

**Bagian VIIIe**  
**FAKULTAS**  
**TEKNIK**

## *Daftar Isi*

●	PENDAHULUAN	VIIIe.1.1
●	SEKILAS TENTANG JURUSAN/PROGRAM STUDI	VIIIe.2.1
●	PROGRAM PENDIDIKAN	VIIIe.3.1
□	KURIKULUM	
.	Teknik Elektro	VIIIe.3.1.1
.	Teknik Kimia	VIIIe.3.2.1
.	Teknik Industri	VIIIe.3.3.1
.	Teknik Informatika	VIIIe.3.4.1
.	Sistem Informasi Bisnis	VIIIe.3.5.1
.	Multimedia	VIIIe.3.6.1
.	Information Technology	VIIIe.3.7.1
.	Teknik Mesin dan Manufaktur	VIIIe.3.8.1
□	INFORMASI LAIN	VIIIe.3.9.1
●	FASILITAS	VIIIe.4.1
●	STRUKTUR ORGANISASI dan PERSONALIA	VIIIe.5.1
●	TENAGA PENDIDIK	VIIIe.6.1

# PENDAHULUAN

## 1. Latar Belakang

Fakultas Teknik yang didirikan tahun 1986 merupakan fakultas ke-5 di Universitas Surabaya. Saat ini Fakultas Teknik mengelola 5 (lima) jurusan/program studi dan 2 (dua) program kekhususan, dan 1(satu) program internasional di tingkat sarjana, serta 1 (satu) program studi di tingkat magister yakni:

- Teknik Elektro
- Teknik Kimia
- Teknik Industri
- Teknik Informatika
  - Sistem Informasi Bisnis
  - Multimedia
  - Information Technology (IT): Program Dual Degree UBAYA dan QUT Australia
- Teknik Mesin dan Manufaktur
- Magister Teknik Industri

Fakultas Teknik sejak awal telah memiliki komitmen dan visi yang kuat untuk menyelenggarakan kegiatan pengajaran, penelitian dan pelayanan pada masyarakat (tridharma) yang berkualitas tinggi dalam menghasilkan lulusan yang memiliki karakter, kompetensi keilmuan dan keterampilan unggul untuk memenuhi kebutuhan akan tenaga-tenaga profesional dan entrepreneur dalam bidang teknologi.

### Visi Fakultas Teknik Ubaya:

Menjadi institusi pendidikan tinggi teknik yang mampu menghasilkan lulusan berkualitas, karya penelitian, dan layanan yang bermanfaat bagi masyarakat untuk mencapai reputasi internasional

To be an engineering higher educational institution that can produce quality graduates, research, and services with contribution to the society, in order to aspire for international reputation.

Visi tersebut mengandung maksud bahwa Fakultas Teknik Ubaya ingin:

- Mewujudkan kualitas mahasiswa, penelitian dan pengabdian masyarakat yang unggul;
- Menghasilkan layanan tri-dharma yang bermanfaat bagi masyarakat bisnis dan industri dengan mengedepankan inovasi dan adaptif terhadap perubahan teknologi;
- Mencapai reputasi internasional.

### Misi Fakultas Teknik Ubaya:

1. Menyelenggarakan proses pembelajaran yang menyeimbangkan hard skill dan soft skill untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi keilmuan dan karakter unggul sesuai dengan kebutuhan masyarakat bisnis dan industri;
2. Menghasilkan penelitian dan penerapan keilmuan teknik yang berkualitas dan berdampak signifikan dan positif bagi masyarakat dalam upaya mencapai pengakuan internasional;
3. Mengadaptasi perkembangan teknologi dan mengoptimalkan pemanfaatannya dalam layanan tri-dharma sebagai perwujudan dari citra institusi pendidikan teknik yang inovatif;
4. Mengembangkan kerjasama saling menguntungkan dengan berbagai institusi dalam dan luar negeri sebagai bentuk upaya outreach dan penguatan brand image.

