



UNIVERSITAS 'AISYIYAH YOGYAKARTA



# PANDUAN AKADEMIK

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA

## **SAMBUTAN DEKAN**

---

Assalaamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah. Syukur selalu kita panjatkan pada Allah SWT atas segala hidayah dan karunia kepada kita semua. Shalawat dan salam semoga selalu tercurah pada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, sahabat serta pengikutnya yang setia sampai akhir zaman.

Selaku pimpinan Fakultas Sains & Teknologi (FST) Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (UNISA), kami mengucapkan selamat datang kepada adik-adik mahasiswa baru FST UNISA tahun akademik 2018/2019. Kami bangga karena kalian adalah orang-orang pertama yang menduduki FST UNISA. Kami sangat apresiasi karena kalian adalah orang-orang pilihan di antara ribuan calon mahasiswa lulusan SMA/SMK yang akhirnya ditakdirkan Allah berlabuh di sini. Kalian adalah harapan bangsa yang akan menjadikan UNISA menjadi universitas unggul dan pilihan. Kalian adalah tonggak untuk menjadi tauladan bagi adik-adik dan generasi mendatang.

Panduan Akademik ini hadir untuk memberikan gambaran sekilas tentang FST UNISA, berisi apa dan siapa yang ada di FST, kurikulum yang menggambarkan akan hendak dibawa ke mana kalian selama 4 tahun kuliah di sini. Panduan ini juga sebagai salah satu acuan kita bersama dalam melangkah. Semoga panduan ini bisa bermanfaat banyak, ada hal-hal yang sekiranya belum detail bisa ditanyakan langsung ke pihak fakultas dan program studi masing-masing, yaitu Program Studi Arsitektur, Program Studi Bioteknologi dan Program Studi Teknologi Informasi.

Semoga kalian semua sukses menimba ilmu di FST UNISA, bersama-sama kita menikmati segala proses dengan amanah dan istiqamah, selalu melakukan perbaikan berkelanjutan, berkemajuan, lulus tepat waktu, berbakti dan berkiprah untuk keluarga, bangsa, dan agama.

Wassalaamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, September 2018  
Fakultas Sains & Teknologi  
**Dekan,**

Ttd

**Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.**

# **PENDAHULUAN**

---

Fakultas Sains dan Teknologi (FST) Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta (UNISA) secara resmi berdiri bersamaan dengan ditetapkannya peralihan dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta menjadi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta berdasarkan Keputusan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor: 109/KPT//2016 tanggal 10 Maret 2016 (bertepatan dengan hari Kamis tanggal 1 Djumadil Akhir 1437 H).

FST UNISA didirikan untuk memayungi tiga program studi, yaitu: Program Studi Arsitektur, Program Studi Bioteknologi, dan Program Studi Teknologi Informasi.

## **a. Visi**

Menjadi Fakultas Pilihan dan Unggul dalam Bidang Sains dan Teknologi yang Berwawasan Kesehatan dan Berlandaskan Nilai-nilai Islam

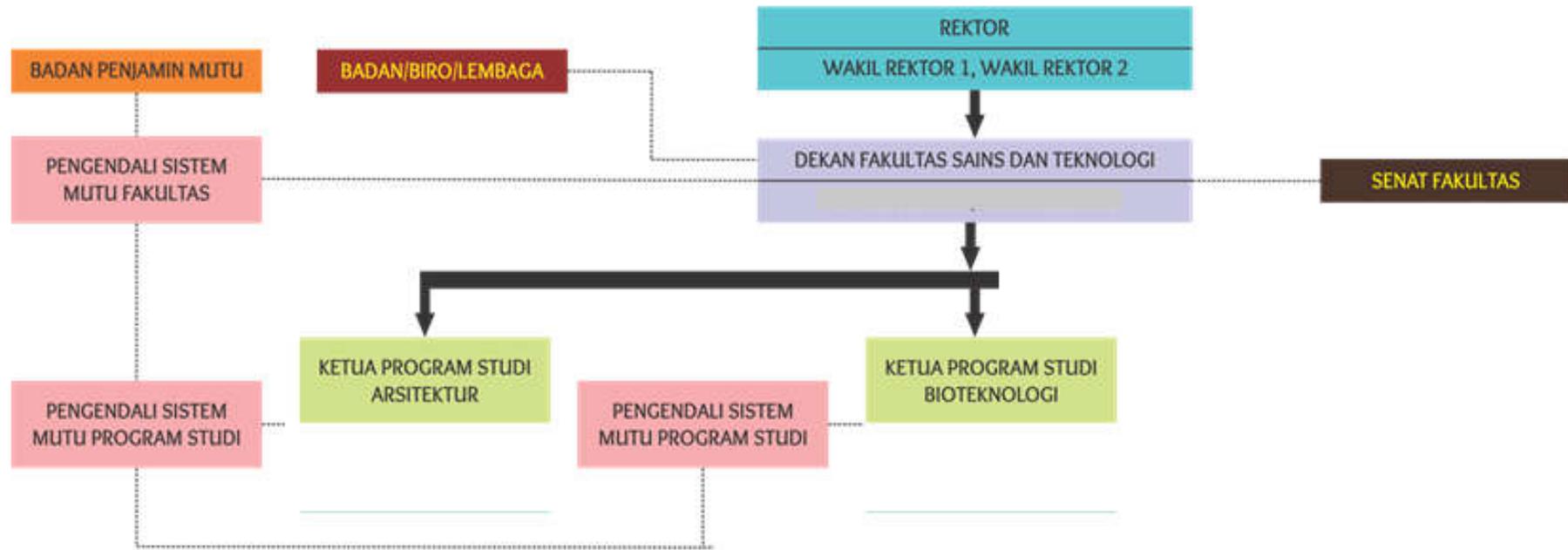
## **b. Misi**

1. Menyelenggarakan pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat berwawasan kesehatan dan berbasis nilai-nilai Islam untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.
2. Mengembangkan sumber daya manusia dalam bidang sains dan teknologi yang berakhlak mulia, profesional, berjiwa *entrepreneur*, dan menjadi kekuatan penggerak dalam memajukan kehidupan bangsa.
3. Menyelenggarakan tata kelola fakultas yang baik, amanah dan berkelanjutan.
4. Mengembangkan jejaring dengan institusi di dalam dan luar negeri.

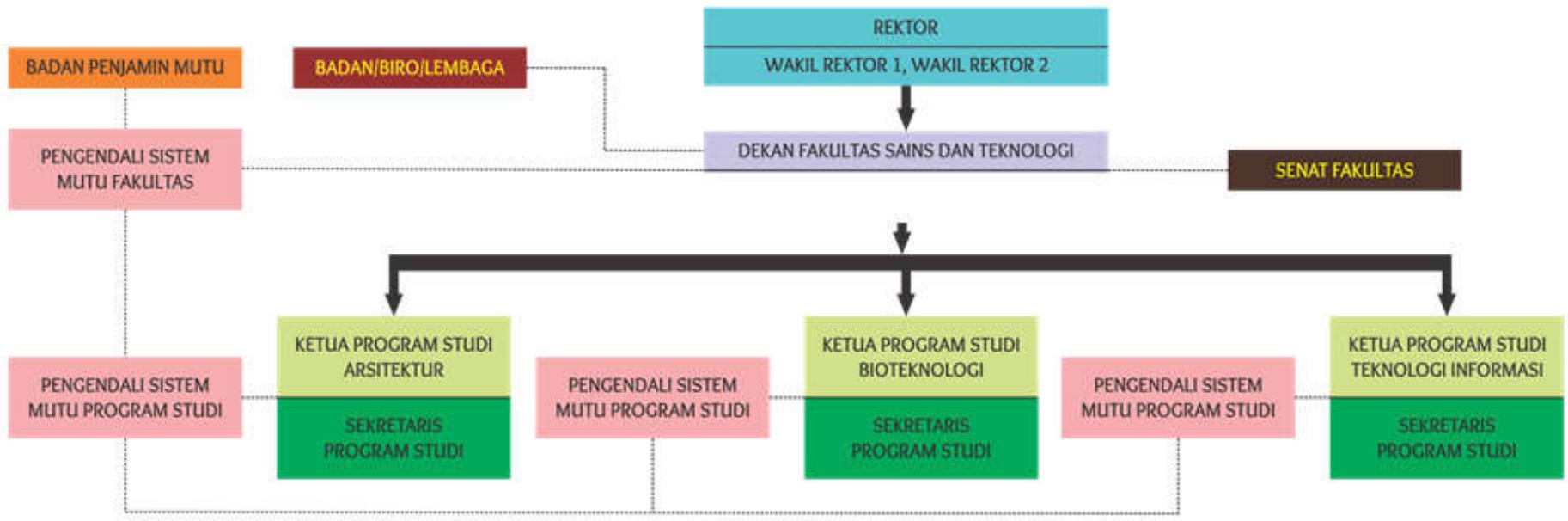
## **c. Tujuan**

1. Terwujudnya lulusan sains dan teknologi yang berakhlak mulia, berjiwa *entrepreneur*, dan menjadi penggerak memajukan kehidupan bangsa.
2. Terwujudnya karya-karya sains dan teknologi dan pengabdian masyarakat yang berorientasi pada pemberdayaan, pencerahan, dan menjadi rujukan pemecahan masalah.
3. Terwujudnya tata kelola fakultas yang baik, amanah dan berkelanjutan.
4. Terwujudnya jejaring dengan institusi di dalam dan luar negeri.

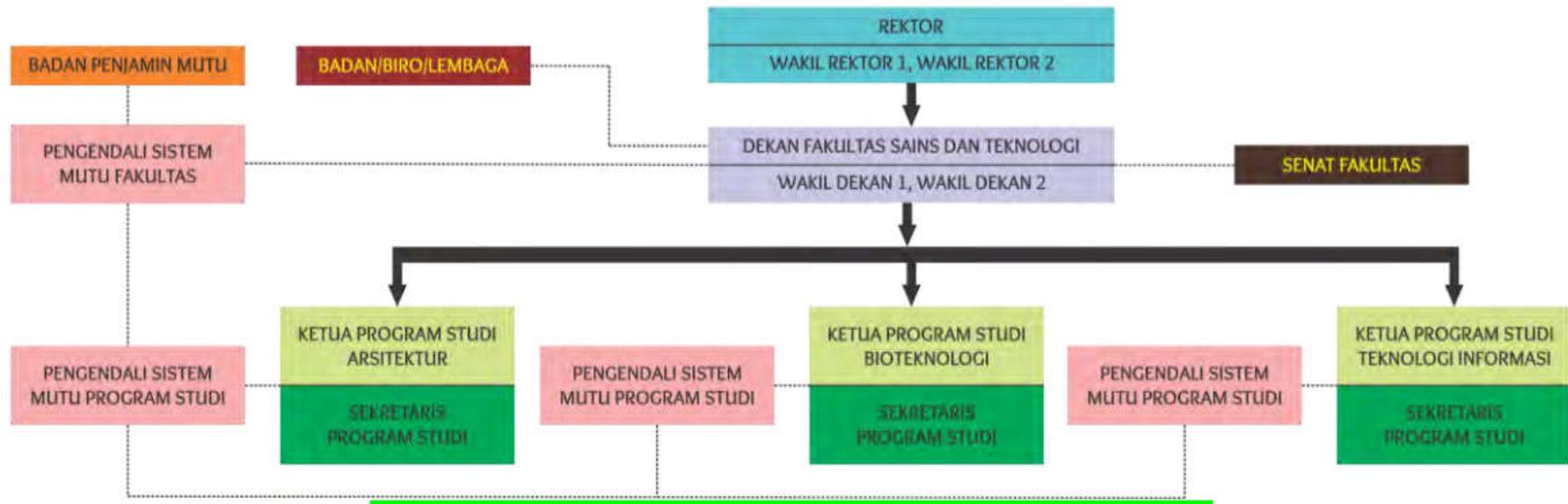
d. Struktur Organisasi



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Fakultas Sains dan Teknologi 2016/2017



Gambar 3.1 Struktur Organisasi Fakultas Sains dan Teknologi 2017/2018



Dekan	:	Sunardi, S.T., M.T., Ph.D.
Wakil Dekan I	:	Hapsari Wahyuningsih, S.T, M.Sc
Wakil Dekan II	:	Nosa Septiana Anindita, S.Pt, M.Bitotech
Ketua Program Studi Arsitektur	:	Tika Ainunnisa Fitria, S.T., M.T.
Ketua Program Studi Bioteknologi	:	Dwi Susilowati Soyi, S.Pt, M.Si
Ketua Program Studi Teknologi Informasi	:	Zahra Arwananing Tyas, S.Kom, M.Cs



**PROGRAM STUDI**

**ARSITEKTUR**

<b>A</b>	<b>VISI</b>
	<p>“Menjadi Program Studi yang unggul dan pilihan di bidang perancangan Arsitektur berwawasan kesehatan (<i>health architecture</i>) berbasis nilai-nilai islam.</p>
<b>B</b>	<b>MISI</b>
	<p>1) Menyelenggarakan pendidikan yang menghasilkan sarjana arsitektur yang profesional dan unggul di konsep perancangan humanis, tanggap terhadap lingkungan, berakhlak mulia, berjiwa <i>entrepreneur</i> dan menempatkan <b>nilai-nilai keislaman</b> sebagai landasan dalam menghadapi tuntutan zaman.</p> <p>2) Menyelenggarakan kegiatan perancangan dan penelitian yang diarahkan pada pengembangan pengetahuan dan teknologi khususnya Bidang Arsitektur berlandaskan etika akademik dan menjunjung tinggi nilai-nilai ke-Islaman untuk kemaslahatan umat manusia.</p> <p>3) Menyelenggarakan pendidikan Arsitektur berbasis nilai-nilai Islam yang mampu menjadi pusat pengembangan pemikiran dan pemberdayaan masyarakat, khususnya bagi pelayanan umum.</p> <p>4) Menyelenggarakan tata kelola prodi arsitektur yang baik dan amanah secara berkelanjutan.</p> <p>5) Menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan penerapan konsep perancangan <b>arsitektur sehat</b>, humanis, serta tanggap terhadap lingkungan dan dapat menjadi penggerak masyarakat dalam memajukan kehidupan umat dan bangsa.</p>
<b>C</b>	<b>TUJUAN</b>
	<p>1) Dihasilkannya Sarjana Arsitektur yang mampu mengembangkan sikap kewirausahaan, mampu bekerjasama dalam bingkai etika Islami dan menumbuhkan sikap belajar sepanjang hayat serta sikap (<i>attitudes</i>) yang memenuhi kebutuhan dunia kerja baik nasional ataupun internasional.</p> <p>2) Terwujudnya pendidikan perancangan dan penelitian yang diarahkan pada pengembangan pengetahuan dan teknologi khususnya Bidang Arsitektur Berwawasan Kesehatan dan berlandaskan etika akademik serta</p>

	<p>menjunjung tinggi nilai-nilai ke-Islaman untuk kemaslahatan umat manusia.</p> <p>3) Terwujudnya karya-karya perancangan arsitektur berbasis kesehatan yang dapat dijadikan referensi desain dan karya-karya penelitian yang dapat menjadi sumber informasi ilmiah, bersifat aplikatif, dan menjadi rujukan dalam pemecahan masalah.</p> <p>4) Terwujudnya tata kelola program studi yang baik dalam rangka meningkatkan kontribusi program studi Arsitektur dalam pembangunan di masyarakat untuk kemaslahatan umat.</p>	
<b>D</b>	<b>SASARAN</b>	
	<b>2016</b>	Memiliki Kelembagaan di tingkat Prodi yang kuat dengan dukungan tenaga pendidik yang berkompeten, tenaga kependidikan, dan sarana prasarana penunjang yang berkualitas.
	<b>2017</b>	Kurikulum Pendidikan Tinggi yang telah diimplementasikan dengan baik, dengan dukungan sistem pembelajaran, sistem pelayanan akademik berbasis IT, dan sarana prasarana bagi <i>experient learning</i> .
	<b>2018</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki jejaring kerjasama kelembagaan yang luas untuk mendukung <i>practical skills</i> lulusan (sertifikasi).</li> <li>• Memiliki 75% tenaga pendidik yang bersertifikat pendidik</li> <li>• Memperoleh akreditasi minimal "B" dari BAN PT.</li> </ul>
	<b>2019</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki 50% pendidik yang tugas belajar S3</li> <li>• Peningkatan kualitas SDM di bidang pendidikan, penelitian, dan publikasi ilmiah</li> <li>• Memiliki kerjasama kelembagaan dalam rangka penyerapan dunia kerja</li> </ul>
	<b>2020</b>	<p>Pemantapan daya saing melalui Penguatan Kompetensi Arsitektur Berbasis Kesehatan dan Jejaring Kerjasama dengan Pengguna Lulusan.</p> <p>Memiliki jejaring kerjasama kelembagaan ditingkat Internasional untuk meningkatkan kualitas kelembagaan dan lulusan.</p>
<b>E</b>	<b>PROFIL LULUSAN</b>	
1) <b>Sarjana Arsitektur (S.Ars)</b>	Jasa konstruksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perancang bangunan dan konstruksi,</li> <li>• Manajer/Pengawas Projek,</li> </ul>
	Pendidikan dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenaga Pendidik (guru, dosen),</li> </ul>

	penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peneliti, dsb.</li> </ul>
	Selingkung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desainer interior,</li> <li>• Desain grafis,</li> <li>• Perencana wilayah, dsb.</li> </ul>
	Wirausaha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirausaha di bidang jasa konsultasi dan konstruksi</li> </ul>
2) <b>Profesi Arsitek</b>	Praktik mandiri (wirausaha)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wirausaha di bidang jasa konsultasi dan konstruksi</li> </ul>
	Profesional  Muda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tenaga Ahli di sektor Pemerintah dan Swasta pada Bidang Konsultasi dan Konstruksi.</li> <li>• Tenaga Peneliti di lembaga riset (konsep dan regulasi perencanaan perwilayahan dan rancang bangun).</li> <li>• Tenaga Pendidik (guru, dosen),</li> <li>• Tenaga kerja di sektor Pemerintahan, dan Swasta (Bappeda, Dinas (PU, Dinas Perijinan, Pertambangan, Perbankan, dsb) sebagai pengawas konstruksi, analis, dsb.</li> </ul>

CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI ARSITEKTUR		SUMBER
<b>SIKAP</b>		
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.	Lampiran PermenRistekDikti No 44 tahun 2015 tentang SNPT
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama,moral, dan etika.	
3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.	
4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	
5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	
6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	
7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	
8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	
9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	
10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	
11	<b>Mampu mengimplementasikan nilai-nilai islam dan ideologi Muhammadiyah sebagai arsitek yang memiliki keunggulan dalam merancang berbasis <i>health architecture</i>.</b>	Penciri Prodi Arsitektur UNISA
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>		
1	Menguasai konsep teoritis tentang arsitektur, perancangan arsitektur, estetika, sistem struktur dan utilitas bangunan	PerMendikbud No 49 tahun 2014
2	Menguasai prinsip sains bangunan, landscape,perencanaan dan perancangan kota,Permukiman, arsitektur nusantara, ekologi,dan pemaknaan dalam arsitektur	

3	Menguasai dasar pengetahuan yang mendukung perancangan arsitektur secara komprehensif dan berkelanjutan.	
4	Menguasai konsep dan trampil merancang bangunan dengan kompleksitas menengah.	
5	Menguasai konsep dan trampil merancang bangunan berdasarkan prinsip perancangan yang berkelanjutan.	
6	Menguasai konsep dan trampil merancang yang tanggap terhadap kaum marginal.	
7	Menguasai konsep dan trampil merancang bangunan yang didukung kemampuan grafis, ketrampilan presentasi, dan ketrampilan riset.	
8	<b>Menguasai pengetahuan arsitektur dan terampil merancang bangunan dan lingkungan sehat berbasis konsep 'Health Architecture'.</b>	Penciri Prodi Arsitektur UNISA
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>		
1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Lampiran PermenRistekDikti No 44 tahun 2015 tentang SNPT
2	mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;	
3	mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	
4	menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;	
5	mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;	
6	Bertanggung-jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang itugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.	
7	Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dbawah tanggung jawabnya, dan mengelola pengembangan kompetensi kerja secara mandiri.	

8	Mampu memelihara dan mengembang-kan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;	
9	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;	
10	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri; dan	
11	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.	
<b>KETERAMPILAN KHUSUS</b>		
1	Mampu menyusun konsep rancangan arsitektur yang mengintegrasikan hasil kajian aspek perilaku, lingkungan, teknis, dan nilai-nilai yang terkait dengan arsitektur	PerMendikbud No 49 tahun 2014
2	Mampu merancang arsitektur secara mandiri dengan metode perancangan yang berbasis riset, dan menghasilkan karya arsitektur yang kreatif, yang merupakan penyelesaian masalah arsitektur yang kontekstual, dan teruji secara teoretis terhadap kaidah arsitektur	
3	Mampu mengkomunikasikan pemikiran dan hasil rancangan dalam bentuk grafis, tulisan, dan model yang komunikatif dengan teknik manual maupun digital	
4	Mampu menyajikan beberapa alternatif solusi rancangan dan membuat keputusan pilihan berdasarkan pertimbangan keilmuan arsitektur	
5	Mampu memanfaatkan kemampuan merancangnya untuk membantu melakukan pengawasan dan/atau pelaksanaan pembangunan lingkungan dan bangunan	
6	<b>Mampu merancang bangunan dan lingkungan melalui teknik rekayasa arsitektur 'health architecture'</b>	Penciri Prodi Arsitektur UNISA

## DAFTAR MATA KULIAH PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

SEMESTER 1 (19 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 28	<b>Al Islam dan Kemuhammadiyah 1 (Aqidah)</b> Mata kuliah ini membahas tentang konsep tauhid dan ideologi.	2
2	MK 1	<b>Pengantar Arsitektur</b> Mata kuliah ini membahas tentang prinsip dasar arsitektur (Teori dan prinsip penentu, pembentuk, perancangan arsitektur, dan permasalahan serta pemecahan masalah dalam arsitektur).	2
3	MK 7	<b>Perancangan Arsitektur 1</b> Mata kuliah ini merupakan bagian dari studio arsitektur yang merancang bagian-bagian bangunan dan unit bangunan yang mewadahi aktivitas primordial, komposisi elemen-elemen geometris, selubung bangunan dan kompleksitas sederhana. Mencakup tentang komposisi dasar, organisasi ruang, prinsip dasar desain bangunan, prinsip geometri dasar, dan prinsip arsitektonis.	4
4	MK 25	<b>Struktur Bangunan 1</b> Mata kuliah ini membahas tentang logika dan prinsip sistem struktur, mendefinisi problematik, menganalisis sintesis, merangkai bahan, teknik konstruksi sebuah tegakan.	4
5	MK 17	<b>Menggambar Arsitektur</b> Mata kuliah ini berisi tentang cara menggambar manual dan menyampaikan gagasan melalui kemampuan grafis manual (2D,3D).	4
6	MK 33	<b>Bahasa Inggris Dasar 1</b> Mata kuliah ini mendukung menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.	1
7		<b>Bahasa Indonesia</b> Mata kuliah ini mendukung menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa Indonesia yang baik dan benar.	2

SEMESTER 2 (20 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 29	<b>AI Islam dan Kemuhammadiyah 2 (AI-Quran)</b> Mata kuliah ini membahas tentang konsep akhlak dalam Islam dan ideologi.	2
5	MK 22	<b>Rekayasa Thermal Bangunan</b> Mata kuliah ini membahas tentang pengendalian ruang termal sesuai dengan tuntutan fungsi dan kondisi iklim dengan penekanan pada iklim tropis hangat lembab.	2
2	MK 8	<b>Perancangan Arsitektur 2</b> Mata kuliah ini merupakan bagian dari studio arsitektur yang merancang bagian-bagian bangunan berlantai tunggal, sistem struktur sederhana, dengan memperhatikan relasi antar fungsi, sekuensial spasial dan dimensi antropomorfisnya dengan mempertimbangkan prinsip <i>sustainability</i> . Mencakup tentang komposisi, organisasi ruang, prinsip struktur sederhana, material bangunan, tipologi, morfologi, dan prinsip arsitektonis.	4
4	MK 18	<b>Struktur Bangunan 2</b> Mata kuliah ini membahas tentang konsep-konsep dasar struktur yang mempengaruhi dasar pengembangan bentuk dan ruang arsitektural, meliputi pengetahuan tentang statika dan perilaku elemen-elemen struktur dan kekuatan material	4
3	MK 15	<b>Perancangan Tapak</b> Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar perencanaan tapak, pengaplikasian dalam kasus yang mencakup pembahasan karakteristik kontur dan perancangan ruang luar	4
5	MK 27	<b>Pengantar Arsitektur Islam</b> Mata kuliah ini membahas perkembangan ilmu arsitektur melalui sejarah dan teori arsitektur (Islam).	3
6	MK 34	<b>Bahasa Inggris Dasar 2</b> Mata kuliah ini mendukung menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.	1

SEMESTER 3 (20 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 30	<b>AI Islam dan Kemuhammadiyah 3 (Kemuhammadiyah, Fiqih Kontemporer)</b> Mata kuliah ini membahas tentang konsep Muamalah dalam Al Quran & Al Hadits .	2
2	MK 24	<b>Utilitas</b> Mata kuliah ini membahas prinsip-prinsip sistem jaringan utilitas pada bangunan berlantai banyak, sistem jaringan keamanan dan keselamatan pada bangunan.	4
3	MK 9	<b>Perancangan Arsitektur 3</b> Mata kuliah ini merupakan bagian dari studio arsitektur yang merancang sekelompok bangunan berskala kecil (200m <sup>2</sup> ), 2-4 massa terdiri dari 1 lantai, mewadahi aktivitas sederhana, merancang dengan sistem struktur rangka sederhana dan infrastruktur sederhana dalam <i>setting</i> alamiah, permainan kontur dengan karakter tertentu.	6
4	MK 19	<b>Struktur Bangunan 3</b> Mata kuliah ini membahas konsep-konsep dasar struktur yang mempengaruhi dasar pengembangan bentuk dan ruang arsitektural, meliputi pengetahuan tentang statika dan perilaku elemen-elemen struktur dan kekuatan material.	4
5	MK 6	<b>Presentasi Digital Arsitektur</b> Mata kuliah ini merupakan praktek penguasaan <i>software</i> , membuat produk-produk presentasi digital berupa visualisasi 3 dimensi dalam ruang lingkup arsitektur.	2
6		<b>Pengantar Health Architecture</b> Mata Kuliah ini membahas prinsip-prinsip bangunan dan lingkungan yang berbasis kesehatan yang mempengaruhi bentuk bangunan, sirkulasi dan berhubungan dengan kenyamanan penggunaannya.	3

SEMESTER 4 (20 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 32	<b>Pendidikan Kewarganegaraan dan Pancasila</b> Mata kuliah ini membahas kemasyarakatan, kebangsaan, hak dan kewajiban sebagai warga negara.	3
2	MK 26	<b>Kewirausahaan</b> Mata kuliah ini membahas pemahaman kewirausahaan dan professional.	3
3	MK 10	<b>Perancangan Arsitektur 4</b> Mata kuliah ini merupakan bagian dari studio arsitektur yang merancang bangunan (900-1500m <sup>2</sup> ), ukuran menengah, terdiri dari 3-4 lantai, bangunan publik yang merespon pola dan struktur di wilayah urban, dilandasi logika struktur dan konstruksi bangunan (pondasi dan basement) dan supra struktur.	8
4	MK 20	<b>Struktur Bangunan 4</b> Mata kuliah ini membahas disain struktur bangunan berbentuk lebar yang dilatar belakangi oleh pertimbangan sistem-sistem lain dalam bangunan, menganalisa prinsip-prinsip disain struktural bangunan berbentuk lebar berkaitan dengan perancangan arsitektur bangunan gedung	2
5		<b>Rekayasa Health Architecture</b> merupakan praktek rekayasa dari prinsip- prinsip arsitektur yang sehat dengan cara menganalisis studi kasus	3
6	MK 35	<b>Bahasa Inggris 3</b> Mata kuliah ini mendukung menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.	1

SEMESTER 5 (17 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 31	<b>Al Islam dan Kemuhammadiyah 4 (Dakwah dan Muamalah)</b> Mata kuliah ini membahas tentang pedoman hidup Islami	2
2	MK 40	<b>Manajemen Proyek</b> Mata kuliah ini membahas pemahaman akan <i>budgeting</i> (rencana anggaran biaya) proyek.	2
3	MK 11	<b>Perancangan Arsitektur 5</b> Mata kuliah ini merupakan bagian dari studio arsitektur yang merancang sekelompok bangunan terdiri dari 1-4 lantai yang mewadahi aktivitas kultural dengan pola perilaku tertentu, arsitektur tradisional kontemporer, <i>setting</i> tapak yang menggunakan sumber daya kultural secara tepat.	8
4	MK 21	<b>Struktur Bangunan 5</b> Mata kuliah ini membahas disain struktur bangunan berlantai banyak dan bangunan tinggi yang dilatarbelakangi oleh pertimbangan sistem-sistem lain dalam bangunan, menganalisa prinsip-prinsip disain struktural bangunan berlantai banyak dan bangunan tinggi berkaitan dengan perancangan arsitektur bangunan gedung.	2
5	MK 4	<b>Teknik Penulisan Ilmiah</b> Mata kuliah ini mempelajari metode penelitian (studi kasus, survei, analisis) pada lingkup kuantitatif dan kualitatif.	2
6	MK 35	<b>Bahasa Inggris 4</b> Mata kuliah ini mendukung menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.	1

SEMESTER 6 (18 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 36	<b>Praktek Profesional</b> Mata kuliah ini membahas aplikasikan keilmuan dan keahlian arsitektur yang dimiliki untuk memberikan solusi dari perkembangan dan permasalahan arsitektur.	4
2	MK 12	<b>Perancangan Arsitektur 6</b> Mata kuliah ini merupakan bagian dari studio arsitektur yang merancang sekelompok bangunan yang mewadahi aktivitas kompleks (mix use building) dengan pola perilaku tertentu, arsitektur tradisional kontemporer, setting tapak yang menggunakan sumber daya kultural secara tepat.	8
3	MK 16	<b>Perencanaan Kota dan Permukiman</b> Mata kuliah ini membahas problematika perkotaan modern, fragmentasi sosial sebagai wacana perkotaan kontemporer serta perspektif kebijakan dan praktik perencanaan tata ruang dan mengoperasikan piranti lunak bagi pemetaan.	4
4	MK 38	<b>Mata Kuliah Pilihan 1</b> Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memiliki konsentrasi khusus di bidang arsitektur yang akan menjadi keunggulan individu.	2

SEMESTER 7 (20 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 39	<b>Kuliah Kerja Nyata</b> Memberikan pemahaman akan prinsip perancangan yang tanggap terhadap nilai-nilai pengabdian kepada masyarakat.	3
2	MK 13	<b>Perancangan Arsitektur 7</b> Mata kuliah ini merupakan bagian dari studio arsitektur yang merancang merancang sekelompok bangunan dalam skala kawasan yang mewadahi aktivitas dan pola perilaku tertentu.	8
3	MK 37	<b>Praktek Kuliah Lapangan</b> Mengaplikasikan keilmuan dan keahlian arsitektur yang dimiliki untuk memberikan solusi dari perkembangan dan permasalahan arsitektur di lapangan.	4
4		<b>Perencanaan dan Perancangan Fasilitas Kesehatan</b> Mata kuliah ini memberikan pemahaman tentang perencanaan dan perancangan fasilitas kesehatan serta tentang aplikasinya nyatanya dalam desain.	3
5	MK 38	<b>Mata Kuliah Pilihan 2</b> Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memiliki konsentrasi khusus di bidang arsitektur yang akan menjadi keunggulan individu.	2

SEMESTER 8 (10 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	MK 14	<b>Tugas Akhir</b> Mahasiswa mampu mengintegrasikan seluruh aspek perancangan yang telah dipelajarinya dan menerapkannya pada suatu kasus perancangan bangunan	10

## BAGAN KURIKULUM PROGRAM STUDI ARSITEKTUR UNIVERSITAS 'AISYIYAH

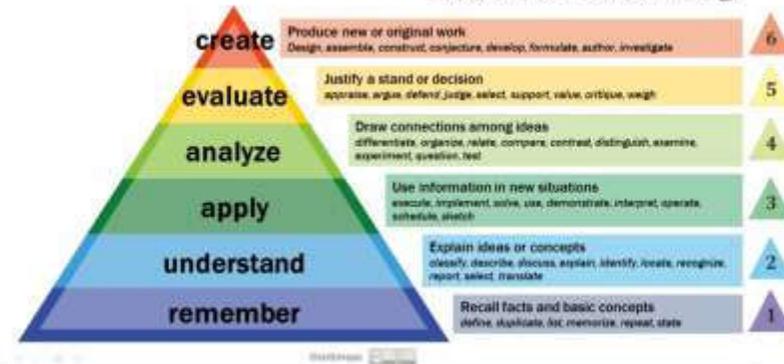
SEMESTER															
1		2		3		4		5		6		7		8	
Total SKS 19		Total SKS 20		Total SKS 20		Total SKS 20		Total SKS 17		Total SKS 18		Total SKS 20		Total SKS 10	
Al-Islam dan kemahmadiyahatan 1 MK 20 2		Al-Islam dan kemahmadiyahatan 2 MK 20 2		Al-Islam dan kemahmadiyahatan 3 MK 20 2		Pendidikan Kewarganegaraan Dan Pancasila MK 33 3		Al-Islam dan kemahmadiyahatan 4 MK 30 2							
Pengantar Arsitektur MK 1 2		Rekayasa Thermal Bangunan MK 22 2		Ilirizasi MK 24 4		Keberlanjutan MK 25 3		Manajemen Proyek MK 30 2		Praktik Profesi MK 30 4		Kuliah Kerja Nyata MK 30 3			
Perancangan Arsitektur 1 MK 7 4		Perancangan Arsitektur 2 MK 3 4		Perancangan Arsitektur 3 MK 9 4		Perancangan Arsitektur 4 MK 10 8		Perancangan Arsitektur 5 MK 11 8		Perancangan Arsitektur 6 MK 12 8		Perancangan Arsitektur 7 MK 13 8		Tugas Akhir MK 14 18	
Struktur Bangunan 1 MK 20 4		Struktur Bangunan 2 MK 18 4		Struktur Bangunan 3 MK 19 4		Struktur Bangunan 4 MK 20 2		Struktur Bangunan 5 MK 21 2		<b>TEMATIK</b>					
Menggambar Arsitektur MK 17 4		Perancangan Tapak MK 15 4		Presentasi Digital Arsitektur MK 6 3				Teori Perencanaan MK 4 2		Perencanaan Rota Dan Pemukiman MK 10 4		Praktik Kuliah Lapangan MK 10 4			
		Pengantar Arsitektur Islam MK 3 3		Pengantar Health Architecture MK 6 3		Rekayasa Health Architecture MK 3 3		<b>PENCIRI</b>		Perencanaan & Perancangan Fasilitas Kesehatan MK 10 3					
Bahasa Inggris Dasar 1 MK 34 1		Bahasa Inggris Dasar 2 MK 34 1				Bahasa Inggris 3 MK 35 1		Bahasa Inggris 4 MK 35 1		Pilihan 1 MK 30 2		Pilihan 2 MK 30 2			
Bahasa Indonesia MK 36 2															
<b>TOTAL SKS 144</b>															

