripsi** : Mata kuliah Teknologi Buah dan Sayur membahas tentang prinsip dan metode pengolahan buah dan sayuran menjadi buah kering, fruit candy, keripik buah/sayur, jam-jelly, acar asin (pickle), juice, manisan basah dan kering, dan buah/sayuran yang dikalengkan.

**Bahan Kajian** : Prinsip dan konsep teknologi penanganan serta pengolahan buah dan sayur, kerusakan yang terjadi pada buah dan sayur, penyimpanan buah dan sayur, bermacam macam teknik pengolahan serta pengawetan buah dan sayur.

#### **TP141136 RANCANGAN PERCOBAAN**

**Deskripsi** : Dalam mata kuliah ini dipelajari cara-cara melakukan penelitian ilmiah termasuk penentuan masalah, identifikasi variabel penelitian percobaan dan mampu merancang eksperimen dengan berbagai jenis rancangan percobaan seperti RAL, RAK, Faktorial, Acak tersarang serta mampu melakukan uji eksperimen dengan non-parametrik (Uji Friedman, Wilson, dan uji beda : uji t, BNT dan DMRT) dan non eksperimental design, pengamatan dan pengumpulan data, interpretasi hasil analisis percobaan.

**Bahan Kajian :** Pendahuluan dan pengertian dasar dan terminologi dlm Rancangan Percobaan; Unsur-unsur penting Rancangan Percobaan; Uji t (t Test); Teori Rancangan tanpa Pengelompokan : Rancangan Acak Lengkap (RAL); Uji Perbandingan Berganda dan Perbandingan Ortogonal (uji BNT, BNJ dan DMRT); Rancangan Acak Kelompok (RAK); Rancangan Bujur Sangkar Latin; Percobaan Faktorial; Uji Normalitas Data dan Homogenitas Data; Uji Kruskal Wallis; Uji Freadman

#### **FT141107 EKONOMI TEKNIK**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang rumus bunga, konsep biaya, ekivalensi nilai tahunan dan sekarang, *rate of return* (RoR), depresiasi, pajak, inflasi, *benefit cost ratio* (BCR), *break even point* (BEP), analisa sensitivitas, serta teknis analisis lainnya

**Bahan Kajian :** Pengetahuan tentang perhitungan ekuivalensi, Pengetahuan tentang depresiasi, bunga dan pajak, Pengetahuan tentang pemilihan alternative, Pengetahuan tentang analisis laju pengembalian modal, Pengetahuan tentang analisis penggantian, Pengetahuan tentang analisis biaya dan manfaat, Pengetahuan tentang *break even point* (BEP), Pengetahuan tentang penilaian investasi.

#### **UV141114 KEWIRAUSAHAAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang konsep dasar kewirausahaan, proses, fungsi, dan model kewirausahaan, ide, peluang, resiko, dan merintis usaha maupun model pengembangannya, pengelolaan usaha dan strategi kewirausahaan, kompetensi inti meliputi karakter, kreativitas, inovasi, dan strategi bersaing dalam kewirausahaan, analisis bisnis, dan studi kelayakan usaha, etika bisnis, dan bisnis plan.

**Praktikum** : Praktek pengembangan produk baru dengan mempertimbangkan dan melibatkan aspek-aspek sosial budaya dalam masyarakat,

perilaku konsumen, manajemen pengembangan produk baru, rancangan produk baru, pemilihan teknologi serta rekayasa dalam pengembangan produk baru, pengujian mutu, sensoris, analisis kelayakan ekonomi, dan uji coba pemasaran

#### **TP141137 TEKNOLOGI FERMENTASI PANGAN**

**Deskripsi** : Pada mata kuliah ini membahas tentang bidang cakupan konsep dasar teknologi fermentasi, persiapan dan sterilisasi media fermentasi, isolasi dan seleksi mikrobia, persiapan, pemeliharaan dan penyimpanan kultur mikrobi untuk fermentasi, pengembangan galur mikroba, pengoperasian bioreaktor, faktor-faktor yang berpengaruh dalam proses fermentasi, kinetika mikrobia dan fermentasi, pemanenan hasil-hasil fermentasi, perhitungan efisiensi proses fermentasi dan aplikasi teknologi fermentasi.

**Bahan Kajian** : Pengetahuan tentang prinsip dan konsep dasar teknologi fermentasi; Pengetahuan tentang persiapan dan sterilisasi media fermentasi; Metode isolasi dan seleksi mikrobia; Pemahaman tentang persiapan, pemeliharaan dan penyimpanan kultur mikrobi untuk fermentasi; Pengetahuan tentang pengembangan galur mikroba dan pengoperasian bioreaktor; Pengetahuan tentang faktor-faktor yang berpengaruh dalam proses fermentasi, kinetika mikrobia dan fermentasi; Tata cara/metode pemanenan hasil-hasil fermentasi, perhitungan efisiensi proses fermentasi dan aplikasi teknologi fermentasi.

#### **TP141138 EVALUASI GIZI PANGAN DAN PENGOLAHAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang faktor yang mempengaruhi nilai gizi pangan dan perubahan zat gizi (karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral) selama penanganan pasca panen, proses pengolahan dan penyimpanan dengan evaluasi secara kimiawi, *in vitro* dan *in vivo* (*bio-assay*) serta pengenalan tentang pengujian hewan coba.



**Bahan Kajian :** Ruang lingkup gizi; efek pengolahan terhadap stabilitas vitamin dan mineral; pengaruh GAP dan GHP terhadap gizi; anti gizi; prosedur penyiapan pangan; evaluasi kimiawi dan biologis karbohidrat, lemak dan protein; penanganan hewan coba

#### **TP141139 OPERASIONAL RISET**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang teknik optimasi yang membantu dalam pengambilan keputusan dengan sistematis dan bertahap. Ruang lingkup mata kuliah ini meliputi penggunaan matematika dalam masalah manajemen khususnya pengambilan keputusan yang didasarkan pada pemodelan matematika sederhana dari permasalahan nyata.

**Bahan Kajian :** Pengantar riset operasional dan peranannya pada industri, pengambilan keputusan dan optimasi dengan metode grafis, formulasi problem yang bersifat deskriptif menjadi formulasi linear menggunakan linear programming, penggunaan algoritma simplex, dualitas dan kegunaannya untuk memecahkan problem linear programming, analisis sensitivitas, transportasi

#### **UV141113 KEPEMIMPINAN**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini membantu para mahasiswa untuk mengeksplorasi potensi kemampuan kepemimpinan berkelompok maupun secara individual sekaligus mendemonstrasikannya. Para mahasiswa akan mempelajari berbagai konsep dan teori kepemimpinan, serta bermacam-macam pendekatan dalam pengembangan kepemimpinan secara personal maupun grup

**Bahan Kajian :** Pengertian, tujuan fungsi kepemimpinan, Manajemen dan Organisasi, Karakteristik Kepemimpinan, Model-model manajemen, Teori-teori Organisasi, Bentuk-bentuk Organisasi, Struktur Organisasi, Kebutuhan Tenaga dalam Setiap Proses.

#### **TP141240 PANGAN FUNGSIONAL**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang pengertian pangan fungsional, distribusi dan formulasi

pangan fungsional, radikal bebas dan penyakit degeneratif, komponen bioaktif dalam pangan fungsional yang meliputi antioksidan, *dietary fiber*, fitokimia, bakteri probiotik, komponen prebiotik, efek fungsional masing-masing komponen bioaktif bagi kesehatan tubuh, dan membuat formulasi pangan fungsional berbasis pangan lokal.

**Bahan Kajian :** Pengetahuan tentang pengertian pangan fungsional dibandingkan pangan biasa dan nutrasetikal; Pengetahuan tentang distribusi dan formulasi pangan fungsional; Pengertian tentang radikal bebas dan penyakit degeneratif; Pengertian tentang komponen bioaktif dalam pangan fungsional yang meliputi antioksidan, dietary fiber, fitokimia, bakteri probiotik, komponen prebiotik; Pengetahuan tentang efek fungsional masing-masing komponen bioaktif bagi kesehatan tubuh' Rancangan formulasi pangan fungsional

#### **TP141243 BIOTEKNOLOGI PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang pengertian bioteknologi, sejarah bioteknologi, manfaat bioteknologi, perbedaan bioteknologi konvensional dan moderen, genetika, rekayasa genetika, aplikasi bioteknologi di bidang industri pangan, analisis transgenik, pengenalan bioinformatika, serta bioetika.

**Bahan Kajian :** Sejarah perkembangan bioteknologi, bioteknologi konvensional dan moderen, genetika, regulasi ekspresi gen (operon), replikasi DNA, transformasi materi genetik, isolasi DNA, polymerase chain reaction (PCR), DNA gel agarose electrophoresis, sekuensing DNA, rekayasa genetika, analisis transgenik, bioetika.