Pernyataan misi tersebut mengandung pengertian bahwa, Fakultas Teknik Ubaya memfokuskan diri pada pemberian layanan tri-dharma perguruan tinggi sesuai kebutuhan dan perkembangan teknologi di masyarakat bisnis dan industri. Penerapan keilmuan teknik juga akan berdampak signifikan dan positif bagi masyarakat serta terhadap meluasnya kerjasama institusi dalam dan luar negeri.

Dengan demikian, kegiatan-kegiatan yang dilakukan Fakultas Teknik Ubaya dalam bidang pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat selalu relevan dengan dinamika perkembangan dunia bisnis dan industri serta dunia internasional.

Pada akhir tahun akademik 2019/2020 jumlah dosen tetap Fakultas Teknik sebanyak 87 dosen, dengan proporsi 71% berpendidikan S-2 dan 29% berpendidikan S-3.

Dosen yang telah memiliki golongan kepangkatan Lektor mencapai 51%, sedangkan Lektor Kepala 20% dan 2% Guru Besar. Selain itu, kegiatan pengajaran di Fakultas Teknik juga didukung oleh 45 Dosen Tidak Tetap.

Student body Fakultas Teknik pada semester genap 2019/2020 sebanyak 1722 mahasiswa. Dengan rata-rata rasio dosen tetap dan mahasiswa pada semester genap 2019/2020 sebesar 1 : 20, dapat dikatakan bahwa profil dan kompetensi dosen dapat mendukung usaha-usaha peningkatan kualitas proses belajar mengajar dan pencapaian visi dan misi Fakultas.

## **2. Program Pendidikan Teknik**

Program pendidikan teknik pada Fakultas Teknik Ubaya terakreditasi sesuai Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 2386/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2019 untuk Jurusan Teknik Elektro, Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1684/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/III/2020 untuk Jurusan Teknik Kimia, Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 2381/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2019 untuk Jurusan Teknik Industri: Program Studi Teknik Industri, dan Program Kekhususan Teknik Manufaktur, Surat Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 4172/SK/BAN-PT/Akred/S/X/2019 untuk Jurusan Teknik Informatika, Program Kekhususan Sistem Informasi, Program Kekhususan Multimedia. Sedangkan program studi Teknik Mesin dan Manufaktur (S1) merupakan program studi baru yang telah memenuhi syarat untuk menyelenggarakan pendidikan S1 dengan SK penyelenggaraan pendidikan no 44/M/2020.

Pada program pendidikan teknik untuk mendapatkan gelar Sarjana diperlukan beban studi sebanyak 144 sks untuk Teknik Elektro, Teknik Kimia, Teknik Industri, Teknik Informatika, Teknik Mesin & Manufaktur, Sistem Informasi Bisnis, dan Multimedia yang normalnya ditempuh selama 8 semester dan dengan batas masa studi 14 semester.

Fakultas Teknik berusaha semaksimal mungkin menyiapkan lulusannya untuk bersaing di era global, oleh karena itu, semua mahasiswa baru diwajibkan tes TOEFL, nilai minimum yang ditargetkan adalah 450 (paper-based TOEFL test). Apabila kurang dari 450, maka mahasiswa baru dapat mengikuti matrikulasi selama 1 semester di ULC (Ubaya Language Centre). Biaya tes dan matrikulasi tidak dibebankan ke mahasiswa. Nilai TOEFL ini menjadi prasyarat untuk pengambilan mata kuliah Bahasa Inggris.

Keseluruhan beban studi meliputi kuliah/responsi/asistensi, praktikum di laboratorium, kerja praktik/lapangan, tugas-tugas (proyek), dan tugas akhir. Besarnya beban studi maksimum untuk semester pertama 18-19 sks, yang ditentukan oleh jurusan/program masing-masing. Kemudian sesuai Permendikbud no. 3 tahun 2020 (tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi) untuk semester kedua mahasiswa tidak diperbolehkan mengambil matakuliah lebih dari 20 sks. Sedangkan besar beban studi semester selanjutnya ditentukan oleh hasil studi mahasiswa pada semester sebelumnya (IPS/IPK<sub>m</sub>), dengan batasan maksimum 24 sks.