## BAGAN KURIKULUM PROGRAM STUDI ARSITEKTUR UNIVERSITAS 'AISYIAH

SEMESTER																			
1	2	3	4	5	6	7	8												
Total SKS	19	Total SKS	20	Total SKS	20	Total SKS	17	Total SKS	18	Total SKS	20	Total SKS	10						
Islam dan kemahmadiyah 1	MK 20	2	Islam dan kemahmadiyah 2	MK 20	2	Islam dan kemahmadiyah 3	MK 30	2	Pendidikan Kewarganegaraan Dan Pancasila	MW 30	3	Islam dan kemahmadiyah 4	MK 30	2					
Pengantar Arsitektur	MK 1	2	Keayasan Teoritis Bangunan	MK 22	2	Ufuk	MK 34	4	Kemasyarakatan	MK 28	3	Manajemen Proyek	MK 30	2	Praktik Profesi	MK 30	4		
Perancangan Arsitektur 1	MK 7	4	Perancangan Arsitektur 2	MK 8	4	Perancangan Arsitektur 3	MK 9	4	Perancangan Arsitektur 4	MK 10	4	Perancangan Arsitektur 5	MK 11	4	Perancangan Arsitektur 6	MK 12	4		
Struktur Bangunan 1	MK 25	4	Struktur Bangunan 2	MK 16	4	Struktur Bangunan 3	MK 10	4	Struktur Bangunan 4	MK 21	2	Struktur Bangunan 5	MK 21	2	TEMATIK				
Mengantar Arsitektur	MK 17	4	Perancangan Tapak	MK 10	4	Presentasi Digital Arsitektur	MK 8	2	Teknik Persewaan Fasilitas	MK 4	2	Perencanaan Kota Dan Permukiman	MK 10	4				Praktik Kuliah Lapangan	
		Pengantar Arsitektur Islam			3	Pengantar Health Architecture		3	Keayasan Health Architecture		3	PENCIRI							
Bahasa Inggris Dasar 1	MK 34	1	Bahasa Inggris Dasar 2	MK 34	1			Bahasa Inggris 3	MK 30	1	Bahasa Inggris 4						MK 30	1	Pilihan 1
Bahasa Indonesia		2											Pilihan 2	MK 30	2	Perencanaan & Perancangan Fasilitas Kesehatan			3
TOTAL SKS 144																			

### KETERANGAN

### Bloom's Taxonomy



## DAFTAR DOSEN PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

**DOSEN**



Tika Ainunnisa F, S.T, M.T

**DOSEN**



Hapsari W, S.T,M.Sc

**DOSEN**



Iwan Darmawan, S.T, MSc

**DOSEN**



Indah Pujiyanti, S.T, M.Sc

**DOSEN**



Surya Ardhy, S.T, M.T

**DOSEN**



Aprodita Emma Y, S.T, M.Sc



**PROGRAM STUDI**

**BIOTEKNOLOGI**

<b>A</b>	<b>VISI</b>
	<p>“Menjadi Program Studi pilihan dan unggul dalam bidang Bioteknologi Pertanian berwawasan kesehatan berdasarkan nilai-nilai Islam berkemajuan”</p>
<b>B</b>	<b>MISI</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menyelenggarakan pendidikan Bioteknologi Strata-1 (S-1) yang sesuai dengan perkembangan mutakhir di bidang bioteknologi pertanian berwawasan kesehatan berdasarkan nilai-nilai Islam berkemajuan.</li> <li>2) Menyelenggarakan kegiatan penelitian yang diarahkan pada pengembangan pengetahuan dan teknologi bioteknologi pertanian berwawasan kesehatan beserta kehalalan produk hasil bioteknologi dengan berlandaskan etika akademik yang berbasis nilai-nilai Islam.</li> <li>3) Menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui pemanfaatan bioteknologi untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.</li> <li>4) Mengembangkan pemikiran Islam berkemajuan di bidang bioteknologi pertanian berwawasan kesehatan.</li> </ol>
<b>C</b>	<b>TUJUAN</b>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Menghasilkan lulusan sarjana di bidang bioteknologi yang berahlak mulia, menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, profesional, berjiwa enterpreneur, dan menjadi kekuatan penggerak (driving force) dalam memajukan kehidupan bangsa.</li> <li>2) Menghasilkan karya-karya ilmiah di bidang bioteknologi pertanian berwawasan kesehatan yang menjadi rujukan dalam pemecahan masalah.</li> <li>3) Menghasilkan karya inovatif dan aplikatif di bidang bioteknologi pertanian berwawasan kesehatan yang berkontribusi pada pemberdayaan dan pencerahan.</li> <li>4) Menghasilkan model pengembangan bioteknologi pertanian berwawasan kesehatan yang berbasis praksis pemberdayaan perempuan berlandaskan nilai-nilai Islam berkemajuan.</li> <li>5) Menghasilkan pemikiran Islam berkemajuan di bidang bioteknologi pertanian berwawasan kesehatan sebagai penguat moral spiritual dalam implementasi catur dharma perguruan tinggi.</li> </ol>

D	SASARAN	
	2016	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki Kelembagaan di tingkat Prodi yang kuat dengan dukungan pendidik yang kompeten dan tenaga kependidikan yang berkualitas</li> <li>• Memiliki sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai dan modern</li> </ul>
	2017	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) terpadu yang telah diimplementasikan dengan baik, dengan dukungan sistem pembelajaran, sistem pelayanan akademik berbasis IT, dan sarana prasarana bagi <i>experience learning</i></li> <li>• Peningkatan kualitas SDM di bidang pendidikan, penelitian, dan publikasi ilmiah</li> <li>• Memiliki jejaring kerjasama kelembagaan di tingkat nasional seperti Konsorsium Bioteknologi Indonesia (KBI), Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT), Lembaga Biologi Molekular Eijkman untuk meningkatkan <i>practical skill</i></li> </ul>
	2018	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Terakreditasi BAN PT minimal B</li> <li>• Memiliki minimal 75% dosen dengan sertifikat pendidik</li> <li>• Memiliki jejaring kerjasama dengan lembaga penelitian dan universitas luar negeri, seperti International Rice Research Institute (IRRI), Stem Cell Institute (SCI), Mahidol University Thailand, The University of Tokyo, dan Shizuoka University Japan.</li> </ul>
	2019	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki 40% pendidik yang tugas belajar S3</li> <li>• Menjadi pusat studi riset Bioteknologi kesehatan dan pertanian</li> <li>• Memiliki kerjasama kelembagaan dengan pemerintah (LIPI, BBPT, BATAN, PUSPITEK, Biofarma, Kementerian DIKTI dan RISTEK) dan lembaga swasta (Mochtar Riady of Nanotechnology, PT. KALBE FARMA, GSK) dalam rangka penyerapan dunia kerja</li> </ul>
	2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemantapan daya saing melalui Penguatan Kompetensi dan Jejaring Kerjasama dengan Pengguna Lulusan</li> <li>• Mengadakan kerjasama pertukaran mahasiswa di bidang riset dan pelatihan ke Universitas di luar negeri (Mahidol University Thailand)</li> </ul>

E	PROFIL LULUSAN	
	<b>Pendidik/ Penyuluh (<i>edutrain</i>)</b>	Tenaga pendidik yang berkualifikasi dalam melakukan transfer <i>knowledge</i> atau bimbingan kepada masyarakat terkait permasalahan di bidang bioteknologi pertanian maupun kesehatan dengan mengedepankan nilai-nilai islam.
	<b>Peneliti (<i>Researcher</i>)</b>	Akademisi yang diangkat oleh pejabat yang berwenang dalam suatu Tingkat Jabatan Peneliti dan dipekerjakan pada suatu institusi atau organisasi penelitian dan pengembangan serta membuat publikasi ilmiah dalam bidang keilmuan Bioteknologi dan bernilai islami.
	<b>Pengendali Mutu (<i>Quality Control</i>)</b>	Tenaga profesional penyedia jasa pengendalian mutu ( <i>quality control</i> ) dalam proses industri bioteknologi, baik kesehatan maupun pertanian dengan menjunjung nilai-nilai islam.
	<b>Manager (<i>Quality Assurance dan Field Manager</i>)</b>	Tenaga ahli pelaku menejemen pengelolaan proses produksi produk bioteknologi, pengelolaan laboratorium, dan pemasaran produk bioteknologi dengan menjunjung tinggi nilai-nilai islam.
	<b>Wirausahawan (<i>Entrepreneur</i>)</b>	Individu pengembang wirausaha dan pengelola usaha di bidang bisnis yang berkaitan dengan produk dan jasa bioteknologi yang mengutamakan nilai-nilai islam.

CAPAIAN PEMBELAJARAN PROGRAM STUDI BIOOTEKNOLOGI		SUMBER
<b>SIKAP</b>		
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.	Lampiran PerenRistekDikti No 44 tahun 2015 tentang SNPT
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.	
3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.	
4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	
5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.	
6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.	
7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara.	
8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	
9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.	
10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	
11	Mampu mengintegrasikan nilai-nilai islam dan ideologi Muhammadiyah dalam menjalankan tugas pokok sarjana Bioteknologi yang memiliki keunggulan di bidang molekuler dan rekayasa genetika dalam meningkatkan kualitas kesehatan maupun produk pertanian beserta kehalalannya.	Penciri Prodi Bioteknologi UNISA
<b>PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>		
1	Menguasai prinsip keilmuan sains dasar (basic science) yang mendukung konsep dan aplikasi bioteknologi	PerMendikbud No 49 tahun 2014
2	Menguasai pengetahuan dan konsep dasar biologi molekuler terkait regulasi genetika dan biologi sel	
3	Menguasai prinsip dasar kerja instrumen laboratoris dan preparasi sampel yang mendukung konsep dan aplikasi bioteknologi	

4	Menguasai prinsip dasar pengukuran, pengolahan dan analisis data numerik melalui prinsip statistik dan standar analisis sumberdaya hayati	
5	Menguasai konsep keilmuan bioteknologi dalam tinjauan islam	
6	Menguasai konsep etika, moral dan regulasi terkait pengembangan serta penggunaan ilmu bioteknologi	
7	Menguasai prinsip dan metode rekayasa genetika dan rekayasa seluler dalam pengembangan, produksi, dan aplikasi bioteknologi	
8	Menguasai prinsip dan metode analisis molekuler yang berhubungan dengan deteksi, konfirmasi, dan kelayakan substansi biologis produk bioteknologi dan objek penelitian	
9	Menguasai prinsip penggunaan bahasa secara sistematis dalam menyusun, mempresentasikan, maupun menuangkan gagasan ilmiah	
10	Menguasai pemahaman konsep berpikir secara ilmiah dan sistematis	
11	Menguasai dasar manajemen dan perancangan dalam konsep pengembangan kewirausahaan berbasis bioteknologi	
12	Menguasai dasar manajemen dan perancangan dalam konsep pengembangan kewirausahaan berbasis bioteknologi	
13	Menguasai penggunaan prinsip ilmu terapan (applied science) pendukung dalam konsep, pengembangan dan aplikasi bioteknologi	
14	Menguasai konsep dan prinsip pengetahuan bioteknologi pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan hayati, dan sumberdaya hayati dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati maupun lingkungannya	Penciri Prodi Bioteknologi UNISA
<b>KETERAMPILAN UMUM</b>		
1	Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya	Lampiran PermenRistekDikti No 44 tahun 2015 tentang SNPT
2	Menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	

3	Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis terhadap informasi dan data	
4	Menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	
5	Mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	
6	Memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya	
7	Bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	
8	Melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	
9	Mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi	
10	Mengelola dan memecahkan masalah IPTEK di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian, sistematika, memprediksi, menganalisis data, informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel ( <i>organizing principle, predicting, analyzing and modulating</i> ), serta penerapan teknologi yang relevan;	
11	Memberikan solusi dan alternatif berbagai permasalahan terkait bidang ilmu bioteknologi secara ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat	
12	Melakukan teknik preparasi dan pengolahan sampel maupun substansi biologis secara laboratoris untuk keperluan penelitian, pengembangan, produksi, dan aplikasi bioteknologi	

KETERAMPILAN KHUSUS		
1	Mampu mensintesis dan mengintegrasikan prinsip dan aplikasi bioteknologi dalam pemecahan masalah terkait deteksi, terapi, dan pencegahan penyakit maupun kelainan melalui prinsip molekuler serta pengembangan teknologi berbasis kesehatan	PermenDikbud No 49 tahun 2014
2	Mampu mensintesis dan mengintegrasikan prinsip dan aplikasi bioteknologi dalam pemecahan masalah terkait penyakit tumbuhan, kualitas produk hasil pertanian, penanganan hama serta pengembangan teknologi berbasis pertanian dan pangan	
3	Mampu melakukan manajemen pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dalam lingkup spesifik	
4	Mampu menganalisis dan mengevaluasi implementasi bioteknologi dalam penelitian dan produk bioteknologi	
5	Mampu mengidentifikasi permasalahan terkait ibadah, mu"ammalah, moral dalam isu-isu kontemporer	
6	Mampu menguasai dan menerapkan dasar dasar sains dalam aplikasi bioteknologi	
7	Mampu mengaplikasikan ilmu terapan pendukung dalam pengembangan keilmuan bioteknologi	
8	Mampu mengaplikasikan teknik rekayasa seluler dan rekayasa genetik dalam pengembangan maupun penerapan bioteknologi	
9	Mampu mengaplikasikan teknologi analisis molekular dalam laboratorium	
10	Menguasai teknik pengolahan data, analisis, prediksi, dan interpretasi dengan menggunakan teknologi informatika dan pemrograman	
11	Mampu menerapkan konsep keilmuan dan melakukan formulasi rancangan desain penelitian	
12	Mampu menuangkan gagasan maupun hasil penelitian dalam bentuk publikasi karya ilmiah di bidang bioteknologi	
13	Mampu mengembangkan konsep kewirausahaan melalui keahlian di bidang bioteknologi	
14	Mampu mengkaji kasus ilmiah terkait pengembangan dan aplikasi bioteknologi, baik dalam bidang kesehatan maupun pertanian	Penciri Prodi Bioteknologi UNISA