#### **TP141244 TEKNOLOGI PERISA (FLAVORING)**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang ruang lingkup dan jenis jenis serta manfaat flavor dalam pangan, yang meliputi cara ekstraksi flavor, pembentukan flavor alami pada buah dan sayur, perubahan flavor akibat proses

fermentasi dan browning non enzimatis, pembentukan flavor pada daging keju dan coklat, pembuatan dan aplikasi flavor sintetis pada produk makanan dan minuman, kontaminasi flavor, dan legislasi flavor

**Bahan Kajian :** Biogenesis flavor alami pada buah dan sayur, perubahan flavor akibat proses fermentasi dan browning non enzimatis, pembentukan flavor pada daging, keju dan coklat, pembuatan dan aplikasi flavor sintetis pada produk makanan dan minuman, kontaminasi flavor, dan legislasi flavor

#### **TP141145 PENGEMBANGAN PRODUK PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang ruang lingkup, penggalan ide, riset pasar, perencanaan dan perancangan mutu produk, pelaksanaan dan evaluasi dalam pengembangan suatu produk pangan serta aspek ekonomis, rekayasa dalam pengembangan produk baru, aspek bisnis dan peluang pasar dalam pengembangan produk baru dan perencanaan aplikasi produk pangan. Perubahan-perubahan dalam lingkungan bisnis yang mengharuskan dilakukannya pengembangan produk baru, aspek-aspek sosial budaya dalam masyarakat, studi perilaku konsumen, penelitian konsumen, prinsip-prinsip manajemen pengembangan produk baru, rancangan produk baru, teknologi serta rekayasa dalam pengembangan produk baru, aspek bisnis dalam pengembangan produk baru yang mencakup peramalan finansial dan peluang pasar bagi pengembangan produk baru.

**Bahan Kajian :** Pengertian dan pentingnya Pengembangan Produk pangan, tahapan dan Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan produk pangan; Konsep dan ide pengembangan produk; Resiko dalam pengembangan produk baru; Mutu dan fungsi

pengembangan produk; Perkembangan pemasaran dan Strategi pemasaran; Spesifikasi dan standarisasi produk; Evaluasi dan identifikasi kompetitif; Bauran pemasaran dan siklus produk; Penentuan nilai pelanggan

#### **TP141146 EVALUASI SENSORIS**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang mutu sensorik, sifat sensorik bahan pangan, pemilihan panelis, persiapan laboratorium, analisis data dan pengambilan keputusan, serta pemilihan uji sensorik (konvensional dan modern) yang tepat untuk diterapkan di industri pangan

**Bahan Kajian** : Pengetahuan tentang mutu sensorik, sifat sensorik bahan pangan, pemilihan panelis, persiapan laboratorium, analisis data dan pengambilan keputusan, serta pemilihan uji sensorik yang tepat untuk diterapkan di industri pangan

**Praktikum** : Persiapan uji organoleptik, seleksi panelis, persiapan contoh, uji ambang rangsangan, uji perbedaan pasangan, segitiga, duotrio, uji Deskripsi, uji rangking, uji skoring, uji perbandingan pasangn, uji perbandingan jamak, uji hedonik.

#### **TP141147 KEAMANAN DAN SANITASI PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib yang membahas tentang prinsip keamanan pangan dan sanitasi pangan, jenis dan sumber kontaminan serta cara mengatasinya, jenis dan sumber alergen, penerapan aspek keamanan dan sanitasi pangan pada industri pangan (melalui penerapan GMP dan SSOP, sanitasi personalia, peralatan, ruang pengolahan, dan lingkungan pabrik, hingga distribusi dan penyimpanan), bahan pembersih dan disinfektan (cleaning and disinfection), pengawasan pangan, dan keracunan pangan, serta system manajemen keamanan pangan (HACCP, FSMS, dan ISO)

**Bahan Kajian** : Konsep umum keamanan dan sanitasi pangan, termasuk isu dan dampak yang muncul; Jenis dan sumber kontaminan dan cara

mengatasinya; Alergi dan alergen, serta mekanisme dan hubungannya dengan pangan; Peranan air, bahan pembersih, dan sanitiser dalam industri pangan; Penerapan konsep GMP dan SSOP; Persyaratan dan prosedur sanitasi pekerja (food handlers); Penerapan prinsip sanitasi dan higiene pada berbagai industri pangan; Definisi kerugian, urgensi dan tantangan terkait keamanan pangan; Sumber masalah dan beban keamanan pangan, penyakit bawaan pangan, dan KLB Keracunan Pangan; Food-borne Diseases dan bacterial food-borne disease (Bagian 1); Bacterial food-borne disease (Bagian 2); Non-bacterial food borne disease; Sistem manajemen keamanan pangan; Analisis dan evaluasi sumber bahaya keamanan pangan dan solusinya pada produk UMKM

#### **TP141148 PENGEMASAN DAN PENYIMPANAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini berisi tentang sifat dan proses pembuatan kemasan logam, plastik, kayu, karton gelas, kemasan aktif, prinsip penentuan umur simpan bahan pangan, peranan gudang dalam penyimpanan pangan, hama pasca panen, dan pengendalian hama secara terpadu.

**Bahan Kajian** : Kemasan logam, plastik, kayu, karton gelas, kemasan aktif, prinsip penentuan umur simpan bahan pangan, peranan gudang dalam penyimpanan pangan, hama pasca panen, dan pengendalian hama secara terpadu

#### **TP141149 PERANCANGAN INDUSTRI PENGOLAHAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah perancangan industri pengolahan membahas tentang riset pasar, garis besar proses dan peralatannya, ruang dan tata letak

**Bahan Kajian** : Riset pasar, penentuan lokasi pabrik, kapasitas dan seleksi proses, neraca massa, spesifikasi peralatan proses, penanganan material, konsep perancangan industri pengolahan pangan, tata letak dan penentuan kebutuhan area industri pengolahan pangan, utilitas, evaluasi ekonomi, struktur organisasi.

## **TP141212 INDUSTRI JASA BOGA**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang *planning* dan *precosting* menu, penentuan standar menu, produksi menu makanan meliputi penyiapan, penyajian, dan pengolahan. Dibahas juga tentang perencanaan lokasi, perijinan, fasilitas, peralatan, pembelian, penerimaan bahan, penyimpanan, pengeluaran bahan, distribusi dan pemasaran. Selain dari itu membahas penerapan prinsip-prinsip keamanan dan sanitasi, GMP, penerapan HACCP, sertifikasi halal di industri jasa boga.

**Bahan Kajian** : Pengantar industry jasa boga definisi, jenis dan prospek industry jasa boga, planning dan precosting menu, penentuan standar menu, produksi menu makanan meliputi penyiapan, penyajian, dan pengolahan.. Dibahas juga tentang perencanaan lokasi, perijinan, fasilitas, peralatan, pembelian, penerimaan bahan, penyimpanan, pengeluaran bahan, distribusi dan pemasaran. Selain dari itu membahas pengantar prinsip-prinsip halalan dan thoyyibah, sanitasi, GMP, penerapan HACCP di industry jasa boga.

## **TP191250 TEKNOLOGI REMPAH DAN BUMBU**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang komponen-komponen kimiawi yang terkandung pada rempah dan bumbu, fungsi dan peran komponen bioaktif rempah untuk kesehatan. Teknologi pengolahan rempah juga dijelaskan terkait teknik ekstraksi, oleoresin, minyak atsiri, permasalahan mutu rempah, penanganan dan pengolahan beberapa jenis rempah dengan nilai ekonomi tinggi.

**Bahan Kajian** : Jenis-jenis, karakteristik dan penanganan pascapanen rempah; Pengawasan mutu pada perdagangan rempah; Senyawa biaktif pada rempah dan perubahannya selama pengolahan; Jenis dan peran bumbu sebagai penyedap rasa, pemberi warna, pelengkap dan penyerta hidangan; Aspek produksi, dan pengawasan mutu minyak atsiri; Aspek produksi, dan pengawasan mutu oleoresin; Aplikasi minyak atsiri dan oleoresin untuk pangan dan non-pangan

## **TP191251 TEKNOLOGI BAKERY**

**Deskripsi** : Matakuliah ini membahas tentang definisi, jenis dan prospek produk bakery, proses fermentasi, pengetahuan bahan, jenis adonan, jenis teknik pembuatan roti beserta dan resepnya, dan persiapan pengolahan termasuk alat yang digunakan, pengembangan produk melalui berbagai analisis pengembangan bahan dasar dan resep, perkembangan pasar produk bakery, perkembangan cara pengemasan dan display, sehingga akan dihasilkan produk bakery yang memiliki mutu tinggi dan memenuhi nilai jual.

**Bahan Kajian** : Pengantar Teknologi bakery, jenis dan prospek produk bakery, proses fermentasi, pengetahuan bahan, jenis adonan, jenis teknik pembuatan roti beserta dan resepnya, dan persiapan pengolahan termasuk alat yang digunakan, pengembangan produk melalui berbagai analisis pengembangan bahan dasar dan resep, perkembangan pasar produk bakery, perkembangan cara pengemasan dan display, sehingga akan dihasilkan produk bakery yang memiliki mutu tinggi dan memenuhi nilai jual.

## **TP191253 TEKNOLOGI LEGUM, SEREALIA, DAN UMBI**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang komoditas legum, sereal, dan umbi-umbian yang ditinjau dari aspek karakteristik bahan baku, diversifikasi produk, teknologi pengolahan, dan karakteristik produk akhir.