## SEKILAS TENTANG JURUSAN/PROGRAM STUDI DI FAKULTAS TEKNIK

### 1. Program Studi Teknik Elektro

A. Era **Revolusi Industri 4.0** membuat segala aspek kehidupan manusia menjadi semakin otomatis (**Automation**), terkoneksi (**Connectivity**), dan memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan (**Intelligence**) berdasarkan data yang didapatkan/ dikumpulkan (**Data Analytics**). Untuk itu Program Studi Teknik Elektro Universitas Surabaya (JTEUS) menawarkan 3 bidang peminatan, yaitu **Intelligent Robotics**, **Wireless Communications**, dan **Biomedical Electronics** supaya lulusannya siap mengambil peran di era Revolusi Industri 4.0. Saat ini jurusan Teknik Elektro Ubya terakreditasi A dengan SK no. 2386/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2019.

- **Intelligence Robotics**

Karakteristik utama dari era Revolusi Industri 4.0 adalah digitalization, automation, connectivity, dan analytics. Untuk dapat menghasilkan **sarjana– sarjana unggul** di era **Revolusi Industri 4.0**, JTEUS menghadirkan program **Intelligent Robotics** dengan transformasi kurikulum agar sarjana yang dihasilkan mempunyai kemampuan sejalan dengan karakteristik utama Revolusi Industri 4.0.

Program Intelligent Robotics mempelajari computational thinking, analog electronics, dan digital electronics untuk mengakomodasi karakteristik digitalization. Untuk mengakomodasi karakteristik **automation**, program Intelligent Robotics mempelajari beberapa di antaranya microcontroller and sensors, control system, robotics and automation, industrial automation, serta PLC and electropneumatics.

Untuk melengkapi lulusan Program Intelligent Robotics terkait karakteristik **connectivity**, mahasiswa dibekali pengetahuan wireless sensor network, telecommunication system, computer network, serta mobile device app design. Data science and artificial intelligence, machine learning, digital image processing, digital signal processing dipelajari untuk melengkapi lulusan Program Intelligent Robotics dalam karakteristik **analytics**.

**Laboratorium Intelligent Robotics** dilengkapi dengan alat-alat laboratorium yang memadai agar mahasiswa dapat mempraktikkan pengetahuan yang mereka pelajari serta dapat melatih/mengasah skill mereka masing-masing sehingga mereka dapat menjadi seorang sarjana yang unggul yang menguasai teori dan praktik serta mempunyai attitude yang baik supaya dapat bersaing di masa depan.

- **Wireless Communications**

**Wireless Communications** atau Teknologi komunikasi tanpa kabel (nirkabel) telah memungkinkan untuk menghubungkan koneksi miliaran orang ke Internet sehingga mereka dapat mengambil manfaat dari sisi ekonomi secara digital saat ini. Hampir setiap sektor kehidupan sekarang ini bergantung pada teknologi komunikasi nirkabel ini, mulai dari jejaring sosial, perekonomian, perbankan, transportasi hingga layanan-layanan untuk kebutuhan sehari-hari (belanja, pembayaran, kesehatan).