**DAFTAR MATA KULIAH PROGRAM STUDI  
BIOTEKNOLOGI**

<b>SEMESTER 1 (16/3 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	BT1227	<b>AI Islam dan Kemuhammadiyah 1 (Aqidah)</b> Mata kuliah ini membahas tentang konsep tauhid dan ideologi.	2/0
2	BT1223	<b>Kimia Dasar</b> Pokok bahasan yang menjadi kajian dalam mata kuliah ini meliputi Konsep Dasar, Konsep Al-Quran tentang Kimia, Kontribusi Islam dalam Perkembangan Ilmu Kimia, Stoikiometri, Struktur Kimiawi, Termodinamika Kimia, Kinetika Kimia, Kimia Organik, Tata nama, struktur, sifat, reaksi, dan penggunaan senyawa golongan hidrokarbon, Alkohol dan Eter, Aldehid dan Keton, Karboksilat dan Ester, Stereokimia, Senyawa Karbohidrat, Senyawa Lemak serta Senyawa Protein dan Asam Amino.	2/1
3	BT1222	<b>Biologi Umum</b> Bahasan yang dipelajari pada mata kuliah ini diantaranya Ekologi, Keanekaragaman, Pemberdayaan Sel, Prinsip Kehidupan, Struktur dan Fungsi Tumbuhan, Struktur dan Fungsi Hewan dan Manusia, Fotosintesis dan Konsep Biologi dalam Terapan.	3/0
4	BT1231	<b>Bahasa Inggris I</b> Mata kuliah ini mendukung kemampuan menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.	1/0
5	BT1224	<b>Biokimia</b> Mata kuliah ini mengkaji mengenai Water, Transpor Membran, Karbohidrat dan Biosintesis Karbohidrat, Lipida dan Biosintesis Lipida, asam amino, peptide dan protein, Struktur Tiga Dimensi Protein, Fungsi Protein, Enzim, Nukleotida dan Asam Nukleat, Sifat-Sifat Asam Nukleat Secara Kimiawi, Gen dan Kromosom serta Pengembangan Aplikasi Aspek Biokimiawi dalam Bioteknologi Kesehatan, Pangan dan Pertanian.	2/1
6	BT1235	<b>Bahasa Indonesia</b> Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memahami dan mengaplikasikan konsep dasar kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan peranannya dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pokok bahasan meliputi ciri-ciri Bahasa Indonesia ragam baku/ragam formal, tata tulis kosa kata dan intilah Bahasa Indonesia sesuai dengan pedoman umum ejaan Indonesia yang disempurnakan, tata kalimat Bahasa Indonesia (kalimat tunggal dan kalimat majemuk), kalimat efektif, teknik penulisan karangan/penyusunan alinea/paragraf berdasarkan pola berfikir logis (ilmiah) dan pola berfikir alamiah (kronologia dan spasial), jenis-jenis	2/0

		karangan, abstraksi, kutipan dan daftar pustaka. Mata kuliah tujuannya mengajarkan prinsip menggunakan bahasa Indonesia secara sistematis dalam menyusun, mempresentasikan dan menuangkan gagasan ilmiah	
7	BT1109	<b>Mikrobiologi</b> Mata kuliah ini mempelajari dasar mengenai makhluk hidup mikroskopis dan makroskopis, fisiologi dan filogeninya. Topik yang dibahas dalam mata kuliah ini meliputi Prinsip Dasar Mikrobiologi, Fungsi dan Struktur Sel Mikrobial, Taksonomi Mikrobial, Penggolongan Mikrobial, Nutrisi dan Pengaturan Metabolisme Mikrobial, Pertumbuhan Mikrobial, Genetika Mikrobial, Siklus Nutrien, Interaksi Mikrobial di Alam, Ekologi Mikrobial dan Pemanfaatan Mikrobial dalam Ilmu Pertanian Dan Kesehatan.	2/1
8	BT1101	<b>Pengantar Bioteknologi</b> Mata kuliah ini mempelajari pendahuluan yang meliputi sejarah dan ruang lingkup Bioteknologi; manfaat dan dampak aplikasi Bioteknologi dalam berbagai sudut pandang. Konsep dasar Bioteknologi, ruang lingkup Bioteknologi, aplikasi Bioteknologi dalam bidang pertanian dan pangan I, aplikasi Bioteknologi dalam bidang pertanian dan pangan II, aplikasi Bioteknologi dalam bidang industri, aplikasi Bioteknologi dalam bidang pengelolaan lingkungan, aplikasi Bioteknologi dalam bidang kesehatan, regulasi dalam Bioteknologi, regulasi pengembangan dan aplikasi Bioteknologi, biosafety dan aspek bisnis dan ekonomi Bioteknologi.	2/0
<b>SEMESTER 2 (18/3 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	BT2105	<b>Fisiologi Tumbuhan</b> Merupakan ilmu yang mempelajari faal dan metabolisme tumbuhan. Mengkaji mengenai ruang lingkup fisiologi tumbuhan, gerakan partikel pada tumbuhan, pergerakan air pada tumbuhan, penyerapan dan pengangkutan air, transpirasi, fotosintesis 1, fotosintesis 2, respirasi, pengangkutan asimilat, fitohormon, gerak pada tumbuhan, dan fotoperiodisme. Sebagai review perkuliahan, mengadakan presentasi Jurnal Ilmiah. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT1222	2/1
2	BT2106	<b>Fisiologi Manusia</b> Merupakan ilmu yang mempelajari faal tubuh manusia, proses metabolisme di dalam tubuh. Hal-hal yang dibahas dalam mata kuliah ini yaitu struktur tubuh manusia, fisiologi pencernaan, fisiologi kardiovaskuler, fisiologi respirasi, metabolisme, fisiologi otot, fisiologi sistem saraf pusat, fisiologi saraf perifer, fisiologi sistem saraf otonom, fisiologi pancaindera, fisiologi Sistem ekskresi, fisiologi sistem hormonal. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT1222.	2/1

3	BT2236	<b>Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan</b> Mata kuliah ini membahas tentang rasa kebanggaan dan cinta tanah air, demokratis yang Berkeadaban, menjadi warga negara yang memiliki daya saing, berdisiplin, dan berpartisipasi aktif dalam membangun kehidupan yang damai berdasarkan sistem nilai Pancasila.	3/0
4	BT2246	<b>Kewirausahaan</b> Mata kuliah ini membahas pemahaman kewirausahaan dan professional.	3/0
5	BT2102	<b>Genetika Dasar</b> Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dasar tentang pewarisan sifat, mengkaji mengenai pengantar genetika, Mendelisme, pewarisan sifat keturunan, ekspresi gen, gen letal, interaksi antara gen-gen, teori Kemungkinan, penentuan jenis kelamin, rangkai kelamin, berangkai dan pindah silang, alel ganda, sistem lawan jodoh, pewarisan gen ganda dan genetika populasi. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT1224 dan BT1109.	2/1
6	BT2108	<b>Virologi</b> Mata kuliah ini mengkaji konsep dasar virology, Virus, Struktur Virus, Transmisi Virus, Penempelan dan masuknya Virus ke dalam sel, Transkripsi, Translasi, dan Transport, Replikasi Genom Virus, Perakitan dan Keluarnya Virion dari sel, Dampak Infeksi terhadap Host, Klasifikasi dan Nomenklatur Virus, Herpesvirus, Parvovirus, Reovirus, Picornavirus, Rhabdovirus, Influenza Virus, Retrovirus, HIV, Hepadnavirus, Bacterial Virus, Pengantar Asal Mula dan Evolusi Virus serta Virus yang baru muncul. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT1224.	3/0
7	BT2225	<b>Enzimologi</b> Beberapa topik yang akan dipelajari pada mata kuliah ini diantaranya Fundamental Enzim, Mekanisme Kerja Enzim, Stabilitas Aktivitas Enzim, Kinetika Enzim, Penghambatan Aktivitas Enzim, Enzim Regulator, Sumber dan Sintesis Enzim, Biokatalisis Enzim, Fungsi Enzim dalam Pembelahan Sel serta Aplikasi Enzim di Bidang Kesehatan, Pertanian, dan Pangan.	3/0
<b>SEMESTER 3 (20/1 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>

1	BT3103	<p><b>Biologi Molekuler</b>  Memberikan informasi mengenai apa yang ada dalam sel dan inti sel makhluk hidup pada aras molekuler. Beberapa pokok bahasan yang akan dipelajari pada mata kuliah ini adalah ruang lingkup biologi molekuler, makromolekul dan interaksi molekuler, struktur DNA dan kromosom, organisasi genom, analisis genetic, replikasi bahan genetic, pengendalian ekspresi genetik pada prokaryot, sistem transkripsi pada eukaryot, pengendalian ekspresi genetik pada eukaryote, mekanisme translasi, DNA Damage, Repair, dan Mutasi, rekombinasi DNA dan Transposisi serta regulasi epigenetik dalam ekspresi gen. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT2102 dan BT2225.</p>	3/0
2	BT3226	<p><b>Biotoksikologi</b>  Mata kuliah ini mengkaji mengenai Toksikologi Umum, Parameter Toksikologi, Xenobiotik, Adsorpsi Xenobiotik, Distribusi Xenobiotik, Eliminasi Xenobiotik, Bioaktivasi Reaksi, Detoksifikasi, Intoksikasi Aktual Oleh Aditif Makanan, Intoksikasi Aktual Oleh Pestisida, Intoksikasi Aktual Oleh Logam Berat, Intoksikasi Aktual Oleh Obat serta Peran Biotoksikologi dalam Bidang Pertanian, Pangan dan Kesehatan.</p>	2/0
3	BT3107	<p><b>Fisiologi Molekuler</b>  Mata kuliah ini mempelajari membran, lintasan metabolisme, fotosintesis panen energi, fosforilasi oksidatif, pengaturan metabolisme karbon, fiksasi karbon, transduksi signal , transduksi sinyal pada tingkat sel terkait dengan lintasan G-Protein, protein, asam Amino, protein, enzim terkait konsep dasar enzim, enzim terkait dengan kinetika enzim, hormon, dasar molekular diferensiasi Sel, dasar molekular pembelahan sel, regulasi ekspresi gen, penuaan dan kematian sel terprogram. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT2102 dan BT2225.</p>	3/0
4	BT3228	<p><b>Agama Islam dan Kemuhammadiyah II (Akhlak dan Alquran)</b>  Mata kuliah ini membahas tentang konsep akhlak dalam Islam dan ideologi</p>	2/0
5	BT3116	<p><b>Analisis Biomolekul</b>  Mata kuliah ini mempelajari mengenai teknik-teknik pemisahan senyawa seperti sentrifugasi, kromatografi, separasi membran. Mass Spectrometric, Karakterisasi dan Purifikasi Protein, Metode Blotting Asam Nukleat, Isolasi Dan Ekstraksi Asam Nukleat, The Polymerase Chain Reaction (PCR), Sekuensing DNA, Elektroforesis serta Constructing Gene.</p>	3/0
6	BT3232	<p><b>Bahasa Inggris II</b>  Mata kuliah ini mendukung kemampuan menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.</p>	1/0

7	BT3240	<b>Biostatistika</b> Mata kuliah ini mengkaji mengenai Biostatistika Dasar, Lingkup Biostatistika, data dan variable, Penyajian Data, Peringkasan Data, Distribusi Normal, Distribusi Sampling, Teori Dasar Penarikan Sampel, Estimasi, Uji Hipotesis, Uji ANOVA, Aplikasi uji ANOVA satu arah, Uji hipotesis perbedaan proporsi, serta Korelasi & regresi linier sederhana.	2/0
8	BT3104	<b>Biologi Sel</b> Mata kuliah ini membahas tentang organisasi terkecil dan fungsional makhluk hidup yaitu sel .Rangkaian bab yang akan dipelajari pada mata kuliah ini meliputi pendahuluan, struktur dan fungsi sel, pengaturan internal sel, konversi energi, mekanisme dasar genetika sel, review : mekanisme dasar dan regulasi sel I, siklus sel, respirasi seluler, komunikasi sel, pertumbuhan sel 1, pertumbuhan sel 2, Bioteknologi sel, review : mekanisme dasar dan regulasi sel II. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT2102.	2/1
9	BT3117	<b>Biosafety</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Hubungan laboratorium dengan kejadian infeksi, Evolusi Peraturan Nasional Keamanan Biologi, Kriteria Resiko untuk menetapkan peningkatan tingkat kepuasan, Karakteristik Agen Berbahaya, Biosecurity Karakteristik Prosedur Laboratorium yang Berbahaya, Praktek dan Teknik Laboratorium, Peralatan Keamanan, Konstruksi dan Rancangan Fasilitas Laboratorium dan Level Biosafety.	2/0
<b>SEMESTER 4 (17/3 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	BT4237	<b>Bioetika</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Konsep Dasar Bioetika, Dampak Legal dan Sosio, Ekonomik dari Bioteknologi, Kloning, Kloning Manusia, Penelitian Stem Cell, Aplikasi Stem Cell, Genetically Modified Foods, Teknologi Kultur Jaringan dan Transplantasi, Informed Consent dan Uji Klinis, Human Genome Project, dan Aspek Hukum dan Kewajaran Bioetika.	2/0
2	BT4119	<b>Deteksi Molekuler</b> Pokok bahasan yang dibahas pada mata kuliah ini meliputi Materi Genetik pada Bakteri dan Manusia, Nukleotida DNA dan RNA, Struktur Basa Penyusun DNA dan RNA, Ikatan antara Nukleotida, Struktur Gula penyusun DNA dan RNA, Posisi Atom Penyusun DNA dan RNA, Struktur Phospat , Struktur DNA dan RNA, Enzim Pemotongan DNA, Elektroforesis DNA, PCR, R	2/1

3	BT4233	<p><b>Bahasa Inggris III</b> Mata kuliah ini mendukung kemampuan menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.</p>	1/0
4	BT4121	<p><b>Bioinformatika</b> Kajian dalam mata kuliah ini meliputi Keterkaitan bioinformatika dengan bioteknologi, Sekuen database, Analisis sekuen, Visualisasi struktur 3D Protein, Analisis RNA dan microRNA, Penentuan enzyme restriction site, Teknik bioinformatika lanjut, Pembuatan phylogenetic tree dan Desain primer PCR. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT3116.</p>	3/0
5	BT6354	<p><b>Epidemiologi Molekuler</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Konsep Dasar Epidemiologi, Konsep Penyebab Penyakit, Epidemiologi Penyakit Menular, Epidemiologi Penyakit tidak Menular, Screening, Diagnosis dan Klasifikasi Penyakit, Pengukuran Sumber Kesehatan, Data Epidemiologis, Sistem Surveilans, Strategi Pengambilan Sampel, Strategi Pengumpulan Data, Standarisasi Penyebaran Masalah Kesehatan, Rancangan Studi Epidemiologi Deskriptif beserta Rancangan Studi Epidemiologi Analitik.</p>	3/0
6	BT4113	<p><b>Teknologi Kultur Sel dan Jaringan Mamalia</b> Mata kuliah ini mengkaji mengenai Konsep Dasar Kultur Sel, Dasar Kultur Sel Mamalia, Konsep Dasar Teknologi Kultur Embrio, Konsep Dasar Tissue Engineering, Dasar Pertumbuhan dan Diferensiasi Seluler, Kontrol In Vitro Dalam Perkembangan Jaringan, Sintesis In Vivo Jaringan dan Organ, Strategi Rekayasa Jaringan, Biomaterial dalam Rekayasa Jaringan, Transplantasi Sel dan Jaringan, Metode Non Invasif Dalam Monitoring Remodelling Jaringan, Integrative Tissue Engineering serta Bioreaktor Dalam Tissue Engineering. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT3103 dan BT3107.</p>	2/1
7	BT4114	<p><b>Kultur Jaringan Tumbuhan</b> Mata kuliah ini mempelajari mengenai Pengantar Kultur Jaringan Tumbuhan, Prinsip Dasar Kultur Jaringan, Media Kultur Jaringan, Pengaruh Sumber Eksplan terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Jaringan, Teknik-teknik dalam Kultur Jaringan, Kultur Jaringan untuk Menghasilkan Tanaman dengan Sifat Baru, Fasilitas Laboratorium Kultur Jaringan dan Prinsip Sterilisasi, Mikropropagasi, Kultur Embrio, Kultur Protoplas dan Fusi Protoplas serta Aplikasi Kultur Tanaman in vitro. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT3103 dan BT3107.</p>	2/1

8	BT6362	<b>Keaneekaragaman dan Keamanan Hayati</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Kerangka Protokol Cartagena, Keamanan Hayati Internasional, Produk Transgenik, Pengawasan dan Pengaturan Produk Transgenik beserta Analisis Resiko.	2/0
<b>SEMESTER 5 (19/3 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	BT5229	<b>Kemuhammadiyah dan Fiqih Kontemporer</b> Mata kuliah ini membahas tentang konsep Muamalah dalam Al Quran & Al Hadits	2/0
2	BT5110	<b>Teknologi Tanaman dan Hewan Transgenik</b> Mata kuliah ini mempelajari Konsep Tanaman Transgenik, Tanaman Transgenik, Deteksi Transforman pada Tanaman, Seleksi Transforman pada Tanaman, Regulasi Tanaman Transgenik, Produksi Tanaman Transgenik, Teknologi Transfer Gen dan Keamanan Tanaman Transgenik. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT4113 dan BT4114.	3/0
3	BT5118	<b>Mikroteknik</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Manfaat Mikroteknik dan Pengenalan Material Safety Data Sheet, Koleksi dan Preparasi Materi Jaringan, Prinsip Dasar dan Teknik, Fiksasi dan Fiksatif, Dehidrasi, Penjernihan, Infiltrasi, Embedding dan Penyayatan, Pewarnaan dan Bahan Pewarna, Teknik Khusus: Smear, Squash dan Maserasi, Metode untuk Material dan Tujuan Khusus, Whole Mount dan Tipe Mikrotom dan Penggunaannya.	2/1
4	BT5112	<b>Nanobioteknologi</b> Mata kuliah ini memberikan pengantar mengenai nanobioteknologi, Sistem Biologis Skala Nano, Nanostruktur, Micro/Nanofabrikasi dan Material, Biofungsionalisasi Permukaan Nanopartikel, Bio-Nanotribology, Biomimetik dan Bionanomekanika, Biofungsionalisasi Permukaan Nanopartikel, Nanobioteknologi DNA/RNA, Nanomedicine, Nanoimaging, Nanosensor dan Radiasi Lingkungan, Aplikasi Nanoteknologi dalam Bidang Makanan dan Agrikultur, sosio-	3/0
5	BT5111	<b>Rekayasa Genetika</b> Mata kuliah ini mempelajari Pengantar Rekayasa Genetika, Konsep Bioetika dalam Rekayasa Genetika, Cloning Vector, Macam-macam Vector Cloning, Preparasi DNA Organisme Preparasi DNA Vector, Dasar Manipulasi DNA, Modifikasi Gen dan Mutagenesis, Genetic Library, Penggunaan DNA Klon dan Studi Simulasi : Kasus Terkait Isu dan Aplikasi Teknologi Rekayasa Genetik. Prasyarat Mata kuliah ini yaitu BT4113 dan BT4114.	2/1