**Bahan Kajian** : Jenis-jenis legum, sereal, dan umbi; Komoditas legum dan umbi-umbian: karakteristik dan penanganan pascapanennya; Teknologi pengolahan produk turunan kacang kedelai: isolat protein kedelai, texturized vegetable protein, daging analog, dan produk turunan lainnya; Teknologi pengolahan produk turunan kacang tanah dan kacang hijau; Teknologi pengolahan produk turunan kacang-kacangan lainnya; Teknologi pengolahan produk turunan umbi-umbian; Komoditas sereal: karakteristik dan penanganan pascapanennya; Teknologi pengolahan produk turunan beras;

Teknologi pengolahan produk turunan gandum; Teknologi pengolahan produk turunan jagung; Teknologi pengolahan produk turunan sorgum, dan beberapa produk sereal lainnnya; Teknologi noodle (mie terigu dan non terigu, sohun, dan bihun)

#### **TP191252 TEKNOLOGI PENGOLAHAN TEBU**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang profil komoditas tebu, penanganan pascapanen, proses pengolahan tebu dan produk sampingnya untuk bahan pangan. Mempelajari tentang standar mutu produk-produk olahan tebu dan produk sampingnya. Memahami titik kritis pengolahan hasil tebu menjadi gula dan turunannya. Mempelajari jenis-jenis dan bentuk gula tebu dan pengaplikasiannya pada produk pangan (*raw sugar*, gula kristal putih, gula kristal rafinasi, *liquid sugar*, *brown sugar*, *invert syrup*).

**Bahan Kajian** : Pengolahan tebu dan produk sampingnya untuk bahan pangan. Standart mutu produk-produk olahan tebu dan produk sampingnya. Titik kritis pengolahan hasil tebu menjadi gula dan turunannya. Mempelajari jenis dan bentuk gula tebu dan pengaplikasiannya pada produk pangan. Perkembangan industri tebu di Indonesia, teknologi alat dan mesin proses pengolahan tebu, kandungan nutrisi gula tebu dan produk samping, kerusakan gula tebu dan pengendalian kualitas gula tebu, teknologi pengemasan dan penyimpanan produk gula tebu dan produk sampingnya, pemanfaatan dan manajemen limbah hasil produksi gula tebu, produk olahan samping gula tebu (MSG, Protein Sel Tunggal dan Etanol).

#### **TP141211 TEKNOLOGI PENGOLAHAN KOPI, TEH, DAN KAKAO**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang membahas tentang teknologi pengolahan kopi, teh, dan kakao (mulai dari sistem pemanenan, penanganan pascapanen, proses pengolahan, pengendalian mutu, pengembangan produk, pengemasan dan pelabelan).



**Bahan Kajian :** Pengetahuan tentang jenis-jenis kopi, jenis-jenis teh dan jenis-jenis kakao di Indonesia; Pengetahuan tentang cara/metode pemanenan/pemetikan komoditas kopi, teh dan kakao; Pengetahuan tentang pengolahan kopi biji; Pemahaman tentang pengolahan kopi bubuk; Pengetahuan tentang pengolahan teh skala industri dan metode pengemasan teh; Pengetahuan tentang metode proses dan pengembangan proses pengolahan kakao di Indonesia; Pengetahuan tentang teknologi pengolahan kakao bubuk; Pengetahuan tentang teknologi pengolahan turunan kakao

#### **TP191249 PANGAN NUSANTARA**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini membahas tentang sejarah pangan nusantara dari aspek sosial, budaya, ekonomi; budaya makan masyarakat Indonesia; kuliner Indonesia barat, kuliner Indonesia tengah, kuliner Indonesia timur, pengembangan pangan nusantara yang berpotensi menjadi pangan fungsional, dan dasar gastronomi molekuler pengolahan pangan

**Bahan Kajian :** Pangan nusantara sebagai identitas diri bangsa (nilai-nilai bela negara), Sejarah masakan Indonesia dari zaman kerajaan dan perkembangannya dari masa ke masa, Kuliner Indonesia Barat, Tengah, Timur (sejarah, resep, teknologi pengolahan), Pengembangan pangan nusantara menjadi pangan fungsional (produk hasil fermentasi tradisional dan produk autentik jamu-jamuan), Pengembangan pangan nusantara yang berpotensi dikembangkan dalam skala industri (teknologi bumbu dan rempah, teknologi pengawetan, teknologi penyimpanan dan pengemasan), Dasar-dasar gastronomi molekuler.

#### **UV141115 KULIAH KERJA NYATA**

**Deskripsi :** Pelaksanaan KKN dimaksudkan untuk melatih kemampuan mahasiswa mengenali permasalahan nyata di masyarakat, mengorganisasi dan bekerja kelompok, menyusun rencana

kegiatan, mengelola penyediaan dan penggunaan sumberdaya, dan berkarya nyata bagi masyarakat

**Bahan Kajian :** Mata kuliah ini mencakup penjelasan tentang mengenai pokok bahasan yang harus dikuasai mahasiswa sebelum mengikuti kegiatan di lokasi KKN. Materi yang diberikan sesuai bidang keilmuan akan diberikan dalam pembekalan fakultas yang meliputi bidang kompetensi program studi / jurusan dalam menghadapi berbagai permasalahan masyarakat di lokasi KKN yang dituangkan Dalam program keilmuan. Mahasiswa juga diharapkan bisa berkolaborasi dengan jurusan lain untuk membuat program multidisiplin dalam menyelesaikan permasalahan yang ada di masyarakat.

#### **FT141108 PRAKTEK KERJA LAPANG**

**Deskripsi** : Melatih kemampuan mahasiswa untuk belajar secara langsung di unit produksi atau pengolahan pangan dan hasil pertanian. Mahasiswa menyaksikan secara langsung aplikasi teknologi pengolahan dalam unit usaha komersial, berinteraksi dengan berbagai pihak di lokasi kerja praktek, secara kritis melakukan observasi terhadap keseluruhan operasional unit pengolahan, mengenali permasalahan teknis yang muncul, dan menyusun laporan pelaksanaan secara sistematis dan teliti.

**Bahan Kajian :** Persiapan dan pencarian mitra PKL, pengurusan administrasi PKL, komunikasi dengan pihak mitra, pembekalan PKL; Pencarian literatur ilmiah sebagai landasan teori dalam pelaksanaan PKL; Penyusunan proposal PKL; Pelaksanaan PKL di mitra; Interpretasi dan analisis terhadap hasil observasi dan tugas khusus di mitra PKL; Penyajian PKL dalam tulisan ilmiah; Penyajian hasil PKL secara oral

#### **TP141150 SKRIPSI**

**Deskripsi** : Pelaksanaan skripsi dimaksudkan untuk mempertajam kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam merumuskan

permasalahan yang berkaitan dengan aplikasi ilmu dan teknologi pangan, menantang kreatifitas dalam menentukan alternatif penyelesaian masalah, mempraktekkan pendekatan ilmiah untuk memperkuat kecakapan pembelajaran diri dari berbagai sumber.

**Bahan Kajian :** Penentuan topik skripsi, Pencarian literatur ilmiah sebagai landasan teori dalam pengembangan, atau perancangan, atau penelitian untuk skripsi, Penyusunan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat skripsi, Penyusunan tinjauan Pustaka, Penyusunan metode, Pelaksanaan pengambilan data untuk penelitian atau magang, atau implementasi pengembangan untuk kewirausahaan, atau pengujian karya desain teknologi, Analisis dan pengolahan data, Interpretasi data

#### **TP220476 KEBERAGAMAN DAN MULTIBUDAYA**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini mengedepankan muatan tentang toleransi, keberagaman serta dialog damai lintas agama, budaya dan kepercayaan. Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memahami dan menghayati keberagaman dalam konteks Bhinneka Tunggal Ika, merefleksikan bias seperti stereotipi dan prasangka dalam relasi keberagaman serta membangun pemahaman empatik terhadap orang lain.

**Bahan Kajian :** Mata kuliah ini berisi pembahasan : konsep kebudayaan, karakteristik kebudayaan, unsur kebudayaan, wujud kebudayaan, pranata kebudayaan, kebudayaan nasional dan global, komunikasi antarbudaya, Pendidikan multikultural, pendidikan moral, pandangan hidup, konsep gotong royong, dan toleransi.

#### **TP220475 KERJASAMA TIM**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini membahas tentang kemampuan membangun tim efektif untuk mengelola berbagai kegiatan melalui pembelajaran identifikasi stakeholder, pemetaan nilai dan interest stakeholder, dan strategi berkomunikasi

**Bahan Kajian :** Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari cara membangun tim efektif melalui berbagai strategi seperti : identifikasi stakeholder, Nilai dan interest stakeholder, Strategi mempengaruhi stakeholder, strategi berkomunikasi dalam tim

#### **TP220474 PERILAKU KONSUMEN**

**Deskripsi :** Mata kuliah ini membahas masalah tentang perilaku konsumen dalam pemilihan suatu produk tertentu. Pada mata kuliah ini berisi konsep dan cara memahami perilaku konsumen, faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku konsumen untuk mengembangkan strategi pemasaran, tipe-tipe konsumen dan segmentasi pasar, teori tentang pengambilan keputusan konsumen, strategi pemasaran, konsumerisme, Undang-undang perlindungan konsumen, etika bisnis dan tanggung jawab sosial perusahaan

**Bahan Kajian :** Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari dan mengimplementasikan konsep perilaku konsumen, motivasi konsumen, kepribadian konsumen, persepsi konsumen, sikap konsumen, konsep kelompok rujukan dan pengaruh keluarga , pengaruh kelas sosial, pengaruh budaya dan sub budaya, proses pengambilan keputusan konsumen, komunikasi konsumen, strategi komunikasi pemasaran terpadu, pengaruh iklan, promosi penjualan, acara khusus dan hubungan masyarakat, pemasaran langsung dan hubungan masyarakat.