Hal utama dan penting yang didapatkan dari komunikasi nirkabel adalah mobilitas, fleksibilitas dan kemudahan penggunaan. Inilah yang membuat perangkat nirkabel seperti smartphone semakin variatif dan semakin dibutuhkan oleh masyarakat dalam berkomunikasi, bertransaksi di mana saja dan kapan saja dengan kinerja yang sangat tinggi. Perangkat-perangkat nirkabel ini yang didalamnya termasuk: Cellular Phone (smartphone), Radio Transceiver, Remote Sensing, Remote Control, Radio Receiver, TV, GPS (Global Positioning System), Wireless Modem, Microwave, dan Satellite memungkinkan akses ke sumber informasi melalui Internet dari mana saja kapan saja di dunia sesuai dengan aplikasi penerapannya. Sistem komunikasi nirkabel menggunakan Gelombang Elektromagnetik, seperti: Radio Frequency (RF), WiFi, Bluetooth, RFID, Inframerah (IR), Microwave, atau jenis gelombang lainnya sebagai pengganti kabel untuk mengirimkan sinyal, data dan informasi.

Pada Program Wireless Communications ini mahasiswa dibekali dengan mata kuliah dasar yang terkait dengan **infrastruktur jaringan komputer** seperti: Computer Network, Computer Network Management, Optical Communication Design dan **infrastruktur jaringan telekomunikasi** seperti: Cellular Communication, Wireless System Design, RF Circuit and Antenna serta **mata kuliah penunjang terkait** seperti: Mobile Device Application Design, Network Security, WAN, Wireless Sensor Network, Data Science and Artificial Intelligence, Microcontroller and Sensors, dan **mata kuliah pilihan lainnya**.

Teknologi komunikasi yang terus berkembang dan teknologi dengan standar baru yang mengandalkan jaringan komunikasi nirkabel, seperti 5G, Artificial Intelligence (AI atau kecerdasan buatan), dan Internet of Things (IoT) sangat menjanjikan dan meningkatkan taraf kehidupan manusia pada kecepatan dan skala yang sangat cepat pada masa mendatang.

#### ● Biomedical Electronics

Berkembangnya teknologi peralatan biomedis di era **Revolusi Industri 4.0** membutuhkan sarjana – sarjana unggul yang mempunyai pengetahuan dan keahlian spesifik pada teknologi biomedis. JTEUS menghadirkan program Biomedical Electronics yang mengkombinasikan pengetahuan dan keahlian dasar bidang elektro dengan pengetahuan biomedis. Pengetahuan mengenai analog electronics, digital electronics, computational thinking, dan biomedical instrumentation diberikan untuk mempersiapkan lulusan mengenai digitalization peralatan biomedis.

Program Biomedical Electronics membekali mahasiswa dengan materi control system, microcontroller and sensors, dan therapeutic device, yang sangat penting untuk desain maupun analisis terkait dengan sistem automation perangkat biomedis. Di era Revolusi Industri 4.0, connectivity atau konektivitas antar-perangkat juga menjadi hal yang harus dipelajari dan dikuasai. Beberapa materi seperti telecommunication system, computer network, wireless sensor network, dan mobile device app design, serta telemedicine system harus dikuasai oleh para lulusan Biomedical Electronics.

Pembelajaran mengenai medical information management, data science and artificial intelligence, machine learning, digital image processing, biomedical imaging, dan digital signal processing dikuasai untuk melengkapi keilmuan lulusan Program Biomedical Electronics terkait dengan **medical analytics**. Dukungan laboratorium Program Biomedical Electronics yang bekerja sama dengan laboratorium Fakultas Kedokteran serta Rumah Sakit Pendidikan memastikan lulusan menjadi sarjana Biomedical Electronics yang unggul di bidangnya

#### B. Kurikulum:

Kurikulum Program Studi Teknik Elektro 2020 berfokus pada sinergitas lulusan yang dihasilkan dengan era Revolusi Industri 4.0 agar lulusan dapat berkompetisi dengan lulusan universitas dalam maupun luar negeri di kancha persaingan domestik maupun persaingan internasional. Kurikulum dirancang dengan 144 sks (Satuan Kredit Semester) dan diselesaikan normal dalam kurun waktu 4 tahun atau 8 semester. Selain transformasi kurikulum berdasar pada karakteristik Revolusi Industri 4.0, JTEUS mempersiapkan lulusan untuk siap memasuki dunia kerja dengan menghadirkan internship, design and innovation project, dan final project yang mengkombinasikan teori – praktek dari beberapa pembelajaran menghasilkan sebuah produk inovasi.