6	BT5244	<b>Karier Bioteknologi</b> Mata kuliah ini memberikan gambaran kepada mahasiswa mengenai profil lulusan Bioteknologi yang sudah sukses dan kiat untuk mengaplikasikan ilmunya di masyarakat dengan mendatangkan narasumber dari berbagai kalangan seperti akademisi, pegiat industry, peneliti, dll. Memberikan gambaran berkarir Bioteknologi dalam bidang Kesehatan dan Pertanian.	3/1
7	BT5234	<b>Bahasa Inggris IV</b> Mata kuliah ini mendukung kemampuan menyampaikan ide dan gagasan dengan jelas dan efisien secara lisan maupun tertulis dalam bahasa asing.	1/0
8		<b>MK PEMINATAN 1</b>	3/0
<b>SEMESTER 6 (14/4 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	BT6248	<b>Seminar Umum</b> Pengembangan wawasan, pengalaman, serta pengetahuan ilmiah dan praktis mahasiswa melalui penyampaian suatu hasil kajian pustaka dalam bentuk makalah dengan cara diskusi pembahasan yang terorganisasi.	0/3
2	BT6241	<b>Rancangan Percobaan</b> Beberapa pokok bahasan yang menjadi kajian dalam mata kuliah ini diantaranya prinsip dasar dan klasifikasi rancangan percobaan, Percobaan satu faktor: RAL dn RBSL, Uji lanjut analisis ini yaitu BT3240. variasi, Percobaan dua faktor: rancangan dua factorial, Percobaan dua faktor dalam RAL, Percobaan dua faktor dalam RAKL, Rancangan petak terpisah (split plot design), Rancangan blok terpisah (strip plot design), Rancangan tersarang, serta Diagram blok. Prasyarat Mata kuliah	2/1
3	BT6247	<b>PKL</b> Merupakan mata kuliah praktek yang dilaksanakan di perusahaan atau instansi yang berhubungan dengan bioteknologi. Program kurikuler pengembangan wawasan, pengalaman dan pengetahuan praktis mahasiswa melalui program belajar sambil bekerja pada suatu kegiatan atau potongan kegiatan dan program/usaha di bidang. Bioteknologi dalam arti luas yang dikelola oleh lembaga atau perorangan. Program belajar sambil bekerja yang dilakukan sesuai dengan bidang atau minat pada program studi Bioteknologi	3/0

4	BT7242	<b>.Metodologi Penelitian</b> Mata kuliah ini membahas mengenai hakikat penelitian, jenis-jenis penelitian, langkah-langkah penelitian, identifikasi permasalahan, menyusun landasan teori dan merumuskan hipotesis, menarik kesimpulan atau laporan, ujian akhir atau penyusunan pra proposal. merumuskan hipotesis, menentukan subjek penelitian, mengumpulkan atau mengolah data,	3/0
5	BT6355	<b>Diagnostik Molekuler</b> Kajian dalam mata kuliah ini meliputi Omics Technology, Personalized Medicine, Intergrasi Bioteknologi dalam, Diagnostik Molekuler, Biomarker, Diagnostik Molekuler dan Monitoring dalam Deteksi Infeksi, Diagnostik Molekuler dalam Deteksi Mutasi dan Kelainan Genetik, Diagnostik Molekuler untuk Penyakit Kompleks, Farmakogenomik, Teknologi Molekuler Forensik, Food Diagnostics, Metode Rapid Diagnostic untuk Biowarfare, Bioetika, Paten, dan Regulasi, Prospek dan Perkembangan Teknologi Diagnostik dalam Era Post Genomik dan Proteomik beserta Perkembangan Riset dan Aplikasi Teknologi Diagnostik Molekuler.	3/0
6		<b>MK PEMINATAN 2</b>	3/0
<b>SEMESTER 7 (13/5 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	BT7243	<b>KKN</b> Merupakan praktek mahasiswa di masyarakat dengan menerapkan ilmu yang sudah didapatkan di bangku kuliah dan organisasi kampus	0/3
2	BT7463	<b>Seminar Proposal</b> Pengembangan wawasan, pengalaman, serta pengetahuan ilmiah dan praktis mahasiswa melalui penyampaian suatu rencana penelitian dalam bentuk makalah dengan cara diskusi atau pembahasan yang terorganisasi. Makalah seminar sesuai dengan bidang atau minat pada program studi Bioteknologi dengan peminatan Pertanian atau Kesehatan dan wajib disampaikan oleh mahasiswa di hadapan para mahasiswa dan dosen.	0/2

3	BT7115	<b>Teknologi Transfer Embrio dan Stem Cell</b> Pokok bahasan yang menjadi pembahasan pada mata kuliah ini diantaranya Teknologi Stem Cell, Dasar Biologi Stem Cell, Stem State, Karakteristik dan Sumber Stem Cell, Transplantasi Stem Cell dan Rekayasa Jaringan, Teknik Laboratoris Pengembangan Stem Cell, Cancer Stem Cell, Teknologi Transfer Inti Dan Transfer Embryo, Teknologi Transfer Embryo Dalam Assisted Reproductive Technology (Art) dan Teknologi Transfer Inti, Sel Transgenesis. Prasyarat mata kuliah ini yaitu BT5111.	3/0
4	BT7120	<b>Bioassay</b> Mata kuliah ini mengkaji mengenai Konsep Bioassay, Antimicrobial Assay, Reprograming Dan Antiviral dan Anticancer Assay, Genotoxicity Assay, Agrochemical Assay, Immunomodulating dan Anti Inflammatory Assay, Antifertility dan Anti-Implantation Assay, Analgesic Assay dan Sedative Assayenzyme Assay, Enzyme Assay, Cell Viability Bioassay, Teknik dan Kriteria Penggunaan Sampel serta Uji Toksisitas.	2/0
5	BT7230	<b>Dakwah dan Muamalah</b> Mata kuliah ini membahas tentang pedoman hidup Islami	2/0
6		<b>MK PEMINATAN 3</b>	3/0
7		<b>MK PEMINATAN 4</b>	3/0
<b>SEMESTER 8 (0/6 SKS)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>

1	BT8464	<p><b>Skripsi</b>  Merupakan hasil penelitian mahasiswa yang dituangkan dalam bentuk publikasi Elemen kompetensi modul ini adalah 1) penugasan ilmu dan keterampilan; 2) kemampuan berkarya; 3) sikap dan perilaku berkarya; 4) pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat. Memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk menyusun skripsi dan laporan hasil penelitian, dengan pokok bahasan: konsep penelitian, sistematika penelitian, langkah- langkah penelitian, metodologi penelitian, pengukuran variabel, populasi dan sampel. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa semester VIII reguler dan digunakan sebagai dasar acuan untuk penulisan skripsi. Pengembangan wawasan, pengalaman, serta pengetahuan ilmiah dan praktis mahasiswa melalui proses penelitian yang terorganisasi dengan pola bimbingan dan ujian skripsi. Skripsi merupakan karya tulis ilmiah hasil kajian atau pengamatan yang disusun dari hasil penelitian sesuai bidang atau minat pada program studi Bioteknologi.</p>	0/6
---	--------	--	-----

MATA KULIAH PEMINATAN			
Peminatan Kesehatan (minimal ambil 4 mata kuliah)			
No.	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	BT6349	<p><b>Teknologi Terapi Gen</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas sejarah, dan perkembangan terapi gen, Prinsip umum teknologi terapi gen, Transfer gen melalui viral vector, Evaluasi komparatif viral vector, studi kasus teknologi viral vector, Transfer gen melalui non-viral vector (metode fisik), Transfer gen melalui non-viral vector (metode kimiawi), Evaluasi komparatif non-viral vector, Terapi gen pada penyakit autoimun dan infeksi, Terapi gen pada penyakit genetik dan kanker, Terapi gen pada penyakit metabolik dan degenerative, Sosio-bioetika dan pandangan islam dalam terapi gen, teknologi non viral vector dan terapi gen pada berbagai penyakit serta aplikasi terapi gen berbasis riset.</p>	3/0
2	BT6350	<p><b>Teknologi Vaksin dan Antibodi Rekombinan</b></p> <p>Pokok bahasan dalam mata kuliah ini Ilmu Teknologi Vaksin, Prinsip Desain Vaksin (Rekombinan), Teknologi Rekayasa Antigen, Sistem Transport Vaksin/Delivery System, Vaksinologi, Evaluasi Efikasi Vaksin dan Keamanan Vaksin, Antibodi Rekombinan, Ekspresi dan Produksi Vaksin dan Antibodi, Implementasi, Regulasi, Aplikasi, Pengembangan Serta Tinjauan Bioetika Vaksin dan Antibodi Rekombinan serta Perkembangan Teknologi Vaksin dan Antibodi Rekombinan</p>	3/0
3	BT5351	<p><b>Nutrigenomik</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas tentang Pengertian Nutrigenomik, Ilmu Terkait Nutrigenomik, Genom, Transkriptomik, Proteomik, Metabolomik, Macam Nutrient, Kelebihan dan Kekurangan Nutrient, Ekspresi Gen, Gen Yang Berperan Dalam Metabolic Sindrom beserta Komputerisasi Gen.</p>	3/0
4	BT5352	<p><b>Imunologi</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas mengenai Konsep Dasar Imunologi, Komponen Sistem Imun, Reseptor dan Signaling I, Reseptor dan Signaling II, Perkembangan Sistem Imun, Imunitas Bawaan/Innate Immunity, Antigen, Respon Imun Adaptif, Interaksi Imunitas Bawaan dan Imunitas Adaptif, Sistem Pertahanan Terhadap Infeksi, Immunologi Kanker, Kegagalan Sistem Imun, Reaksi Hipersensitivitas serta Konsep Imunologi dalam Pengembangan Bioteknologi.</p>	3/0
5	BT5353	<p><b>Imunokimia</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas mengenai pengantar imunokimia, imunitas, dan macam metode imunokimia</p>	3/0

6	BT7360	<b>Biologi Radiasi</b> Pokok bahasan dalam mata kuliah ini meliputi Energi yang Dipancarkan, Keradioaktifan dalam Sistem Biologi, Interaksi antara Radiasi dan Sistem Biologi, Peran Radioisotop sebagai Perunut, Penggunaan Radiasi dan Radioisotop dalam bidang Biologi, Kedokteran, Pertanian dan Peternakan, Pemanfaatan Radioisotop sebagai Perunut dalam Sistem Biologi, Pemanfaatan Radiasi dan Radioisotop dalam Bidang Kedokteran, Pemanfaatan Efek Radiasi dalam Bidang Kedokteran, Pemanfaatan Efek Radiasi dalam Bidang Pertanian, Penyerapan Unsur Penting dan Pupuk pada Tanaman, Aplikasi Lain Teknik Nuklir beserta Teknologi Lain Teknik Nuklir.	3/0
7	BT5238	<b>Hak dan Kekayaan Intelektual</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Hak dan Kekayaan Intelektual, Paten, Merek (Trademark), Desain Industri, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu, Rahasia Dagang dan Perlindungan Varietas Dagang.	3/0
8	BT5245	<b>Bioenterpreneurship</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Elemen Esensial Pertumbuhan Klaster Bisnis Berbasis Bioteknologi, Biotechnology Leadership, Biotechnology Entrepreneurship, Pengembangan, Manajemen, dan Motivasi Tim, Jaringan Interpersonal, Kesempatan dalam Bidang Bioteknologi dan Evaluasi Ide/Gagasan, Sektor Produk Bioteknologi, Strategi dan Komersialisasi Produk Bioteknologi, Model Bisnis Bioteknologi dan Manajemen Resiko, Fase Pertumbuhan Bisnis Bioteknologi, Formasi Perusahaan, Struktur Kepemilikan, dan Keamanan, Strategi Pemasaran Produk Bioteknologi, Cakupan Produk Bioteknologi, Koding, dan Strategi Penggantian, Sumber Modal dan Investor, Rencana Bisnis dan Presentasi, Biomanufaktur serta Proposal dan Follow Up Rencana Bisnis Bioteknologi.	3/0
9	BT5239	<b>Teknologi Pengolahan Limbah</b> Mata kuliah ini membahas mengenai proses pengolahan limbah dan penanganannya, baku mutu limbah industry, proses pengolahan limbah cair, proses pengolahan fisik, proses pengolahan biologi, proses pengolahan secara kimiawi, metode pengolahan limbah padat, metode pengolahan dan pengelolaan sampah perkotaan beserta sludge handling.	3/0
<b>Peminatan Pertanian (minimal ambil 4 mata kuliah)</b>			
<b>No.</b>	<b>Kode</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b>	<b>SKS</b>
1	BT7356	<b>Biopestisida</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Tipe-Tipe Biopestisida, Metabolisme biopestisida, Modus tindakan biopestisida, Residu biopestisida dalam bahan makanan, Residu biopestisida dalam air, Residu biopestisida dalam tanah, Regulasi biopestisida, aplikasi pheromones dalam perlindungan tanaman, pestisida berbasis minyak, Penggunaan ekstrak tanaman dan sampah dari	3/0

2	BT7357	<p><b>Bioteknologi Tanah dan Pupuk Hayati</b> Pokok bahasan dalam mata kuliah ini diantaranya Soil Health, Tanah sebagai Habitat, Fisiologi Mikrobial, Metodologi untuk mempelajari mikrobial tanah, Transformasi Karbon, Transformasi Nitrogen, Transformasi Fosfor, Transformasi Sulfur dan Logam, Degradasi Senyawa Xenobiotik, Fitoremediasi, Interaksi Tanaman dan Mikrobial, beserta Produksi Pupuk Hayati.</p>	3/0
3	BT7358	<p><b>Bioteknologi Perlindungan Tanaman</b> Kajian dalam mata kuliah ini yaitu Pengantar Bioteknologi Perlindungan Tanaman, Manfaat Bioteknologi dalam Perlindungan Tanaman, Teknik Perbanyakan Tanaman Bebas Patogen, Biologi Molekuler Patogen Tumbuhan, Cloning Gen untuk Mendapatkan Variabilitas Mikroba Bermanfaat, Rekayasa Genetika Tanaman, Teknik Perbanyakan Virus Antagonis dalam Kultur Sel Serangga dan Teknologi Biopestisida dan Biofertilizer.</p>	3/0
4	BT7359	<p><b>Fitoaleksin dan Resistensi</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Fitoaleksin I terkait dengan sejarah dan biosintesis fitoaleksin secara umum, Fitoaleksin II Terkait dengan Isolasi, Peran, dan Toksisitas Fitoaleksin, Penyakit Tumbuhan, Peran Fitoaleksin Dalam Mekanisme Pertahanan Tumbuhan, Akumulasi Fitoaleksin sebagai Mekanisme Resistensi, Metabolisme Fitoaleksin pada Perkembangan Penyakit Akibat Jamur dan BAKTERI, Respon Hipersensitif, Proteksi Silang dan Induksi Resistensi, Perubahan pada Tanaman Inang Akibat Induksi Resistensi, Resistensi Terhadap Virus, Mekanisme Pertahanan Tumbuhan Terhadap Penyakit I (kedelai, kacang tanah, Phaseolus, Vigna) beserta Mekanisme Pertahanan Tumbuhan Terhadap Penyakit II (crucifer, kapas, teh).</p>	3/0
5	BT5361	<p><b>Asosiasi Mikrobial, Tanaman, dan Hewan</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Konsep Dasar Asosiasi Mikroorganisme, Rizosfer, Fiksasi Nitrogen Biologis, Fiksasi Nitrogen Sinbiotik, Mikoriza, Asosiasi Antar Mikrobial Dengan Hewan, Asosiasi Mikrobial Dengan Organisme Akuatik.</p>	3/0
6	BT7360	<p><b>Biologi Radiasi</b> Pokok bahasan dalam mata kuliah ini meliputi Energi yang Dipancarkan, Keradioaktifan dalam Sistem Biologi, Interaksi antara Radiasi dan Sistem Biologi, Peran Radioisotop sebagai Perunut, Penggunaan Radiasi dan Radioisotop dalam bidang Biologi, Kedokteran, Pertanian dan Peternakan, Pemanfaatan Radioisotop sebagai Perunut dalam Sistem Biologi, Pemanfaatan</p>	3/0
7	BT5238	<p><b>Hak dan Kekayaan Intelektual</b> Mata kuliah ini membahas mengenai Hak dan Kekayaan Intelektual, Paten, Merek (Trademark), Desain Industri, Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu, Rahasia Dagang dan Perlindungan Varietas Dagang.</p>	3/0