#### **TP220457 HUBUNGAN MASYARAKAT**

**Deskripsi :** Mata kuliah hubungan masyarakat adalah mata kuliah yang mempelajari fungsi dan tugas humas dalam sebuah organisasi, lembaga, perusahaan, dan pemerintahan. Fungsi humas menjadi satu bagian yang selalu berkomunikasi kepada pihak dalam atau luar organisasi, baik dalam lingkup lokal, nasional, maupun global.

**Bahan Kajian :** Sejarah humas di dunia dan Indonesia Hakikat humas Perbedaan humas dengan bidang kajian lain Publik dan opini publik Program kerja dan pola komunikasi humas Media publikasi dalam bidang

humas Humas pemerintah Keterbukaan informasi Media internal dan eksternal Perencanaan citra dan sasaran humas Etiket dan protokol humas

#### **TP220460 ILMU PENYULUHAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang mempelajari tentang strategi dan metode penyuluhan (penentuan tema, tujuan, metode, prinsip dan materi penyuluhan), etika dan evaluasi pelaksanaannya

**Bahan Kajian**: Pengertian dan peranan ilmu penyuluhan, metode dan strategi penyuluhan, etika penyuluhan, cara komunikasi, pembuatan materi dan proposal penyuluhan

#### **TP220463 INOVASI DAN KREATIVITAS**

**Deskripsi** : Mata kuliah inovasi dan kreativitas membahas konsep inovasi dan kreativitas, dasar-dasar ide kreatif, menemukan ide yang kreatif, menerapkan ide menjadi produk yang inovatif, dan mengevaluasi produk hasil inovasi

**Bahan Kajian**: Konsep dasar kreativitas dan inovasi, memunculkan ide kreatif, mengaktualisasikan ide kreatif menjadi sebuah produk inovasi, serta mengevaluasi dan melakukan perbaikan berkelanjutan produk hasil inovasi.

#### **TP220470 KEWIRAUSAHAAN PANGAN**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan dalam rumpun mata kuliah softskill yang mempelajari tentang konsep dasar kewirausahaan, pembangunan kewirausahaan dalam lingkup teknologi pangan, perencanaan usaha, hingga evaluasi kegiatan kewirausahaan yang telah dilakukan.

**Bahan Kajian**: Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari tentang konsep dasar kewirausahaan, pembangunan kewirausahaan dalam lingkup teknologi pangan, sifat dan perilaku wirausaha, ide dan peluang dalam kewirausahaan pangan, analisis bentuk dan

profil usaha, perencanaan usaha, analisis kelayakan usaha, studi konsumen/ pelanggan dan perilakunya, analisis pasar dan pesaing, resiko dari sebuah usaha, hingga evaluasi kewirausahaan yang telah dilakukan. Luaran dari mata kuliah ini dapat berupa analisis kewirausahaan atau rencana kewirausahaan (*business plan*) dalam lingkup pangan.

### **TP220459 KOMUNIKASI**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang mempelajari tentang konsep dan teori komunikasi yang meliputi, pentingnya komunikasi dalam kehidupan manusia, ruang lingkup komunikasi antar manusia, dan perkembangan ilmu komunikasi; model dan ragam komunikasi; kemampuan mendengarkan; komunikasi verbal dan nonverbal; proses pembentukan persepsi; komunikasi pribadi dan komunikasi antar kelompok; komunikasi organisasi, kemampuan *public speaking*, dan perkembangan ilmu dan teknologi komunikasi di Indonesia.

**Bahan Kajian** : Urgensi komunikasi dalam kehidupan manusia, ruang lingkup komunikasi antar manusia, dan perkembangan ilmu komunikasi; Model dan ragam komunikasi; Kemampuan mendengarkan; Komunikasi verbal dan nonverbal; Proses pembentukan persepsi; Komunikasi pribadi; Komunikasi antar kelompok; Komunikasi organisasi Kemampuan public speaking Perkembangan ilmu dan teknologi komunikasi di Indonesia

### **TP220469 KOMUNIKASI ILMIAH**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang mempelajari tentang strategi komunikasi ilmiah yang efektif, melakukan penyusunan karya ilmiah secara tertulis, dan menyampaikan hasil karya ilmiah dalam kegiatan presentasi ilmiah resmi (seminar atau konferensi) dan tidak resmi (*talkshow*)

**Bahan Kajian:** Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari dan mengimplementasikan teknik/metode dasar untuk mengkomunikasikan topik ilmiah dalam beragam format di berbagai forum. Forum komunikasi yang dilatih adalah forum ilmiah dan ilmiah populer seperti penulisan ilmiah di jurnal dan penulisan ilmiah di media populer (koran dan majalah). Mahasiswa juga akan mempelajari dan mempraktekkan teknik menyampaikan informasi hasil karya ilmiah dalam forum resmi (seminar atau konferensi) dan tidak resmi (*talkshow*)

#### **TP220473 MANAJEMEN ACARA**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang manajemen penyelenggaraan acara, termasuk diantaranya konsep dan praktik dalam merencanakan dan mengelola suatu kegiatan

**Bahan Kajian:** Konsep acara untuk menyampaikan pesan ke audiences; media promosi acara; pemetaan kebutuhan sumber daya manusia dan anggaran acara; manajemen resiko atas peluang yang mungkin terjadi pada sebuah acara; perencanaan, eksekusi dan evaluasi acara

#### **TP220462 ORGANISASI DAN MANAJEMEN**

**Deskripsi** : Mata kuliah organisasi dan manajemen membahas tentang konsep dasar organisasi dan manajemen yang mencakup konsep dasar organisasi, desain organisasi, perancangan organisasi, proses organisasi, manajemen konflik dan stress, komunikasi dalam berorganisasi, manajemen organisasi dan pengembangan organisasi

**Bahan Kajian:** Konsep dasar organisasi dan manajemen; struktur organisasi; budaya dan nilai organisasi; desain pekerjaan; manajemen konflik dan stress, komunikasi, manajemen dan pengembangan organisasi

#### **TP220472 PEMASARAN DIGITAL**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan dalam rumpun mata kuliah softskill yang akan memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memahami konsep dan strategi pemasaran melalui aplikasi berbasis internet (*internet-based application*)

**Bahan Kajian** : Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari tentang konsep dan praktik identifikasi potensi pemasaran melalui pemanfaatan aplikasi berbasis internet (*internet-based application*) seperti *e-commerce* dan *e-marketplace*, konsep dan model bisnis pada era pemasaran digital, teknologi terkait *webstore* dan *open cart*, serta teknik memasarkan suatu komoditas atau produk melalui aplikasi berbasis internet

#### **TP220458 PENGEMBANGAN MASYARAKAT**

**Deskripsi** : Matakuliah ini menjelaskan landasan teoritis untuk pengembangan masyarakat yang terkait dengan konteks analisis dan aksi pengembangan masyarakat di lapangan dengan memahami latarbelakang dan pengertian pengembangan masyarakat; beragam isu dalam pengembangan masyarakat; prinsip-prinsip dasar pengembangan masyarakat; pendekatan pengembangan masyarakat secara holistik dan terpadu; dan prinsip-prinsip untuk menerapkan aksi pengembangan masyarakat. Setelah mengikuti matakuliah ini mahasiswa akan dapat memahami filosofi pengembangan masyarakat dan posisinya dalam teori-teori pembangunan; menganalisis dan mendiagnosis kondisi aktual suatu komunitas dalam konteks pengembangan masyarakat; memahami prinsip-prinsip dan pendekatan dalam pengembangan masyarakat; dan menetapkan pendekatan pengembangan masyarakat yang relevan dengan kondisi aktual berbagai komunitas.

**Bahan Kajian** : Definisi, ruang lingkup, tujuan, dan unsur-unsur pengembangan masyarakat, Bentuk dan prinsip pengembangan masyarakat, Tahapan dalam pengembangan masyarakat, Pengorganisasian masyarakat, Mobilisasi dan optimalisasi kader dalam



pengembangan masyarakat, Partisipasi dan pendidikan non formal bagi pengembangan masyarakat, Perubahan sosial budaya, dan *Focus Group Discussion* (FGD)

#### **TP220467 PENGEMBANGAN TALENTA DAN PROFESI**

**Deskripsi** : Mata kuliah pengembangan talenta dan profesi mempelajari dan mengajarkan kepada mahasiswa untuk dapat memahami potensi dalam dirinya (kelebihan dan kekurangan) sehingga mampu melakukan *goal setting* yang jelas serta memiliki kemampuan dan keterampilan dalam komunikasi dan kepemimpinan. Pada akhirnya pengembangan potensi yang maksimal dapat membangun karakter, professional dalam diri mahasiswa menghasilkan prestasi tingkat lokal, nasional atau internasional.