#### C. Kompetensi Lulusan

- Lulusan Program Intelligent Robotics memiliki keahlian unggul dalam mengidentifikasi permasalahan bidang elektro khususnya yang terkait erat dengan automation and control, menganalisis kebutuhan – kebutuhan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan, dan mendesain solusi handal terkait dengan automation and control yang diperlukan di era Revolusi Industri 4.0.
- Desain solusi handal era Revolusi Industri 4.0 seperti desain sistem otomasi baik menggunakan PLC (Programmable Logic Controller)

dengan segenap perangkat penunjangnya, robot industri, HMI (Human Machine Interface), dan juga sistem SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition). Dengan kurikulum ini, lulusan juga mempunyai kemampuan untuk mendesain segala sesuatu dengan IoT (Internet of Things) dan database, untuk kemudian data yang diperoleh dapat dianalisis menggunakan data science dan machine learning.

- Lulusan Program Wireless Communications mempunyai kemampuan untuk melakukan analisis dan merencanakan, mendesain, dan merealisasikan infrastruktur untuk kebutuhan sistem telekomunikasi baik hardware maupun software dan sistem jaringan komputer baik yang menggunakan wired link maupun wireless serta protocol-protocol dan standar-standar untuk paket informasi pada link computer network dan telecommunication device seperti: SWITCH, ROUTER, FO Splicer, OTDR, Access Point, Digital PABX, VoIP, BTS, Transceiver, Antenna. Lulusan program ini juga akan mampu melakukan konfigurasi, optimasi pada perangkat dalam sistem jaringan seperti: LAN, WAN, Network Security, Internet dan komponen penunjangnya (DNS, DHCP, IP Routing, HTTP, VPN, Email Routing, VLAN). Semua itu didapatkan oleh mahasiswa program ini dalam mengikuti perkembangan teknologi dengan standar baru yang mengandalkan jaringan komputer dan komunikasi berkabel maupun nirkabel - seperti 5G, Artificial Intelligence (AI atau kecerdasan buatan) dan Internet of Things (IoT) dalam meningkatkan taraf kehidupan pada masa mendatang.
- Lulusan Program Biomedical Electronics memiliki keahlian unggul dalam mengidentifikasi permasalahan bidang elektro biomedik khususnya yang terkait erat dengan biomedical imaging, dan therapeutic device, menganalisis kebutuhan – kebutuhan Health and Care terkini, serta mendesain solusi terkait dengan problem – problem biomedical equipment yang diperlukan di era Health and Care 4.0. Perancangan maupun penguasaan penggunaan peralatan monitoring kesehatan, pengembangan alat terapi fisik, maupun aplikasi

mobile konsultasi kesehatan merupakan fokus keahlian lulusan Program Biomedical Electronics. Selain itu, lulusan juga memiliki kemampuan beradaptasi dan easy-to-learn setiap teknologi biomedis yang baru.

#### **D. Bidang Pekerjaan**

- Lulusan Intelligent Robotics mempunyai bidang pekerjaan yang sangat luas terkait dengan automation engineer design, mechatronics engineer design, IoT system designer, dan data analyst. Jenjang karir dimulai dari supervisor, manager, technical director, hingga entrepreneurship di bidang automation, baik di lembaga pemerintahan maupun lembaga swasta, dan lembaga internasional.
- Lulusan Program Wireless Communications mempunyai bidang pekerjaan yang sangat luas. Semua bidang pekerjaan yang terkait dengan sistem jaringan komputer dan telekomunikasi dapat dilakukan untuk semua jenjang pekerjaan dan untuk diterapkan di semua sektor industri yang terkait seperti: Wireless Network Engineer, Computer Network Advisor, Telecommunication Engineer, Peneliti (Researcher), Scientist, Technical Support, IT Network Manager dan masih banyak lagi, serta dapat digunakan sebagai sarana untuk melanjutkan studi pada jenjang yang lebih tinggi seperti: Master (S2) dan Doctoral (S3) di bidang teknik umumnya dan pada teknik elektro khususnya.
- Lulusan Program Biomedical Electronics mempunyai bidang pekerjaan yang terkait dengan kesehatan, baik dari pencegahan, maupun perawatan kesehatan. Dengan banyaknya pertumbuhan fasilitas kesehatan maupun fasilitas kecantikan, lulusan Biomedical Electronics dapat bekerja pada supplier alat kesehatan, engineer alat kesehatan di klinik kesehatan, klinik kecantikan, dan rumah sakit, maupun entrepreneurship di bidang terapi fisik.