8	BT5245	<p><b>Bioenterpreneurship</b>  Mata kuliah ini membahas mengenai Elemen Esensial Pertumbuhan Klaster Bisnis Berbasis Bioteknologi, Biotechnology 3/0Leadership, Biotechnology Enteurpreneurship, Pengembangan, Manajemen, dan Motivasi Tim, Jaringan Interpersonal, Kesempatan dalam Bidang Bioteknologi dan Evaluasi Ide/Gagasan, Sektor Produk Bioteknologi, Strategi Dan Komersialisasi Produk Bioteknologi, Model Bisnis Bioteknologi dan Manajemen Resiko, Fase pertumbuhan Bisnis Bioteknologi, Formasi Perusahaan, Struktur Kepemilikan, dan Keamanan, Strategi Pemasaran Produk Bioteknologi , Cakupan Produk Bioteknologi, Koding, dan Strategi Penggantian, Sumber Modal dan Investor, Rencana Bisnis dan Presentasi, Biomanufaktur serta Proposal dan Follow Up Rencana Bisnis Bioteknologi.</p>	3/0
9	BT5239	<p><b>Teknologi Pengolahan Limbah</b>  Mata kuliah ini membahas mengenai proses pengolahan limbah dan penanganannya, baku mutu limbah industry, proses pengolahan limbah cair, proses pengolahan fisik, proses pengolahan biologi, proses pengolahan secara kimiawi, metode pengolahan limbah padat, metode pengolahan dan pengelolaan sampah perkotaan beserta sludge handling.</p>	3/0



## DAFTAR DOSEN PROGRAM STUDI BIOTEKNOLOGI

DOSEN

**DWI SUSILOWATI SOYI,  
S.Pt., M.Si**



DOSEN

**WIWIT PROBOWATI,  
S.Si., M.Biotech.**



DOSEN

**NOSA SEPTIANA ANINDITA,  
S.Pt., M.Biotech.**



DOSEN

**IKA AFIFAH NUGRAHANI,  
S.P., M.Biotech.**



DOSEN

**FUAD GANDI TORIZAL,  
S.Kg., M.Biotech.**



DOSEN

**ARIF BIMANTARA, S.Pi., M.Biotech**



**PROGRAM STUDI**

**TEKNOLOGI  
INFORMASI**

<b>A</b>	<b>VISI KEILMUAN</b>	
	<p>Teknologi Informasi UNISA berfokus pada pengembangan ilmu pengetahuan dibidang Teknologi Informasi Kesehatan (Health Information Technology) yang merupakan tren keilmuan irisan dari bidang ilmu komputer dan informatika dengan bidang kesehatan dan medis.</p>	
<b>B</b>	<b>MISI</b>	
	<p>1) Menyelenggarakan pendidikan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat pada bidang teknologi informasi berwawasan kesehatan dan berdasarkan nilai-nilai Islam Berkemajuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.</p> <p>2) Mengembangkan kajian dan pemberdayaan Perempuan dalam kerangka Islam Berkemajuan pada bidang teknologi informasi kesehatan.</p>	
<b>C</b>	<b>TUJUAN</b>	
	<p>1) Menghasilkan karya-karya ilmiah dalam bidang teknologi informasi berwawasan kesehatan yang menjadi rujukan dalam pemecahan masalah.</p> <p>2) Menghasilkan karya inovatif dan aplikatif dalam bidang teknologi informasi berwawasan kesehatan yang berkontribusi pada pemberdayaan dan pencerahan.</p> <p>3) Menghasilkan model berbasis praksis pemberdayaan perempuan dalam bidang teknologi informasi berlandaskan nilai-nilai Islam Berkemajuan.</p> <p>4) Menghasilkan pemikiran Islam dan Perempuan Berkemajuan dalam bidang teknologi informasi sebagai penguat moral spiritual dalam implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi.</p>	
<b>D</b>	<b>SASARAN</b>	
	<b>2017</b>	<p>Memiliki Kelembagaan di tingkat Prodi yang kuat dengan dukungan tenaga pendidik yang berkompeten, tenaga kependidikan, dan sarana prasarana penunjang yang berkualitas.</p> <p>Memiliki jejaring kerjasama dengan lembaga penelitian dan universitas luar negeri seperti UUM, Universitas Utara Malaysia</p>

<b>2018</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai dan modern</li> <li>• Memiliki Kurikulum Pendidikan Tinggi (KPT) terpadu yang telah diimplementasikan dengan baik, dengan dukungan sistem pembelajaran, sistem pelayanan akademik berbasis IT, dan sarana prasarana bagi <i>experience learning</i></li> </ul>
<b>2019</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki 75% tenaga pendidik yang bersertifikat pendidik</li> <li>• Memperoleh akreditasi minimal "B" dari BAN PT.</li> </ul>
<b>2020</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memiliki 30% pendidik yang tugas belajar S3</li> <li>• Peningkatan kualitas SDM di bidang pendidikan, penelitian, dan publikasi ilmiah</li> <li>• Memiliki kerjasama kelembagaan dalam rangka penyerapan dunia kerja</li> </ul>
<b>2021</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemantapan daya saing melalui Penguatan Kompetensi Arsitektur Berbasis Kesehatan dan Jejaring Kerjasama dengan Pengguna Lulusan.</li> <li>• Memiliki jejaring kerjasama kelembagaan ditingkat Internasional untuk meningkatkan kualitas kelembagaan dan lulusan.</li> </ul>

E	PROFIL LULUSAN	
	Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering)	Lulusan Teknologi Informasi dalam profil Rekayasa Perangkat Lunak bertugas mengintegrasikan keterampilan teknis dan akademis untuk merancang, membangun, menerapkan, mengembangkan, menguji dan memelihara perangkat lunak serta data dan informasi dengan mengekspresikan nilai dalam sikap dan perilaku serta menjadi komunikator/mubaligh berdasarkan nilai-nilai Islam Berkemajuan.
	Rekayasa Jaringan (Network Engineering)	Lulusan Teknologi Informasi dalam profil Rekayasa Jaringan bertugas untuk mengintegrasikan keterampilan teknis dan akademis untuk analisis, perencanaan, pelaksanaan dan pemeliharaan serta mengelola sistem jaringan dan komunikasi dengan mengekspresikan nilai dalam sikap dan perilaku serta menjadi komunikator/mubaligh berdasarkan nilai-nilai Islam Berkemajuan.
	Peneliti yang Pembelajar	Lulusan Teknologi Informasi dalam profil Peneliti yang Pembelajar mampu menguasai konsep teoritis mengenai teknologi informasi kesehatan, sistem komputer dan perangkat lunak serta analisis sistem jaringan dan sistem basis data. Menguasai dasar pengetahuan yang mendukung perancangan teknologi informasi secara komperhensif dan berkelanjutan serta mematuhi kaidah- kaidah ilmiah dalam penelitian sesuai dengan bidang keahlian yang ditekuni maupun kesiapan untuk belajar pada bidang keahlian yang lain berdasarkan nilai-nilai Islam Berkemajuan.
	Penggerak di Masyarakat	Lulusan Teknologi Informasi dalam profil Penggerak di Masyarakat mampu menguasai dan memanfaatkan pengetahuan dalam bidang Teknologi Informasi untuk proses perencanaan, pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan untuk merespon problem di masyarakat berdasarkan nilai Islam Berkemajuan.

	<b>Technopreneur</b>	Lulusan IT profil Technopreneur memiliki kemampuan membangun jaringan bisnis, memiliki kemampuan dalam bidang penjualan dan mengetahui etika bisnis dalam teknologi informasi serta mampu menangkap isu-isu lingkungan global dan lokal yang relevan dengan perkembangan teknologi informasi yang berorientasi pada tindakan, berpikir simpel, mencari dan mengejar peluang usaha yang terbaik dengan disiplin tinggi dan memberikan nilai tambah apa yang ada, mampu mengambil keputusan secara tepat berdasarkan nilai Islam Berkemajuan.
--	----------------------	---

NO.	CAPAIAN PEMBELAJARAN	KODE	SUMBER
<b>A. ASPEK SIKAP</b>			
1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	S1	<b>Lampiran Permenristekdikti nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi</b>
2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika	S2	
3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila	S3	
4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa	S4	

NO.	CAPAIAN PEMBELAJARAN	KODE	SUMBER	
5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain	S5		
6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan	S6		
7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara	S7		
8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik	S8		
9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	S9		
10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan	S10		
11	Memiliki kepribadian Islami berbasis Al-Qur'an dan As-Sunnah sesuai dengan paham agama dalam Muhammadiyah	SU11		<b>Majelis Dikti PPA (Pimpinan Pusat 'Aisyiyah)</b>
12	Memiliki semangat untuk membaca literatur dan bergaul dengan komunitas keilmuan Teknologi Informasi	SU12		<b>Rumusan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta</b>
13	bersikap kritis dan konstruktif terhadap pengetahuan tentang Teknologi Informasi	SU13		
14	Menunjukkan peran sebagai penggerak dalam merespon problem di masyarakat sesuai bidang ilmu Teknologi Informasi dan profesi Teknologi Informasi	SU14		
15	Mandiri, fleksibel, persisten,	SU15		
16	Bertanggung jawab sebagai fasilitator, motivator, mediator dan mengorganisasi sumber daya secara sistematis dan efisien baik individu maupun kelompok dalam bidang Teknologi Informasi Kesehatan dengan disiplin ilmu lainnya.	S16	<b>Rumusan Program Studi Teknologi Informasi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta</b>	
17	Gigih dalam berkarya dibidang Teknologi Informasi Kesehatan berdasarkan nilai-nilai Islam Berkemajuan	S17		
<b>B. ASPEK PENGUASAAN PENGETAHUAN</b>				
1	Menguasai Manhaj Muhammadiyah-"Aisyiyah, ajaran Islam sesuai paham agama dalam Muhammadiyah	PPU1	<b>Majelis Dikti PPA (Pimpinan Pusat 'Aisyiyah)</b>	
2	Menguasai teori dan konsep dakwah „Aisyiyah dan Islam dalam berbagai disiplin ilmu	PPU2		
3	Menguasai konsep dan prinsip keaisyiyahan untuk menganalisis isu-isu perempuan dan isu-isu aktual lainnya dalam perspektif Islam berkemajuan	PPU3		
4	Menguasai konsep problem solving untuk memecahkan masalah di masyarakat	PPU4	<b>Rumusan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta</b>	
5	Menguasai metode untuk mengetahui temuan terbaru disiplin ilmu Teknologi Informasi	PPU5		
6	Menguasai metode terbaru dalam penelitian bidang ilmu Teknologi Informasi	PPU6		
7	Menguasai konsep dan metode untuk menganalisis perkembangan problem di masyarakat	PPU7		
8	Menguasai metode-metode pemberdayaan masyarakat dan perkembangan kebijakan publik	PPU8		
9	Menguasai dan mengetahui jalinan penggerak Persyarikatan Muhammadiyah	PPU9		

NO.	CAPAIAN PEMBELAJARAN	KODE	SUMBER	
10	Menguasai konsep teoritis, metoda dan perangkat analisis fungsi manajemen (perencanaan, pelaksanaan, pengarahan, pemantauan, evaluasi, dan pengendalian) dan fungsi organisasi (pemasaran, SDM, operasi, dan keuangan) pada berbagai jenis organisasi	PPU10	<b>Kurikulum Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) 2016</b>	
11	Menguasai konsep dan teknik menyusun rencana strategis dan menjabarkannya dalam rencana operasional dan mampu mengaplikasikannya	PPU11		
12	Menguasai konsep kewirausahaan untuk menjadi seorang wirausaha di bidang teknologi informasi	PP12		
13	Menguasai konsep teoritis bidang informatika dan komputer tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah secara prosedural.	PP13		
14	Menguasai konsep-konsep dasar teknologi informasi yang dibutuhkan dalam merancang, mengimplementasikan, mengkonfigurasi, mengelola dan mengintegrasikan solusi teknologi Informasi dengan disiplin ilmu lainnya.	PP14		
15	Menguasai teori matematika dasar, komputasi dan dasar rekayasa untuk memecahkan masalah menggunakan pemahaman intelektual	PP15		
16	Menguasai metode/teknik untuk menganalisis, pemodelan, spesifikasi kebutuhan, kualitas, verifikasi, validasi dan perancangan Perangkat Lunak	PP16		
17	Menguasai konsep keamanan komputer dan jaringan serta menjelaskan cara membangun Perangkat Lunak yang aman	PP17		
18	Menguasai pengetahuan dalam penyusunan algoritma pemrograman yang efektif dan efisien serta dapat merancang, membangun dan mengelola teknologi informasi secara tepat dan akurat untuk pendukung pengambilan keputusan	PP18		
19	Menguasai pengetahuan mengenai bagaimana membangun sebuah perangkat lunak sistem ( <i>software system</i> ) dan perangkat lunak penunjang ( <i>software tool</i> )	PP19		
20	Menguasai pemahaman tentang <i>body of complex knowledge</i> secara sistematis dan utuh serta memiliki dasar untuk studi lanjut pascasarjana dan karir profesional	PP20		
<b>C1. ASPEK KETERAMPILAN UMUM</b>				
1	Mampu mempraktikkan dasar-dasar ajaran Islam sesuai paham agama dalam Muhammadiyah	KUU1		<b>Majelis Dikti PPA (Pimpinan Pusat 'Aisyiyah)</b>
2	Mampu melaksanakan dakwah „Aisyiyah sesuai dengan profesl Teknologi Informasi	KUU2		
3	Mampu melakukan penelitian sesuai dengan bidang keilmuan Teknologi Informasi	KUU3		<b>Rumusan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta</b>
4	Mampu melakukan kerjasama penelitian	KUU4		
5	Mampu menulis laporan penelitian sesuai standar yang berlaku	KUU5		

NO.	CAPAIAN PEMBELAJARAN	KODE	SUMBER
6	Mampu mempublikasikan hasil penelitian	KUU6	
7	Mampu membangun komunikasi dan kerjasama dengan masyarakat	KUU7	
8	Mampu mengimplementasikan <i>problem solving</i>	KUU8	
9	Mampu membangun jejaring dengan para pihak yang relevan untuk pemberdayaan masyarakat	KUU9	
10	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya untuk mendukung pengambilan keputusan dalam meminimalkan resiko bisnis	KUU10	
11	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur	KU11	
12	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	KU12	
13	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi	KU13	
14	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahlian teknologi informasi, berdasarkan hasil analisis informasi dan data	KU14	
15	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar Universitas "Aisyiyah Yogyakarta	KU15	
16	Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya	KU16	
17	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri	KU17	
18	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi	KU18	
<b>C2. ASPEK KETERAMPILAN KHUSUS</b>			
1	Mampu memainkan peran dalam pemecahan masalah keperempuanan, kelndonesiaan dan kemanusiaan	KKU1	<b>Majelis Dikti PPA (Pimpinan Pusat 'Aisyiyah)</b>
2	Mampu menggerakkan aktivitas Perempuan Berkemajuan	KKU2	

NO.	CAPAIAN PEMBELAJARAN	KODE	SUMBER	
3	Mampu mengidentifikasi masalah manajerial dan fungsi organisasi pada level operasional, serta mengambil tindakan solutif yang tepat berdasarkan alternatif yang dikembangkan, dengan menerapkan prinsip-prinsip kewirausahaan yang berakar pada kearifan lokal	KKU3	<b>Rumusan Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta</b>	
4	Mampu menggunakan nilai-nilai Islam berkemajuan, keperempuanan dan berwawasan kesehatan dalam aktivitas penelitian Teknologi Informasi	KKU4		
5	Mampu bertindak secara professional untuk pengolahan jaringan komputer dalam mengelola proyek sistem informasi dan mampu menilai berdasarkan tingkat otonomi kognitif	KK4	<b>Kurikulum Asosiasi Pendidikan Tinggi Informatika dan Komputer (APTIKOM) 2016</b>	
6	Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan mengintegrasikan solusi berbasis TI secara efektif dalam bidang kesehatan untuk membantu individu atau organisasi dalam mencapai tujuannya.	KK5		
7	Mampu mengembangkan metode/teknik pada domain <i>Management and Governance (MAGO)</i> atau <i>Informatics Concepts (INCO)</i> untuk memberikan solusi pada kebutuhan infrastruktur teknologi informasi Kesehatan	KK6		
8	Mampu merancang dan mengembangkan metode/teknik dan algoritma untuk berbagai keperluan seperti <i>Network, Mobile Computing, Intelligent Systems, Information Management, Algorithms and Complexity, Human Computer Interaction</i>	KK7		
9	Mampu melakukan analisa mendesain secara profesional, pengelolaan basis data, menevaluasi dan mengembangkan metode/teknik pada pembuatan perangkat lunak dalam berbagai bahasa pemrograman untuk berbagai keperluan	KK8		
10	Mampu menunjukkan keterampilan atau psikomotorik pada ranah kompleksitas praktik tertentu termasuk keterampilan bidang teknik informatika dan komputer	KK9		
11	Mampu melakukan penelitian, memahami dan mengevaluasi informasi dan konsep baru dari ranah keilmuan informatika dengan mempertimbangkan bukti, argumen dan asumsi untuk menyelesaikan masalah	KK 10		
12	Mampu mengaplikasikan dan mengintegrasikan Teknologi Informasi dengan bidang Kesehatan untuk membangun, mengelola dan melakukan perawatan dalam sistem informasi kesehatan	KK11		<b>Rumusan Program Studi Teknologi Informasi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta</b>