**Bahan Kajian**: Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari dan mengimplementasikan potensi intrapersonal & *self awareness*, cara membangun kebiasaan, positif dan menjadi individu proaktif, menentukan *goal setting*, mampu memimpin dan bekerja sama dengan orang lain, dan mengkomunikasikan dalam bentuk lisan dan tulisan

#### **TP220461 PERENCANAAN DAN EVALUASI PARTISIPATIF**

**Deskripsi** : Matakuliah ini membahas posisi perencanaan dan evaluasi dalam program pengembangan masyarakat dan kaitan antar keduanya; cara yang benar untuk melakukan evaluasi program/proyek pengembangan masyarakat secara partisipatif; serta cara melakukan penyusunan rencana program pengembangan masyarakat secara partisipatif.

**Bahan Kajian**: Mahasiswa menganalisis situasi sosial masyarakat termasuk program yang dibentuk secara partisipatif; menggunakan teknik penyuluhan dan pendampingan masyarakat mulai dari perencanaan hingga evaluasi program; merancang evaluasi program masyarakat untuk membangun aliansi (membangun jejaring), menerapkan kegiatan untuk peningkatan kapasitas

(pelatihan, promosi, dan pemasaran), mengorganisir kelompok, organisasi, dan komunitas; serta mengambil keputusan berdasarkan analisis data dan informasi

#### **TP220471 STRATEGI BISNIS**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan dalam rumpun mata kuliah softskill yang akan memberikan kemampuan dan pemahaman dasar terkait strategi dalam bisnis dari ruang lingkup hingga implementasi strategi, serta kebijakan dalam bisnis

**Bahan Kajian** : Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari tentang konsep dan kebijakan bisnis, pentingnya visi, misi tujuan dan strategi bagi suatu perusahaan, evaluasi lingkungan eksternal perusahaan, sumber daya perusahaan, serta kemampuan dan daya saing perusahaan, konsep lima strategi kompetitif genetik, evaluasi posisi daya saing perusahaan, strategi untuk bersaing di pasar internasional, serta konsep mengelola bisnis menggunakan pertimbangan strategi terbaik

#### **TP220465 TEKNOLOGI PENGELOLAAN KESEHATAN MASYARAKAT**

**Deskripsi** : Mata kuliah ini merupakan mata kuliah pilihan yang mempelajari tentang konsep ilmu kesehatan masyarakat, konsep sehat, sakit dan pencegahan penyakit pada masyarakat, inovasi dan rekayasa teknologi tepat guna untuk meningkatkan kesehatan masyarakat

**Bahan Kajian** : Pada mata kuliah ini mahasiswa akan mempelajari dan mengimplementasikan konsep ilmu kesehatan masyarakat, konsep sehat, sakit dan pencegahan penyakit pada masyarakat, melakukan survey dan pendataan kesehatan masyarakat, menyusun rencana inovasi dan rekayasa teknologi tepat guna untuk meningkatkan kesehatan masyarakat. Kegiatan peningkatan kesehatan masyarakat yang dimaksud adalah inovasi dan rekayasa teknologi tepat guna untuk meningkatkan kesehatan masyarakat, seperti pengolahan air bersih, pengelolaan limbah rumah tangga, pengelolaan sampah, pembuatan produk pangan bergizi



# **BAB 4**

## **MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA**

### **1.1 PENDAHULUAN**

Dalam rangka menyiapkan mahasiswa menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja dan kemajuan teknologi yang pesat, kompetensi mahasiswa harus disiapkan untuk lebih gayut dengan kebutuhan zaman. *Link and match* tidak saja dengan dunia industri dan dunia kerja tetapi juga dengan masa depan yang berubah dengan cepat. UPN “Veteran” Jawa Timur sebagai perguruan tinggi dituntut untuk dapat merancang dan melaksanakan proses pembelajaran yang inovatif agar mahasiswa dapat meraih capaian pembelajaran mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan secara optimal dan selalu relevan.

Proses pembelajaran dan konsep Merdeka Belajar – Kampus Merdeka (MBKM) diharapkan dapat menjadi jawaban atas tuntutan tersebut. Kampus Merdeka dilaksanakan dalam rangka mewujudkan proses pembelajaran di perguruan tinggi yang otonom dan fleksibel untuk memenuhi hak belajar tiga semester di luar program studi, yaitu berupa 1 semester kesempatan mengambil mata kuliah di luar program studi dan 2 semester melaksanakan aktivitas pembelajaran di luar perguruan tinggi.

Guna mendukung program MBKM PS-TP memberikan fasilitas pelaksanaan kepada mahasiswa dalam panduan pelaksanaan yang disusun pada tingkat program studi. Bentuk kegiatan MBKM yang dapat dilaksanakan antara lain magang/praktik kerja di Industri atau tempat kerja lainnya, melaksanakan proyek pengabdian kepada masyarakat di desa, mengikuti pertukaran mahasiswa, melakukan penelitian, melakukan kegiatan kewirausahaan, dan membuat studi/proyek independen. Merdeka Belajar Kampus Merdeka diharapkan dapat memberikan pengalaman kontekstual lapangan yang akan meningkatkan kompetensi mahasiswa secara utuh, siap kerja, atau menciptakan lapangan kerja baru.

Implementasi program Merdeka Belajar – Kampus Merdeka di Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, UPN “Veteran” Jawa Timur adalah:

1. Memberikan hak belajar tiga semester di luar program studi untuk meningkatkan kompetensi lulusan, baik *softskill* maupun *hardskill*, agar lebih relevan dengan tuntutan zaman.
2. Menyiapkan lulusan sebagai pemimpin masa depan bangsa yang memiliki kepribadian dan karakter yang unggul sebagai ciri khas kampus Bela Negara
3. Mewujudkan kegiatan kerja sama antara perguruan tinggi dan non-perguruan tinggi, pemerintahan dan swasta yang diimplementasikan dalam bentuk pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

## 1.2 BENTUK KEGIATAN



**Gambar 1.** Bentuk kegiatan pembelajaran merdeka belajar – kampus merdeka

Bentuk kegiatan pembelajaran pada program merdeka belajar – kampus merdeka sesuai dengan Permendikbud No. 3 Tahun 2020, Pasal 15 ayat 1. Pembelajaran dapat dilakukan di dalam program studi dan di luar program studi yang meliputi delapan program yang terdiri dari pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian/riset, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik. PS-TP memberikan kesempatan kepada

mahasiswa untuk melaksanakan 6 dari 8 program. Tujuan pembatasan ini adalah agar kegiatan MBKM tetap sesuai dengan kompetensi lulusan PS-TP.

### **1.2.1 Pertukaran Pelajar**

Bentuk pertukaran pelajar yang ada di Program Studi Teknologi Pangan terdiri dari dua program, yaitu PERMADI (program kuliah antar program studi di UPN “Veteran” Jawa Timur); PERMATA PANGAN (Program kuliah dalam program studi yang sama di luar UPN “Veteran” Jawa Timur).

#### **2.1.1 PERMADI**

PERMADI merupakan bentuk program pertukaran pelajar antar program studi di UPN “Veteran” Jawa Timur. Pada program PERMADI, mahasiswa Program Studi Teknologi Pangan diberikan kesempatan untuk mengambil mata kuliah pada program studi lain di UPN “Veteran” Jawa Timur.

#### **2.1.2 PERMATA PANGAN**

PERMATA PANGAN merupakan bentuk program pertukaran pelajar dari program studi yang sama di luar kampus UPN “Veteran” Jawa Timur. Mahasiswa PS-TP UPN “Veteran” Jawa Timur dapat memperkaya pengetahuan dan pengalaman dan konteks keilmuan yang diperoleh Program Studi Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian dari perguruan tinggi lain yang mempunyai kekhasan atau wahana penunjang pembelajaran untuk mengoptimalkan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL).

### **1.2.2 Magang/Praktik Kerja**

Program magang/praktik kerja memberikan kesempatan kepada mahasiswa PS-TP UPN “Veteran” Jawa Timur agar dapat melakukan pembelajaran langsung di tempat kerja (*experiential learning*). Selama magang mahasiswa akan mendapatkan *hard skills* (keterampilan, *complex problem solving*, *analytical skills*, dsb.), maupun *soft skills* (etika profesi/kerja, komunikasi, kerjasama, dsb.). Sementara industri mendapatkan talenta yang bila cocok nantinya bisa langsung di-recruit, sehingga mengurangi biaya recruitment dan training awal/induksi. Mahasiswa yang sudah mengenal tempat kerja tersebut akan lebih mantap dalam memasuki dunia kerja dan karirnya. Melalui kegiatan ini, permasalahan industri akan mengalir ke perguruan tinggi sehingga meng-update

bahan ajar dan pembelajaran dosen serta topik-topik riset di perguruan tinggi akan semakin relevan.

Program magang PS-TP dapat diambil oleh mahasiswa selama minimum satu semester dan maksimum dua semester yang diselenggarakan melalui kerjasama antara PS-TP dengan mitra seperti di industri pangan, institusi pemerintahan, perusahaan rintisan (*startup*), atau instansi lainnya. Selain itu penyelenggaraan program magang/praktik kerja juga dapat diselenggarakan melalui kerjasama antara Kemendikbud Ristek dengan mitra seperti program magang dan studi independent bersertifikat (MSIB) dan Matching Fund.