## 2. Program Studi Teknik Kimia

### A. Profil Teknik Kimia

Proses industri kimia mengubah bahan baku menjadi produk yang berguna seperti pada industri gula, industri kertas, pembuatan biodiesel, dan sebagainya. Perkembangan Industri kimia sangat membutuhkan tenaga ahli di bidang research and development, project engineer dan process engineer, quality control dan quality assurance, serta bidang penanganan limbah. Teknik Kimia UBAYA membekali para mahasiswanya dengan pengetahuan dan praktek tentang kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan produksi produk yang berguna secara ekonomis, dengan langkah-langkah yang melibatkan peristiwa kimia dan /atau peristiwa fisika.

**Teknologi kimia mencakup semua aspek yang terlibat di dalam proses industri kimia** baik aspek rekayasa, ekonomi maupun sosial. Aspek rekayasa yang menjadi porsi utama dalam teknik kimia meliputi analisa dan sintesa proses, perancangan dan operasi alat proses serta pengendalian proses dan alat proses. Analisa permodalan dan biaya produksi merupakan aspek ekonomi yang merupakan bagian tak terpisahkan dari ilmu teknik. Oleh karena itu **peluang kerja** seorang lulusan **Jurusan Teknik Kimia amatlah luas** dan mencakup berbagai macam industri baik skala kecil, menengah, maupun besar. Beberapa contoh industri yang melibatkan sarjana Teknik Kimia adalah Industri bahan makanan dan minuman; Industri minyak bumi, gas, batubara; Industri petrokimia; pupuk; obat dan kosmetik; bahan kimia; semen; pulp dan kertas; gelas dan keramik; sabun dan bahan-bahan pembersih; polimer (plastik dan resin); cat; tekstil; Bioprocess dan fermentasi; Industri energi alternatif, seperti biodiesel, bioetanol, dan biokerosene.

**Tujuan Pembelajaran** Program Studi Teknik Kimia UBAYA antara lain:

1. Lulusan mampu menerapkan prinsip-prinsip teknik kimia di dalam menjalankan profesi baik di bidang keteknikan, manajemen, wirausaha dan profesi lainnya.
2. Lulusan telah memperoleh atau sedang menempuh pendidikan pasca sarjana di bidang keteknikan, sains, manajemen dan bisnis serta bidang lainnya.

3. Lulusan mampu menerapkan softskill (komunikasi, leadership, dan teamwork) dalam mengembangkan karir di bidangnya masing-masing.

Saat ini Program Studi Teknik Kimia UBAYA merupakan salah satu Program Studi Teknik Kimia di Indonesia yang **terakreditasi A** sesuai dengan SK BAN PT No. 1684/SK/BAN-PT/Ak-PPJ/S/III/2020 Dan terakreditasi internasional Provisional dari IABEE (Indonesian Accreditation Board for Engineering Education) sejak 2018.

### B. Kurikulum

**Kurikulum** Program Studi Teknik Kimia UBAYA dirancang dengan beban 144 SKS (Satuan Kredit Semester) dan dapat diselesaikan normal selama 4 tahun atau 8 semester.