## DAFTAR MATA KULIAH PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

SEMESTER 1 (19 SKS)			
No	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
1	UNI2002	<p><b>Pendidikan dan Kewarganegaraan</b></p> <p>Mata kuliah ini merupakan pendidikan dasar yang bertujuan untuk menumbuhkan wawasan dan kesadaran bernegara, bersikap serta berperilaku cinta tanah air dan bersendikan kebudayaan yang berkebangsaan, wawasan nusantara, serta ketahanan nasional dalam diri mahasiswa sebagai calon ilmuwan dan sebagai warga Negara Kesatuan Republik Indonesia yang sedang mengkaji dan akan menguasai ilmu pengetahuan, teknologi dan seni, yang berlandaskan pada nilai-nilai pancasila.</p>	3
2	UNI1001	<p><b>Kemanusiaan dan Keimanan</b></p> <p>Mata kuliah ini mengajarkan kemanusiaan dan keimanan</p>	2
3	UNI2003	<p><b>English for daily usage</b></p> <p>Mata kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris dalam konteks kehidupan sehari-hari. Pembelajaran dalam matakuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan dasar percakapan bahasa Inggris dalam kehidupan sehari-hari.</p>	1
4	TIK1001	<p><b>Kalkulus</b></p> <p>Mata kuliah ini mengajarkan mahasiswa belajar tentang pengantar kalkulus, fungsi dan limit, turunan, penggunaan turunan, metode numerik, hampiran , differential equtions, integral, penggunaan integral, fungsi transenden, teknik pengintegrasian bentuk tak-tentu dan integral tak wajar.</p>	2
5	TIK1002	<p><b>Logika Informatika</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas konsep dasar penyelesaian permasalahan logika informatika yang menjadi dasar logika pemrograman, memperjelas kaidah matematika dan menyelesaikan suatu masalah guna menghasilkan cara berpikir rasional.</p>	2
6	TIK1003	<p><b>Pengantar Teknologi Informasi</b></p> <p>Mata kuliah ini merupakan kuliah dasar sebagai bekal para mahasiswa untuk berada pada gerbang IT secara makro sedangkan secara detil pemahaman IT akan ditemukan pada berbagai mata kuliah lanjutan. Melalui mata kuliah mahasiswa diharapkan dapat mengoperasikan sistem komputer dengan menggunakan sistem operasi DOS/Windows/Linux serta dapat mengenal dan memahami berbagai peralatan teknologi informasi beserta fungsinya dan mampu mengoperasikannya dengan baik dan benar. Perkenalan meliputi sejarah perkembangan teknologi informasi, perangkat keras, perangkat lunak, pemanfaatan, isu-isu yang terkait dan trend teknologi informasi.</p>	3
7	TIK1004	<p><b>Dasar Pemrograman</b></p> <p>Matakuliah ini mengajarkan tentang cara membuat algoritma sederhana, flowchart, dan pseudo-code sehingga memberikan pengantar kepada mahasiswa untuk berpikir sistematis dalam membuat program yang didapat dieksekusi oleh komputer</p>	3
8	TIK1005	<p><b>Basis Data</b></p> <p>Matakuliah ini memberikan pemahaman dan penguasaan mengenai konsep-konsep basis data untuk menganalisa, merancang, membangun dan mengelola basis data. sistem informasi.</p>	3

**SEMESTER 2 (19 SKS)**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	UNI2001	<b>Bahasa Indonesia</b> Pada mata kuliah Bahasa Indonesia ini mahasiswa belajar tentang bahasa Indonesia yang baik dan benar, sesuai dengan kaidah Ejaan yang Disempurnakan (EYD). Mahasiswa belajar baik secara lisan maupun tulisan terutama dalam memilih kata, membuat kalimat efektif, menyusun paragraf, menulis akademik, menulis karya ilmiah, serta menyajikan presentasi secara efektif dan santun.	2
2	UNI1002	<b>Ibadah, Akhlaq dan Muamalah</b> Mata kuliah ini mengajarkan ibadah, akhlaq dan Muamalah	2
3	TIK2006	<b>Matematika Diskrit</b> Mata kuliah ini akan mengajarkan mahasiswa akan belajar logika (logic) dan penalaran, teori himpunan (set), kombinatorial (combinatorics), teori peluang diskrit, relasi dan fungsi (relation and function), induksi matematik (mathematical induction) teori bilangan bulat (integers), barisan dan deret (sequences and series), algoritma (algorithms) dan lainnya.	2
4	TIK2007	<b>Algoritma Pemrograman</b> Matakuliah Algoritma dan pemrograman mengajarkan penalaran logis dan sistematis untuk membuat metode proses yang bisa dilakukan oleh komputer sebagai sistem terstruktur untuk menyelesaikan tugas. Matakuliah ini juga membentuk penalaran logis yang menjembatani antara logika manusia dan komputer yang dapat diterapkan menggunakan bahasa pemrograman.	3
5	TIK2008	<b>Statistika dan Probabilitas</b> Mata Statistika dan Probabilistas, mahasiswa akan belajar ruang sampel, kejadian dan peluang kejadian, beberapa hukum peluang, distribusi peluang kontinu, ekspektasi matematik, peubah acak, variansi dan kovariansi, teorema chebysev, beberapa distribusi peluang diskrit, beberapa distribusi peluang kontinu, sampel acak dan distribusinya, teori penaksiran, pengujian hipotesis statistik.	2
6	TIK2009	<b>Organisasi dan Arsitektur Komputer</b> Matakuliah Organisasi dan Arsitektur Komputer mengajarkan rancangan dan kinerja hardware yang menjadi cikal bakal terbangunnya suatu komputer . Matakuliah ini juga mengajarkan dasar-dasar ilmu komputer untuk memahami kinerja hardware dalam organisasi sistem komputer.	2
7	TIK2010	<b>Sistem Basis Data</b> Mata kuliah ini merupakan lanjutan dari matakuliah Basis Data yang menyajikan konsep-konsep perancangan basis data yang lebih mendalam, mata kuliah ini juga menyajikan tentang basis data terdistribusi, basis data yang berorientasi objek, basis data untuk mobile device serta pengamanan basis data.	3
8	TIK2011	<b>Manajemen Teknologi Informasi</b> Pemahaman mendasar tentang sifat dasar teknologi informasi dan bagaimana memanajemennya, mencakup pengantar infrastruktur dan standar informasi privat dan publik, dan pengantar pada beberapa pengembangan/penggabungan teknologi. Dampak teknologi informasi pada strategi bisnis dan model bisnis, sebagaimana pada desain jaringan nilai diantara partner bisnis.	3

**SEMESTER 3 (20 SKS)**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	UNI1003	<b>Kemuhammadiyah dan Keaisyiyahan</b> Mata kuliah ini mengajarkan kemuhammadiyah dan keaisyiyahan	2
2	UNI2004	<b>English for Academic Conversation</b> Mata kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam berbahasa Inggris dalam konteks akademis. Pembelajaran dalam matakuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan percakapan bahasa Inggris untuk keperluan akdemis.	1
3	TIK3012	<b>Aljabar Linier dan Matriks</b> Mata kuliah ini membahas tentang dasar-dasar Aljabar Linier yang berkaitan dan dapat diterapkan pada bidang informatika. Materi mata kuliah ini memberikan konsep sistem linier, determinan matriks, vektor pada ruang berdimensi 2, dan ruang berdimensi 3, ruang vektor Euclidean, ruang vektor umum, ruang hasil kali dalam, nilai eigen, vektor eigen, transformasi linier.	2
4	TIK3013	<b>Sistem Operasi</b> Matakuliah ini mengajarkan sistem operasi sebagai perangkat lunak yang menjadi inti kinerja dari suatu komputer . Matakuliah ini juga mengajarkan dasar-dasar ilmu komputer untuk memahami kinerja sistem operasi dan perkembangan teknologi pada sistem operasi.	3
5	TIK3014	<b>Pemrograman Berorientasi Objek</b> Mata kuliah ini merupakan paradigm pemrograman yang berorientasikan kepada objek. Semua data dan fungsi di dalam paradigma ini dibungkus dalam kelas-kelas atau objek-objek. Bandingkan dengan logika pemrograman terstruktur. Setiap objek dapat menerima pesan, memproses data, dan mengirim pesan ke objek lainnya. Model data berorientasi objek dikatakan dapat memberi fleksibilitas yang lebih, kemudahan mengubah program, dan digunakan luas dalam teknik piranti lunak skala besar. Lebih jauh lagi, OOP lebih mudah dipelajari bagi pemula dibanding dengan pendekatan sebelumnya, dan pendekatan OOP lebih mudah dikembangkan dan dirawat.	3
6	TIK3015	<b>Jaringan Komputer</b> Mata kuliah jaringan komputer ini, mahasiswa akan diperkenalkan dengan berbagai konsep dan model jaringan komputer, manfaat, kegunaan dan efek penggunaannya. Selain itu, diperkenalkan pula piranti pendukung dan pengelolaan terhadap jaringan komputer serta bagaimana dasar dan cara merencanakan untuk membangun sebuah jaringan yang baik.	3
7	TIK3016	<b>Analisis Proses Bisnis</b> Matakuliah Analisis Proses Bisnis mengajarkan untuk mengenal, mengerti dan memahami berbagai proses dan prosedur standart yang berlaku dalam sebuah organisasi bisnis di setiap pokok bagian dalam perusahaan, seperti : produksi, manajemen rantai pasok (supply chain), pemasaran, dan keuangan.	2
8	TIK3017	<b>Interaksi Manusia dan Komputer</b> Mata kuliah ini membahas dasar konsep dan praktis tentang interaksi manusia dan komputer, model interaksi, perancangan dan implementasi antar-muka manusia dan komputer. Mahasiswa diharapkan mempunyai pemahaman tentang human cognition, memori manusia, penyelesaian masalah, bahasa serta apa dan bagaimana keterkaitan hal-hal tersebut	2

		dalam merancang dan mengembangkan sistem interaktif.	
9	TIK3018	<p><b>Sistem Informasi Kesehatan</b></p> <p>Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk mengetahui Sistem Informasi Kesehatan dengan pokok bahasan yang meliputi: konsep sistem informasi kesehatan, standarisasi dan etika informatika medik, data medik, citra medik, dan informasi medik, konsep pengembangan sistem informasi kesehatan, manajemen data dan informasi kesehatan satu pintu, e-health, telemedicine dan bioinformatika, sistem penunjang keputusan medik, sistem informasi kesehatan nasional (siknas), sistem informasi kesehatan daerah, sistem informasi kesehatan pukesmas, sistem informasi rekam medis, sistem informasi bidang kesehatan masyarakat, sistem informasi pelayanan kesehatan pada kesehatan perseorangan.</p>	2

SEMESTER 4 (20 SKS)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	UNI1004	<p><b>Islam dan IPTEKS</b></p> <p>Mata kuliah ini mengajarkan islam dan IPTEKS</p>	2
2	TIK4019	<p><b>Komunikasi Data</b></p> <p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan dan pengertian tentang kegunaan dan konsep dalam komunikasi data, kebutuhan hardware dan software, protokol, hal-hal dalam transmisi, bentuk-bentuk aplikasi dari LAN dan Internet secara umum. Mahasiswa diharapkan memahami tentang dasar dasar dari sistem komunikasi data pada dunia komputer, peralatan dasar yang digunakan dan teknik teknik deteksi kesalahan yang dapat terjadi pada sistem transmisi data serta sistem komunikasi data pada jaringan komputer.</p>	2
3	TIK4020	<p><b>Struktur Data</b></p> <p>Matakuliah ini mengajarkan sistem pengorganisasian data pada memori komputer maupun file (berkas) pada suatu media penyimpanan dengan menggunakan struktur data array, list, tree, dan file menggunakan teknik-teknik seperti stack, queue, dan linked list serta hashing. Matakuliah ini juga mengajarkan teknik-teknik manipulasi data seperti tambah, hapus, edit, pencarian dan pengurutan, yang diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman java.</p>	3
4	TIK4021	<p><b>Pemrograman Web</b></p> <p>Mata Kuliah ini memberikan pengetahuan melakukan pemrograman pada web selain itu diberikan pemahaman seni desain web sebagai sarana informasi digital, keterampilan teknis me-layout serta memberikan kemampuan dan keterampilan teknis penyelesaian akhir (finishing) suatu rancangan dengan desain yang user friendly pemanfaatannya untuk mendistribusikan informasi dan dapat dijadikan dasar dalam pengembangan aplikasi internet dalam skala besar.</p>	3
5	TIK4022	<p><b>Rekayasa Perangkat Lunak</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas tentang konteks perangkat lunak sebagai produk dan proses, rekayasa sistem, konsep dan prinsip analisis, pemodelan analisis, desain sistem, desain database, desain output, desain input, desain dialog, pemodelan UML, implementasi sistem, operasi dan dukungan sistem.</p>	3

6	TIK4023	<p><b>Kecerdasan Buatan</b></p> <p>Mata Kuliah ini mempelajari mengerti dan memahami masalah-masalah dalam kecerdasan buatan, dan dapat membangun sistem dengan menggunakan teknik-teknik yang ada pada kecerdasan buatan. Selain itu juga mengetahui macam-macam kecerdasan buatan dari berbagai bidang seperti sistem pakar, jaringan syaraf tiruan, algoritma genetika dan bahasa pemrosesan alami. Setelah mengetahui dasar dari kecerdasan buatan akan dikenalkan dengan aplikasi-aplikasi dari kecerdasan buatan yang bisa dipelajari dan diterapkan pada permasalahan hidup.</p>	3
7	TIK5025	<p><b>Riset Operasi</b></p> <p>Mata kuliah ini mendiskusikan berbagai topik pembentukan model Pemrograman Linier dengan berbagai kasus atau masalah yang spesifik sesuai dengan permasalahan dalam bidang computing.</p>	2
8	TIK5027	<p><b>Arsitektur Enterprise</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas arsitektur, konsep, dan metode-metode yang ada dalam perancangan dan implementasi arsitektur enterprise. Materi yang terdapat pada mata kuliah ini yaitu enterprise architecture, framework, architecture modelling dan studi kasus.</p>	2

### SEMESTER 5 (20 SKS)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	UNI2005	<p><b>English for Academic Reading</b></p> <p>Mata kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam memahami teks bacaan dalam bahasa Inggris. Setelah perkuliahan ini, mahasiswa di harapkan memiliki semangat untuk membaca literature terutama dari jurnal dan karya tulis internasional.</p>	1
2	TIK5024	<p><b>Manajemen Proyek Teknologi Informasi</b></p> <p>Manajemen proyek TI merupakan kegiatan sumber daya yang tersedia dari sebuah proyek pengembangan solusi TI sehingga dapat dihasilkan suatu sistem solusi yang memenuhi obyektif yang telah ditetapkan. Sumber daya proyek TI yang dimaksud disini mencakup Sumber Daya Manusia, peralatan dan fasilitas kerja (baik hardware maupun software), dana, dan logistik.</p>	3
3	TIK5026	<p><b>Teori Bahasa dan Automata</b></p> <p>Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang konsep bahasa formal dan mesin-mesin pengenalan bahasa formal tersebut. Membahas konsep atau model mesin otomata dan tata bahasa dari bahasa formal serta aplikasinya di dunia nyata.</p>	3
4	TIK5028	<p><b>Sistem Informasi Geografis</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas tentang pengantar sistem informasi geografis, before design: needs assessment and requirements analysis, designing the gis database schema, designing spatial data, design issues for attribute data, remotely sensed data as background layers and data sources, implementation: data development and conversion, implementation: selecting hardware and software, designing the organization for GIS, early management concerns: interacting with the system, GIS in health application.</p>	3
5	TIK5029	<p><b>Desain dan Analisis Algoritma</b></p> <p>Matakuliah ini mengajarkan pendekatan matematis dan dasar-dasar ilmu komputer untuk merancang algoritma dan juga menganalisa kompleksitas,</p>	3

		efisiensi, dan efektivitas pada berbagai algoritma yang lazim banyak digunakan dalam penelitian maupun sistem program.	
6	TIK5030	<p><b>Sistem Informasi Rumah Sakit</b></p> <p>Mata ini belajar memahami salah satu bagian dari sistem informasi kesehatan yaitu sistem informasi yang ada pada rumah sakit, diantaranya architecture of hospital information systems, strategic information management in hospitals, sistem informasi manajemen RS, manajemen kerepawatan RS, manajemen sumber daya manusia RS, ekonomi manajerial dan etika bisnis RS, manajemen keuangan RS, akuntansi manajemen RS, manajemen strategis dan pembiayaan RS, manajemen operasional dan pemasaran RS, manajemen pemasaran RS, manajemen logistik dan obat RS, regulasi dan etika RS, manajemen mutu RS.</p>	2
7	TIK5031	<p><b>Sistem Pendukung Keputusan</b></p> <p>Mata kuliah ini membahas tentang konsep sistem pendukung keputusan serta penerapannya, manajemen sebuah tujuan, sistem pengambilan keputusan, pemodelan dan pendukung, sistem pendukung keputusan: sebuah tinjauan, manajemen data, pemodelan, manajemen model dan analisis, antarmuka user, membangun DSS, organization dss dan pengembangan sistem pendukung keputusan, teknologi komputasi kolaboratif: sistem pendukung kelompok (GSS), distributed group support systems (DGSS), knowledge manajemen and data engineering, executive information and support systems, kecerdasan bisnis: data warehousing, akuisisi data, data mining, analitik bisnis, dan visualisasi, sistem informasi perusahaan.</p>	2
8	TIK6033	<p><b>Pemrograman Sistem dan Jaringan</b></p> <p>Matakuliah ini mengajarkan tentang cara membuat program aplikasi dengan memanfaatkan layanan yang terdapat pada jaringan komputer. Akan lebih baik jika sebelumnya mahasiswa telah menguasai tentang dasar pemrograman dan jaringan komputer. Pada matakuliah ini digunakan contoh-contoh program dengan bahasa Java.</p>	3