### **1.2.3 Penelitian / Riset**

Bagi mahasiswa PS-TP yang memiliki ketertarikan menjadi peneliti, merdeka belajar kampus merdeka dapat diwujudkan dalam bentuk kegiatan penelitian di Lembaga riset/pusat studi. Melalui penelitian mahasiswa dapat membangun cara berpikir kritis, untuk lebih mendalami, memahami, dan mampu melakukan metode riset secara lebih baik. Laboratorium/Lembaga riset terkadang kekurangan asisten peneliti untuk proyek riset yang berjangka pendek (1 semester – 1 tahun), sehingga ini merupakan peluang bagi mahasiswa.

### **1.2.4 Kegiatan Wirausaha**

Berdasarkan Global Entrepreneurship Index (GEI) pada tahun 2018, Indonesia hanya memiliki skor 21% wirausahawan dari berbagai bidang pekerjaan, atau peringkat 94 dari 137 negara yang disurvei. Sementara menurut riset dari IDN Research Institute tahun 2019, 69,1% millennial di Indonesia memiliki minat untuk berwirausaha. Sayangnya, potensi wirausaha bagi generasi milenial tersebut belum dapat dikelola dengan baik selama ini. Kebijakan Kampus Merdeka mendorong pengembangan minat wirausaha mahasiswa dengan program kegiatan belajar yang sesuai. Mahasiswa PS-TP dapat memanfaatkan program kewirausahaan untuk mengembangkan usaha di bidang pangan yang dimiliki sekaligus melakukan pembelajaran di luar kampus yang dapat dikonversi 20 – 40 SKS selama 1 – 2 semester.

### **1.2.5 Studi/Proyek Independent**

Banyak mahasiswa yang memiliki minat dan keinginan untuk mewujudkan karya besar yang dilombakan di tingkat internasional atau karya dari ide yang inovatif. Idealnya, studi/proyek independen dijalankan untuk menjadi pelengkap dari kurikulum yang sudah diambil oleh mahasiswa. Perguruan tinggi atau fakultas juga dapat menjadikan studi independen untuk melengkapi topik yang tidak termasuk dalam jadwal perkuliahan, tetapi masih tersedia dalam silabus program studi atau fakultas. Kegiatan proyek independen dapat dilakukan dalam bentuk kerja kelompok lintas disiplin keilmuan.

#### **1.2.6 Bina Desa/KKN**

Bina Desa/KKN merupakan suatu bentuk pendidikan dengan cara 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 meramu solusi untuk masalah yang ada di desa. Kegiatan Bina Desa/KKN diharapkan dapat mengasah *softskill* kemitraan, kerjasama tim lintas disiplin/keilmuan (lintas kompetensi), dan leadership mahasiswa dalam mengelola program pembangunan di wilayah pedesaan.

Pelaksanaan Bina Desa/KKN dilakukan untuk mendukung kerja sama bersama Kementerian Desa PDTT serta Kementerian/Stakeholder lainnya. Pemerintah melalui Kementerian Desa PDTT menyalurkan dana desa 1 milyar per desa kepada sejumlah 74.957 desa di Indonesia, yang berdasarkan data Indeks Desa Membangun (IDM) tahun 2019, terdapat desa sangat tertinggal sebanyak 6.549 dan desa tertinggal 20.128. Pelaksanaan Bina Desa/KKN dilakukan pada desa sangat tertinggal, tertinggal dan berkembang, yang sumber daya manusianya belum memiliki kemampuan perencanaan pembangunan dengan fasilitas dana yang besar tersebut.

### **1.3 PEKAKSANAAN PROGRAM**

Pelaksanaan kegiatan MBKM PS-TP UPN “Veteran” Jawa Timur dapat ditempuh selama 6 bulan (satu semester). Untuk mahasiswa yang mengambil program MBKM- selama 6 bulan, beban SKS maksimal yang dapat disetarakan adalah sebesar 20 SKS. Penyetaraan jumlah SKS dengan waktu kegiatan



MBKM PS-TP yakni:

Jumlah kegiatan 1 SKS = 170 menit/minggu/semester;

atau

2.720 menit/semester

atau

45 jam/minggu/semester.

Kriteria, tahapan, persyaratan pelaksanaan dan sistematika penilaian program MBKM PS-TP dijelaskan lebih detail pada BUKU PANDUAN MBKM PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN. Selanjutnya petunjuk pelaksanaan yang lebih terperinci dijelaskan pada JUKNIS MBKM PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN masing-masing program kegiatan.

## **BAB 5**

# **RAMBU PEMBELAJARAN DAN SISTEM PENILAIAN**

Sistem pembelajaran dibangun berdasarkan perencanaan yang relevan dengan tujuan, ranah belajar, dan hierarkinya. Pembelajaran dilaksanakan menggunakan berbagai strategi dan teknik yang menantang, mendorong mahasiswa untuk berpikir kritis bereksplorasi, berkreasi, dan bereksperimen dengan memanfaatkan aneka sumber. Pelaksanaan pembelajaran memiliki mekanisme untuk memonitor, mengkaji, dan memperbaiki secara periodik kegiatan perkuliahan (kehadiran dosen dan mahasiswa), penyusunan materi perkuliahan, serta penilaian hasil belajar. SOP Perkuliahan, PBM disusun untuk menjamin proses perkuliahan dapat berjalan baik sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Mekanisme yang tercakup dalam SOP tersebut antara lain:

1. Setiap dosen pada saat memberikan perkuliahan wajib mengisi presensi kehadiran dan judul materi perkuliahan pada akun sistem informasi dosen (SIDOS) dengan link <https://sidos.upnjatim.ac.id/login.asp>. Presensi kehadiran dosen direkam pada menu “Absensi Kuliah dan Mengajar” yang terdapat pada SIDOS dengan menekan klik tombol “start” untuk memulai perkuliahan yang kemudian dilanjutkan dengan mengisi materi perkuliahan sesuai Satuan Acara Perkuliahan (SAP) dan “end” untuk mengakhiri perkuliahan serta mengisi presensi kehadiran mahasiswa.
2. Apabila dosen berhalangan hadir sesuai jadwal yang ditentukan, maka dosen harus melaporkan ke bagian pendidikan dan pengajaran (DIKJAR) untuk merubah jadwal kuliah yang telah disepakati, sehingga dapat terekam pada SIDOS.
3. Koordinator Program Studi (korprodi) akan melakukan evaluasi terhadap kehadiran dosen mengajar di pertengahan semester, sehingga bagi dosen yang belum memenuhi jumlah pertemuan sesuai kalender akademik dapat dilakukan perbaikan.
4. Setiap akhir semester dilakukan monitoring oleh tim penjaminan mutu program studi mengenai kepuasan mahasiswa terhadap masing-masing mata

kuliah serta Proses Belajar Mengajar (PBM) dari pengampu mata kuliah tersebut.

5. Dosen atau pengampu memberikan penilaian terhadap aktivitas mahasiswa selama PBM.
6. Secara periodik dilakukan Audit Mutu Internal (AMI) oleh tim penjaminan mutu tingkat Universitas.

Mekanisme penyusunan materi kuliah:

1. Dosen atau pengampu diberi kewenangan untuk menyusun materi ajar dengan melibatkan dosen yang mempunyai bidang ilmu yang serumpun.
2. Pada penyusunan materi ajar ini, tim dosen yang serumpun bertugas untuk meneliti kesesuaian materi ajar dengan silabus SAP dan kompetensi mata kuliah.
3. Pada mata kuliah yang dilaksanakan secara *team teaching* harus ada koordinasi materi ajar dan waktu perkuliahan.

Monitoring dan evaluasi dosen dalam pembelajaran yang terekam di SIDOS digunakan untuk penilaian Beban Kinerja Dosen (BKD) pada akhir semester melalui platform Sistem Informasi Sumberdaya Terintegrasi (SISTER) dengan link <http://sister.upnjatim.ac.id/auth/login> .

## **1. Syarat mengikuti Ujian Akhir Semester**

Pada setiap akhir masa kuliah dan praktikum diselenggarakan ujian akhir semester. Ujian akhir semester ini merupakan salah satu komponen penilaian akademik untuk memperoleh nilai akhir dari suatu mata kuliah. Adapun syarat untuk mengikuti Ujian Akhir Semester adalah sebagai berikut :

- a. Mahasiswa yang telah mendaftarkan diri untuk mengikuti mata kuliah tertentu (disahkan dalam KRS)
- b. Jumlah kehadiran mahasiswa harus  $\geq 75$  % dari jumlah kehadiran dosen mengajar
- c. Telah membayar angsuran SPP sesuai yang ditetapkan

## **2. Komposisi Penilaian**

### **2.1 Mata Kuliah *Non-Project Based Learning***

- a. Nilai Tengah Semester (NTS) terdiri dari:
- Kehadiran : 10%
  - Kuis/Tugas : 30%
  - UTS : 60%
- b. Nilai Akhir Semester (AS) terdiri dari:
- Kehadiran : 10%
  - Kuis/Tugas : 30%
  - UAS : 60%
- c. Nilai Akhir (NA) = (NTS + NAS) / 2

### 2.2 Mata Kuliah berbasis *Project Based Learning*

- Aktivitas proyek : 20%
- Hasil proyek : 30%
- Kuis : 10%
- Tugas : 10%
- UTS : 15%
- UAS : 15%

### 3. Skala Penilaian Akhir :

Skala Penilaian Akhir : NILAI	NILAI HURUF	BOBOT
≥ 80 - 100	A	4,00
≥ 76 - <80	A -	3,75
≥ 72 - <76	B+	3,50
≥ 68 - <72	B	3,00
≥ 64 - <68	B -	2,75
≥ 60 - <64	C+	2,50
≥ 56 - <60	C	2,00
≥ 52 - <56	C -	1,75
≥ 48 - <52	D+	1,50
≥ 44 - <48	D	1,00
≥ 40 - <44	E	0,00
00 - <40		

### 4. Ketentuan KKN, PKL dan SKRIPSI

Seorang mahasiswa Fakultas Teknik selama studinya wajib melakukan Kuliah Kerja Nyata (KKN), Praktek Kerja Lapang (PKL) dan Skripsi. Mahasiswa telah dapat memprogram kegiatan tersebut apabila telah mengumpulkan 100 SKS untuk KKN, 110 SKS untuk PKL dan 136 SKS untuk Skripsi. Ketentuan rinci tentang hal-hal yang terkait dengan KKN, PKL dan Skripsi terdapat dalam Buku Pedoman KKN, PKL dan Skripsi.

#### **5. Batas Masa Studi dan Putus Studi (*drop out* = DO)**

- a. Batas masa studi program sarjana (strata-1) adalah 7 tahun atau 14 semester
- b. Putus studi (*drop out* = DO)

Seorang mahasiswa dinyatakan putus studi (DO), apabila ia tidak memenuhi persyaratan akademik dalam batas masa/lama studi menurut ketentuan yang berlaku sehingga ia tidak diperbolehkan untuk melanjutkan studi dan harus meninggalkan Fakultas atau program studi yang bersangkutan.

#### **Hal-hal yang menyebabkan putus studi (DO) adalah :**

1. Melampaui batas masa studi maksimum yaitu lebih dari 7 tahun (14 semester)
2. Tidak mencapai jumlah SKS minimal dalam batas masa studi tertentu sebagai berikut:
  - Pada akhir 4 (empat) semester belum dapat mengumpulkan sekurang-kurangnya 36 SKS dan IPK kurang dari 2,00. Dalam hal jumlah SKS yang diperoleh lebih dari 36 SKS dan IPK-nya kurang dari 2,00 maka perhitungan IPK didasarkan pada masa kuliah dengan nilai terbaik sebanyak 36 SKS. **16** | Panduan Akademik FT – UPN “Veteran” Jatim
  - Pada akhir 8 (delapan) semester berikutnya belum dapat mengumpulkan sekurang-kurangnya 110 SKS dan IPK kurang dari 2,00. Dalam hal jumlah SKS yang diperoleh lebih dari 110 SKS dan IPK-nya kurang dari 2,00 maka perhitungan IPK didasarkan pada masa kuliah dengan nilai terbaik sebanyak 110 SKS.

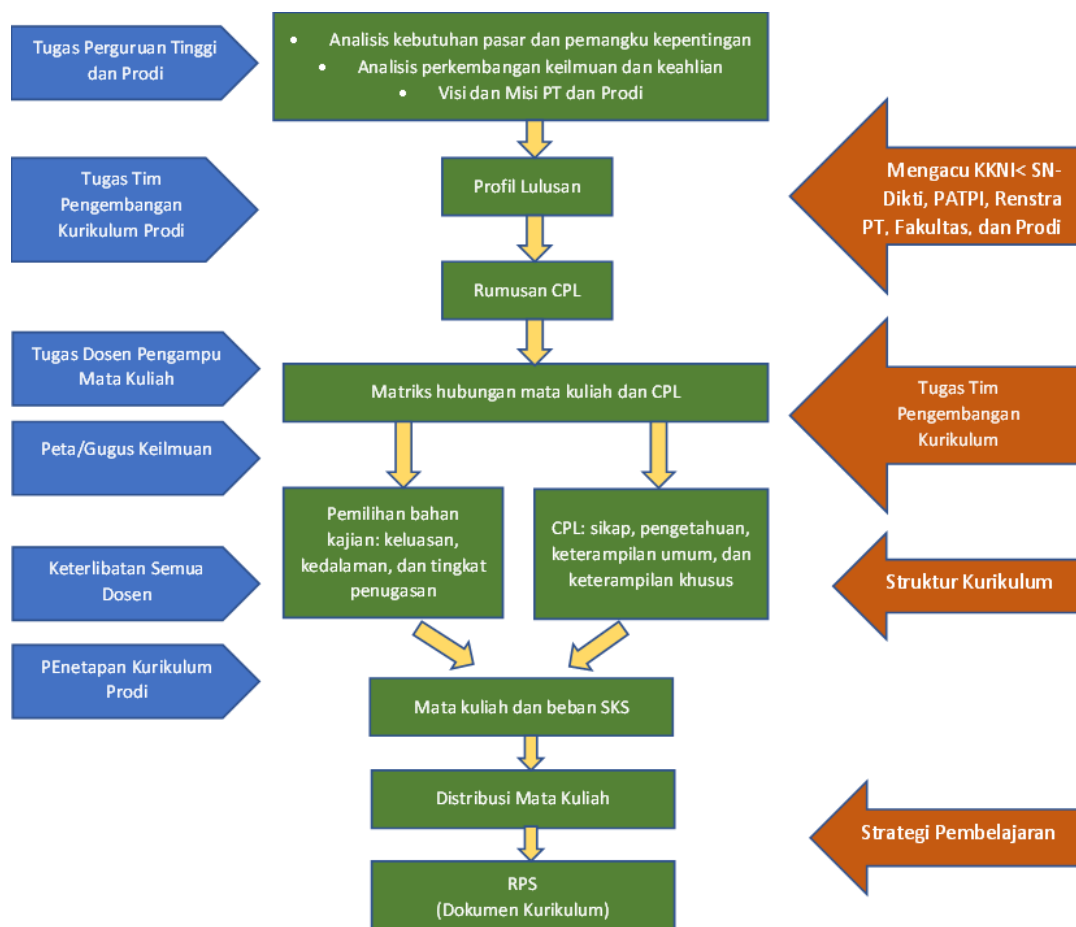
Pada setiap mata kuliah yang diambil di Program Studi Teknologi Pangan tidak diperkenan nilai  $\leq$  C- dan apabila mahasiswa mendapat nilai  $\leq$  C- diwajibkan untuk mengulang mata kuliah tersebut

# BAB 6

## EVALUASI KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN

### 6.1 EVALUASI KURIKULUM DAN PEMBELAJARAN

Tahapan perancangan kurikulum PS Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur mengacu pada Kerangka Kurikulum Nasional Indonesia, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 49 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, serta Renstra dari Dikti, Universitas, dan Program Studi (**Gambar 2**). Penjelasan bagan alur perancangan dan evaluasi kurikulum PS Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur adalah sebagai berikut.



**Gambar 2.** Bagan alur perancangan dan evaluasi kurikulum PS Teknologi Pangan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur

## **6.2 MASUKAN DARI BERBAGAI STAKEHOLDER**

PS Teknologi Pangan, Fakultas Teknik, UPN “VETERAN” Jawa Timur merumuskan visi dan misi yang mencerminkan visi dan misi Fakultas dan Universitas. Visi dan Misi tersebut menjadi landasan dalam penyusunan kurikulum pembelajaran di PS Teknologi Pangan yang mengacu pada Standar Kurikulum yang telah dibuat oleh Perhimpunan Ahli Teknologi Pangan Indonesia (PATPI). Kurikulum pembelajaran di PS Teknologi Pangan juga mengacu pada masukan yang diperoleh dari berbagai stakeholders, seperti industri, BUMN dan swasta, lembaga pemerintahan, dan masyarakat. Kurikulum yang telah dirumuskan akan dievaluasi secara berkala (5 tahun) berdasarkan situasi dan kondisi akademik.

### **1. Evaluasi Kegiatan Pembelajaran Akademik dari Pihak Internal dan Eksternal**

Evaluasi ini diselenggarakan minimal 1 kali dalam setahun untuk menjangkau masukan dari pihak internal dan eksternal. Pihak internal adalah civitas akademika PS Teknologi Pangan yang terdiri dari dosen, tenaga kependidikan, mahasiswa, dan alumni, sedangkan pihak eksternal terdiri dari pimpinan dan karyawan dari berbagai industri, BUMN dan swasta, lembaga pemerintahan, dan masyarakat.

### **2. Evaluasi Kurikulum**

Berdasarkan KKNI, SN Dikti, Renstra Dikti Kurikulum yang ada telah dikembangkan berdasarkan KKNI, SN Dikti, serta Renstra dari Dikti, Universitas, dan Program Studi dengan Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang telah dirumuskan.

### **3. Tim Pengembangan Kurikulum**

Tim Pengembangan Kurikulum ditunjuk oleh Koordinator PS Teknologi Pangan dan disahkan melalui surat tugas oleh Fakultas. Tugas Tim Pengembangan Kurikulum adalah mengakomodasi seluruh proses penyusunan dan evaluasi sehingga dapat berjalan dengan baik. Profil lulusan dan rumusan capaian pembelajaran lulusan (CPL) dirumuskan oleh Tim Pengembangan Kurikulum dan disepakati bersama oleh seluruh civitas akademika. Tim ini juga membuat matriks yang menghubungkan Mata



Kuliah dengan CPL yang terdiri dari sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus. Matriks ini akan menjadi landasan dalam penyusunan Rencana Pembelajaran (RPS) yang meliputi CPMK, bahan kajian, indikator keberhasilan, metode pembelajaran, bobot SKS, bobot penilaian, dan referensi yang digunakan.