### SEMESTER 6 (19 SKS)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	UNI3001	<p><b>Kewirausahaan</b></p> <p>Mata kuliah ini dirancang untuk mendorong minat sekaligus mempersiapkan mahasiswa untuk menghadapi tantangan secara riil. Menjadi wirausaha adalah kombinasi dari nature dan nurture, oleh karenanya dengan memberikan landasan teori dan bimbingan pelatihan di lapangan, diharapkan mahasiswa dapat meng-implementasi-kan bisnis secara riil di lapangan.</p>	3
2	TIK6032	<p><b>Metodologi Penelitian</b></p> <p>Mata Kuliah ini belajar tentang prinsip-prinsip dan metoda penelitian yang akan digunakan kelak pada saat melakukan penelitian skripsi atau penelitian tugas akhir. Belajar pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat, etika dalam melakukan penelitian, merumuskan permasalahan, membuat hipotesis, membuat rancangan penelitian sesuai dengan metode yang dipilihnya, mengumpulkan dan mengolah data hasil pengukuran dan menyusun proposal penelitian.</p>	3

3	TIK6034	<b>Tren dalam Teknologi</b> Mata Kuliah ini membahas tentang tren yang terbaru dalam teknologi informasi, mampu memahami dan menguasai berbagai bidang terbaru dalam teknologi informasi.	2
4	TIK6035	<b>Sistem Pakar</b> Mata kuliah ini mengajarkan bagaimana membuat sistem yang mengadopsi pengetahuan pakar yang dapat digunakan oleh siapapun tanpa perlu memiliki pengetahuan seperti pakar. Sistem pakar dibangun untuk menggantikan pakar saat sang pakar tidak bisa stand by terus menerus.	3
5	TIK6036	<b>Teknologi Informasi Kesehatan</b> Mata kuliah ini membahas tentang konsep dasar teknologi informasi di bidang kesehatan, diantaranya evolution of it-enhanced healthcare: from telemedicine to e-health, technology for telecare and medical system security and safety of telemedical systems, wireless systems in e-health, relevance of terminological standards and services in telemedicine, collecting health care data, electronic health records, health information management processing decision support systems in medicine, health telematics networks, it applications for the remote testing of hearing, model of chronic care enabled with information technology, computer-aided interventions, biosignal monitoring and recording, quality and uses of health information.	3
6	TIK6037	<b>IT Governance</b> Mata kuliah ini mempelajari tatakelola organisasi, tatakelola TI dan tatakelola informasi yang dibutuhkan untuk panduan pengelolaan sumberdaya TI di dalam organisasi. Mata kuliah ini terdiri dari materi Tatakelola Teknologi Informasi, Tatakelola Organisasi, TI Audit, Keamanan informasi, ISO27001, Manajemen resiko TI.	2
7		<b>PILIHAN 1 (MINAT)</b>	3

### SEMESTER 7 (18 SKS)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	UNI2006	<b>English for Academic Writing</b> Mata kuliah ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam menulis dalam bahasa Inggris dalam konteks akademis. Pembelajaran dalam matakuliah ini membekali mahasiswa dengan kemampuan dasar menulis dalam bahasa Inggris dalam konteks kemampuan akademis. Adapun kajian utama dalam mata kuliah ini meliputi: writing a figure, Description, Narration, Cause and Effect, Comparative, writing an abstract, paraphrasing, dan writing an article.	1
2	UNI3002	<b>Kuliah Kerja Nyata (KKN)</b> Mata kuliah ini memberikan kemampuan mahasiswa untuk melaksanakan praktek komunikasi, kepemimpinan, pemberdayaan masyarakat dan manajemen dengan memperhatikan budaya setempat yang dikemas dalam tatanan di komunitas didasari oleh Komunikasi interpersonal, Komunikasi intrapersonal, Komunikasi publik, Pengenalan budaya setempat, role model, Retorika dakwah, Musyawarah masyarakat desa, Pengembangan masyarakat (community development), Strategi problem	3

		solving, Pengkajian masalah, rencana program, Pengolahan data, implementasi, dan evaluasi.	
3	TIK7038	<b>Kerja Praktek</b> Mata kuliah ini merupakan salah satu mata kuliah di Program Studi Teknologi Informasi yang membantu untuk mengenal lapangan pekerjaannya. KP merupakan mata kuliah dengan jumlah sks sebesar 3 sks. Dalam kerja praktek ini mahasiswa dituntut untuk bisa mempraktikkan atau menerapkan ilmu yang telah didapatkan selama kuliah dalam kasus yang ada dalam lembaga atau perusahaan yang ingin dituju. Sebelum mengambil mata kuliah ini, mahasiswa dituntut telah melewati minimal 100 sks atau akumulasi jumlah sks pada semester tersebut (pada saat megambil KP) telah mencapai 100 sks.	3
4	TIK7039	<b>Data Mining</b> Mata kuliah ini membahas lebih mendalam pada konsep analisa data untuk mencari pola/model dari sebuah himpunan data atau dataset dengan menggunakan algoritma-algoritma data mining (klasifikasi, klustering, estimasi, asosiasi). Mata kuliah data mining mempelajari teknik pengolahan data meliputi data preparation, data cleaning, data transformation.	2
5	TIK7040	<b>Bioinformatika</b> Mata kuliah ini merupakan penerapan teknik komputasional untuk mengelola dan menganalisis informasi biologis. Bidang ini mencakup penerapan metode-metode matematika, statistika, dan informatika untuk memecahkan masalah-masalah biologis, terutama dengan menggunakan sekuens DNA dan asam amino serta informasi yang berkaitan dengannya.	2
6	TIK7041	<b>Case based Reasoning</b> Mata kuliah ini membahas tentang Introduction case based reasoning, experiences and case, model of CBR, case representations, case bases, similarity and retrieval, reuse and adaptation, evaluation, revision, and learning case base maintenance, applications.	2
7	TIK7042	<b>Komputer dan Masyarakat</b> Mata kuliah komputer masyarakat membahas manfaat penggunaan komputer dan sistem komputer pada aspek kesehatan, psikologis, interaksi sosial dan ekonomi masyarakat. Mata kuliah ini juga mempelajari etika penggunaan komputer, hak cipta, merk dagang, IPR, hak paten, konsep e-commerce dan implementasi e-commerce, kejahatan komputer dan antisipasinya serta profesi-profesi lulusan TI.	2
8		<b>PILIHAN 2 (MINAT)</b>	3

### SEMESTER 8 (10 SKS)

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	TIK8043	<b>Skripsi</b> Mata Kuliah ini mempelajari tentang konsep penelitian dan metoda penelitian yang akan digunakan pada saat melakukan penelitian skripsi atau penelitian tugas akhir. Mahasiswa mempelajari pengertian pengetahuan, ilmu dan filsafat, etika dalam melakukan penelitian. Mahasiswa mampu merumuskan permasalahan, membuat hipotesis, membuat rancangan penelitian sesuai dengan metode yang dipilihnya sehingga mampu menyusun proposal penelitian. Mahasiswa mampu mengumpulkan dan mengolah data hasil penelitian dengan tehnik analisa	6

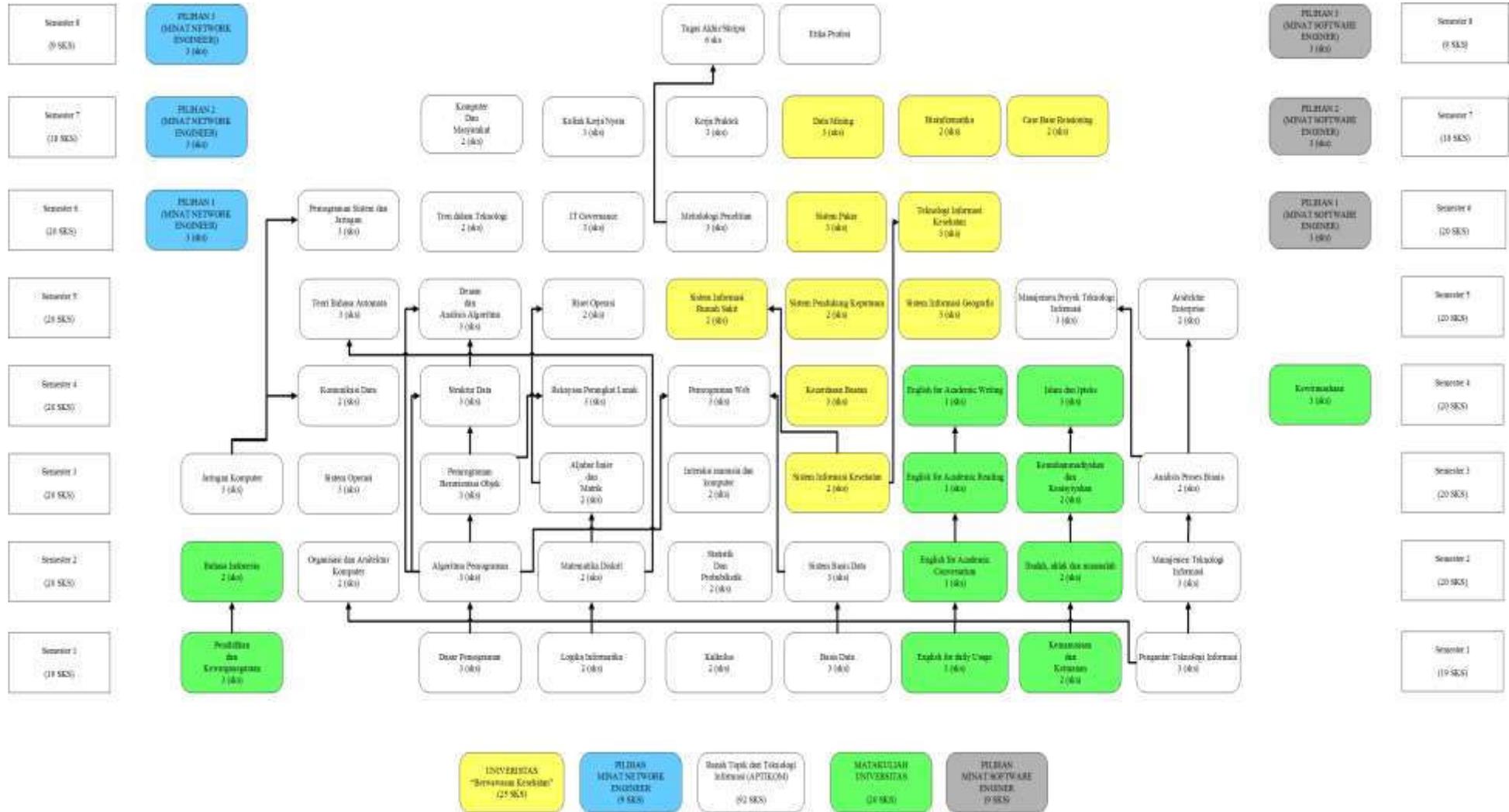
		data yang sesuai dengan topik penelitiannya sehingga mampu menyusun laporan hasil penelitian dalam bentuk skripsi.	
2	TIK8044	<b>Etika Profesi</b> Mata kuliah ini memberikan dan membahas mengenai Etika profesi IT gambaran kepada mahasiswa tentang profesi/kekaryaan di bidang Teknik Informatika, etika dan norma yang melekat dengan profesi itu serta hal-hal lain yang terkait dengan aktivitas manusia saat menggunakan teknologi informasi secara profesional.	2
		<b>PILIHAN 3 (MINAT)</b>	3

PILIHAN MINAT (Jaringan)			
No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	TIK0045	<b>Keamanan Komputer dan Jaringan</b> Matakuliah ini mengajarkan sistem keamanan perangkat lunak yang menjadi inti kinerja dari suatu komputer . Matakuliah ini juga mengajarkan dasar-dasar ilmu komputer untuk mengamankan jaringan dan sistem operasi dan wawasan perkembangan teknologi network security	3
2	TIK0046	<b>Teknologi Wireless</b> Mata kuliah ini membahas tentang an overview of wireless systems, teletraffic engineering, radio propagation and propagation path-loss models, an overview of digital communication and transmission, fundamentals of cellular communications, multiple access techniques, wireless wide-area network (WWAN), transmission technology mobility management in wireless networks, security in wireless systems, mobile network and transport layer, dan lainnya.	3
3	TIK0047	<b>Cloud Computing</b> Matakuliah ini mengajarkan suatu konsep untuk mengakses data dan aplikasi darimana dan dimanapun berada melalui Internet (dalam hal ini dianalogikan dengan Cloud). Cloud akan menyimpan data-data tersebut untuk kemudian bisa diakses pengguna tanpa berorientasi pada penyimpanan lokal (Harddrive, local server, etc).	3
4	TIK0048	<b>Sistem Terdistribusi</b> Matakuliah ini mempelajari konsep dan pengertian sistem terdistribusi, model-model arsitekturnya, protokol yang digunakan, keamanannya, pemrograman remote invocation & object terdistribusi, sinkronisasi, replikasi, dan transaksi, serta contoh kasusnya.	3
5	TIK0049	<b>Sensor Jaringan</b> Matakuliah ini mengajarkan tentang sistem sensor yang saling terkait dalam suatu node yang berfungsi sebagai media penerima masukan yang dikendalikan oleh sistem jaringan . Dalam matakuliah ini juga memberikan pemahaman mengenai pengelolaan jaringan untuk komunikasi pada sensor, kompresi data pada sensor jaringan, manajemen daya dan sinkronisasi waktu pada sensor jaringan.	3

**PILIHAN MINAT (Rekayasa Perangkat Lunak)**

No	Kode	Nama Mata Kuliah	SKS
1	TIK0050	<b>Pengujian Perangkat Lunak</b> Mata Kuliah ini mempelajari investigasi yang dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai kualitas dari produk atau layanan yang sedang diuji (under test). Pengujian perangkat lunak juga memberikan pandangan mengenai perangkat lunak secara obyektif dan independen, yang bermanfaat dalam operasional bisnis untuk memahami tingkat risiko pada implementasinya. Teknik-teknik pengujian mencakup, namun tidak terbatas pada, proses mengeksekusi suatu bagian program atau keseluruhan aplikasi dengan tujuan untuk menemukan bug perangkat lunak (kesalahan atau cacat lainnya).	3
2	TIK0051	<b>Rekayasa Web</b> Matakuliah ini memberikan dasar-dasar teknik pengembangan suatu perangkat lunak yang berjalan pada jaringan global Internet. Karena dalam perencanaan, perancangan, dan penerapan aplikasi internet sangat berbeda dengan aplikasi biasa yang tidak menggunakan protokol aplikasi HTTP. Diperlukan pengetahuan yang cukup luas tentang semua aspek yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi internet. Materi-materi yang dibahas pada matakuliah ini sudah cukup komprehensif untuk membantu mahasiswa dapat membangun aplikasi internet dengan segala permasalahannya.	3
3	TIK0052	<b>Mobile Programming</b> Mata Kuliah ini merupakan pengajaran lanjutan dari salah satu bentuk komunikasi yang ada dalam dunia nyata yang berkembang pesat pada saat ini, dengan mata kuliah ini diharapkan mahasiswa dapat membuka cakrawala pemikiran dalam memandang suatu teknologi yang cenderung baru. Menggunakan perangkat bergerak bagaimana bisa merangkul dunia dalam satu genggam akan diajarkan kepada mahasiswa pada mata kuliah pilihan.	3
4	TIK0053	<b>Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis Objek</b> Mata Kuliah Rekayasa Perangkat Lunak Berbasis adalah kelanjutan dari RPL dimana setelah tahapan Implementasi, perangkat lunak yang sudah jadi tidak ditinggal begitu saja tapi perlu tahapan-tahapan lain misalnya, Reengineering untuk perancangan ulang apabila sistem yang sudah jadi tersebut akan dikembangkan lagi.	3
5	TIK0054	<b>Integrasi Sistem</b> Mata kuliah ini membahas tentang perancangan suatu sistem dengan mempertimbangkan beberapa aspek, mengevaluasi suatu hasil rancangan, menentukan rancangan yang terbaik, mengintegrasikan rancangan dalam bentuk arsitektur teknologi yang uniform.	3

# STRUKTUR KURIKULUM PRODI TEKNOLOGI INFORMASI



## DAFTAR DOSEN PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI

---

**DOSEN**

Zahra Arwananing  
Tyas, S. Kom, M. Cs



---

**DOSEN**

Esi Putri Silmina,  
S.T, M. Cs



---

**DOSEN**

Tikaridha Hardiani,  
S.Kom, M.Eng



---

**DOSEN**

Raden Nur Rachma d  
D, S.Kom, M.Sc



---

**DOSEN**

Sadr Lutfi Mufreni,  
S.Kom, M.Sc



---

**KOORDINATOR** Arizona Firdonsyah,  
**KEMAHASISWAAN** S. Kom., M. Kom.