4. Struktur kurikulum

Kurikulum PS Teknologi Pangan terdiri dari Mata Kuliah Universitas, Mata Kuliah Dasar Umum, Mata Kuliah Fakultas, Mata Kuliah Wajib dan Pilihan Prodi. Kurikulum yang telah dirumuskan disahkan oleh Fakultas melalui Surat Keputusan (SK) yang ditandatangani oleh Dekan Fakultas Teknik.

5. Strategi Pembelajaran

Strategi pembelajaran dirumuskan berdasarkan Struktur Kurikulum PS Teknologi Pangan oleh setiap Dosen Pengampu mata kuliah yang dituangkan dalam RPS. Dosen pengampu juga menentukan materi kuliah, evaluasi mata kuliah (ujian dan jenisnya), dan buku penunjang yang digunakan. RPS dibuat sebagai pedoman pembelajaran selama satu semester dan dapat digunakan dan dikembangkan pada periode selanjutnya, berdasarkan kemajuan dan perkembangan IPTEK.

### 6.3 EVALUASI PEMBELAJARAN

Ketentuan-ketentuan yang menyangkut evaluasi pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

- Evaluasi keberhasilan dalam kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dalam bentuk ujian, kuis, tugas dan/atau laporan studi kasus atau *project based report*.
- Ujian dilakukan sekurang-kurangnya dalam dua tahap, yaitu ujian tengah semester (UTS) dan ujian akhir semester (UAS). Penentuan jadwal UTS dan UAS disesuaikan dengan kalender akademik yang ditetapkan oleh universitas.
- Ujian tengah semester (UTS) dilaksanakan pada akhir pertengahan semester, setelah kira-kira separuh materi pembelajaran diselesaikan, yaitu kira-kira setelah tatap muka kuliah berlangsung minimal 7 kali.

- Ujian akhir semester (UAS) dilaksanakan pada akhir semester, setelah keseluruhan materi pembelajaran dituntaskan (setelah tatap muka kuliah berlangsung minimal 14 kali).
- Evaluasi insidental dapat dilakukan oleh seorang dosen untuk mendapatkan umpan balik terhadap proses pembelajaran mata kuliah yang diampunya.
- Mahasiswa hanya berhak mengikuti ujian akhir semester jika telah mengikuti ujian tengah semester dan memenuhi persyaratan minimal 75% kehadiran dalam tatap muka, yang dibuktikan dengan daftar kehadiran.
- Pelaksanaan evaluasi pembelajaran adalah bagian dari tanggung jawab tim penjaminan mutu. Oleh karena itu pengawasan pelaksanaan ujian harus dilakukan oleh tim dosen pengampu mata kuliah. Fakultas menyediakan fasilitas dan logistik untuk pelaksanaan ujian, dan dapat membantu menyediakan pengawas tambahan jika diperlukan. Evaluasi kehadiran mahasiswa menjadi tanggung jawab prodi dan dosen pengampu mata kuliah.
- Soal ujian hendaknya diserahkan dan divalidasi oleh Koordinator PS Teknologi Pangan selambat-lambatnya tiga hari sebelum pelaksanaan ujian untuk digandakan oleh PS Teknologi Pangan.
- Perbaikan terhadap soal ujian saat berlangsungnya ujian hanya boleh dilakukan oleh dosen pengampu mata kuliah tersebut.
- Pengawas ujian berhak menegur mahasiswa yang dianggap tidak jujur (curang) dalam melaksanakan ujian dan mencatat semua kejadian yang berlangsung selama pelaksanaan ujian dalam Berita Acara Pelaksanaan Ujian. Pengawas tambahan tidak berhak melakukan perubahan terhadap naskah soal ujian.
- Kearsipan soal-soal ujian dilakukan oleh PS Teknologi Pangan dan dosen pengampu mata kuliah.
- Proses pelaksanaan ujian mengacu pada Tata Tertib Ujian yang dirumuskan oleh PS Teknologi Pangan.

#### **6.4 METODE DAN INSTRUMEN MONITORING DAN EVALUASI**

Metode monitoring dan evaluasi yang digunakan dalam kegiatan ini adalah sebagai berikut.

- Audiensi terhadap Koordinator PS Teknologi Pangan
- Pemeriksaan dokumen
- Diskusi dan tanya jawab
- Peninjauan lapangan
- Analisis data dan informasi
- Verifikasi data
- Konfirmasi temuan
- Rekomendasi perbaikan

Monitoring dan evaluasi kurikulum dan pembelajaran ini dilakukan oleh tim yang terdiri dari Auditor (2 orang) yang bertugas melakukan monitoring dan evaluasi ke seluruh dosen pengampu mata kuliah di PS Teknologi Pangan. Tim menggunakan instrumen monitoring dan evaluasi kurikulum yang telah disepakati. Instrumen ini diperlukan sebagai standar dalam penilaian terhadap proses evaluasi kurikulum dan pembelajaran di PS Teknologi Pangan. Instrumen monev ini memuat beberapa aspek dan skala penilaian pada Tabel 1. Bobot akhir penilaian menggunakan nilai akhir dengan Skala Likert (A-E) dengan keterangan sebagai berikut.

- A : sangat sesuai 80-100%
- B : sesuai 75-80%
- C : kurang sesuai 60-75%
- D : tidak sesuai  $\leq$  60%

Hasil evaluasi kurikulum dan pembelajaran perlu dianalisis berdasarkan parameter berikut.

1. Struktur Kurikulum
2. Capaian Pembelajaran

**Tabel 7** Form Monitoring dan Evaluasi Kurikulum PS Teknologi Pangan

No.	Aspek Penilaian	Bobot Penilaian*				Keterangan
		1	2	3	4	
1	Kurikulum mencerminkan visi dan misi dari universitas					
2	Kurikulum mencerminkan visi dan misi dari fakultas					
3	Kurikulum mencerminkan visi dan misi prodi					
4	Isi kurikulum menunjukkan keseimbangan yang baik antara sikap, pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus					
5	Capaian pembelajaran lulusan (CPL) dirumuskan secara jelas sesuai dengan Profil Lulusan PS Teknologi Pangan					
6	Kurikulum menunjukkan keluasan dan kedalaman mata kuliah					
7	Kurikulum menunjukkan Mata Kuliah Universitas, Mata Kuliah Dasar Umum, Mata Kuliah Fakultas, Mata Kuliah Wajib dan Pilihan Prodi.					
8	Isi kurikulum diperbaharui sesuai peraturan dan kebijakan yang berlaku dan sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh asosiasi keilmuan/profesi dan kebutuhan <i>stakeholder</i> lainnya					
9	Kurikulum dikembangkan oleh dosen pengampu mata kuliah yang menyesuaikan dengan perkembangan IPTEK.					
10	Pengembangan kurikulum melibatkan asosiasi keilmuan/profesi dan kebutuhan <i>stakeholder</i>					
11	Kurikulum dievaluasi setiap tahun akademik					
12	Evaluasi mahasiswa sesuai dengan tujuan mata kuliah dan kurikulum					
13	Umpan balik dari <i>stakeholder</i> digunakan untuk perbaikan kurikulum yang terukur (implementasi)					
14	Dosen menyampaikan perkuliahan sesuai dengan RPS					

15	Penilaian kemampuan mahasiswa pada setiap mata kuliah dilakukan secara periodik, yaitu kuis, tugas, serta UTS dan UAS					
16	Skema dan metode penilaian selalu terjamin kualitasnya dan memerlukan perbaikan secara kontinu					

3. \* Angka 4 = sangat sesuai; 3 = sesuai; 2 = kurang sesuai; 1 = tidak sesuai

## **BAB 7 PENUTUP**

Dalam rangka menyiapkan lulusan yang tangguh dalam menghadapi perubahan sosial, budaya, dunia kerja, dan teknologi yang semakin berkembang dengan pesat di era revolusi industri 4.0, kompetensi mahasiswa harus semakin diperkuat sesuai dengan perkembangan yang ada. Diperlukan adanya link and match antara lulusan pendidikan tinggi bukan hanya dengan dunia usaha dan dunia industri saja tetapi juga dengan masa depan yang semakin cepat mengalami perubahan. Berdasarkan hal tersebut Program Studi Fakultas Teknik, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur mengembangkan Kurikulum MBKM sesuai dengan kebijakan baru Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan di bidang pendidikan tinggi melalui program “Merdeka Belajar–Kampus Merdeka (MBKM). Kebijakan Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Pendidikan Tinggi tersebut berkaitan dengan pemberian kebebasan bagi mahasiswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran selama maksimum tiga semester belajar di luar program studi dan kampusnya.

Demikian buku panduan ini disusun, semoga bermanfaat bagi civitas akademika UPN “Veteran” Jawa Timur dan dapat digunakan sebagai salah satu acuan pelaksanaan MBKM, dengan harapan Program Studi Teknologi pangan UPN “Veteran” Jawa Timur dapat mewujudkan lulusan cendekia yang kompetitif, adaptif, dan tetap memegang teguh nilai-nilai dasar Bela Negara.