Kurikulum Teknik Kimia UBAYA saat ini mengusung tema **Green and Innovative Chemical Engineering** yang merupakan upaya untuk menjawab tantangan dunia usaha dan industri di masa kini dan masa depan yang membutuhkan upaya mencapai **Green Chemical Engineering** dan **Innovative Chemical Engineering**.

Kurikulum saat ini telah mengakomodasi beberapa isu terkini seperti: sustainable development, greenhouse gas reduction, pollution prevention, entrepreneurship and technopreneurship, energy efficiency and optimisation, dan food technology. Secara umum, proses pembelajaran di Teknik Kimia UBAYA dilakukan dengan berbagai cara, yaitu: tatap muka, diskusi kelompok dan kelas, praktikum di laboratorium, kegiatan company visit atau kunjungan ke industri, kuliah tamu dari praktisi dan ilmuwan di dalam dan luar negeri, blended learning, peningkatan soft skills mahasiswa (contoh: kegiatan Teamwork Building Training di Kampus 3 UBAYA di Trawas, Mojokerto). Program Studi Teknik Kimia UBAYA juga terbuka bagi mahasiswa yang ingin melaksanakan kegiatan magang selama kuliah. Untuk proses dan prosedur magang dapat dikonsultasikan kepada Ketua Program Studi Teknik Kimia.

Di Teknik Kimia UBAYA terdapat tiga (3) **bidang minat/konsentrasi** yang dapat dipilih oleh mahasiswa, yang meliputi peminatan Teknik Kimia, Teknologi Proses Pangan, dan Teknologi dan Ilmu Lingkungan.



### • Teknik Kimia

Peminatan Teknik Kimia ditekankan pada penguasaan pengetahuan dan teknologi yang berkaitan dengan industri kimia secara umum. Di dalamnya mencakup perancangan proses dan alat proses, pengoperasian dan pengendalian proses, efisiensi dan optimasi proses, monitoring dan pengendalian kualitas produk, serta pengembangan produk kimia.

### • Teknologi Proses Pangan

Mahasiswa yang memilih bidang minat Teknologi Proses Pangan akan mendapatkan tambahan pengetahuan yang berupa ilmu dasar dan aplikasi yang berkaitan dengan proses produksi dalam industri makanan dan minuman yang meliputi teknologi pemrosesan produk-produk makanan dan minuman, analisis terhadap bahan-bahan makanan dan minuman, pengendalian mutu dan keamanan pangan, mikrobiologi pangan, bioteknologi pangan, standard dan pengaturan pangan, dan industri pengolahan hasil pertanian dan laut.

### • Teknologi dan Ilmu Lingkungan

Mahasiswa yang memilih bidang minat ini akan mendapatkan tambahan pengetahuan yang berupa ilmu dasar dan aplikasi yang berkaitan dengan manajemen dan pengelolaan lingkungan. Termasuk didalamnya adalah ilmu dan teknologi air, manajemen limbah padat dan beracun, teknologi pencegahan dan pengendalian polusi, pencemaran air-tanah-udara, penilaian resiko lingkungan (environmental assessment), dan produksi bersih (cleaner production).

## C. Kompetensi Lulusan

Program Studi Teknik Kimia Universitas Surabaya memiliki tujuan pendidikan yang selaras dengan perkembangan teknologi dan kebutuhan masyarakat industri. Dengan perkembangan teknologi yang begitu pesat serta kebutuhan akan sumber daya manusia berkualitas yang semakin tak terelakkan, maka tujuan pendidikan Program Studi Teknik Kimia Universitas Surabaya secara tegas dan konkrit berupaya untuk mencetak sarjana-sarjana teknik kimia yang berkemampuan komprehensif-aplikatif terhadap konsep-konsep dasar Teknik Kimia dan memiliki profesionalisme yang tinggi. Sarjana Teknik Kimia yang berkemampuan tinggi hanya dapat diperoleh dari jalur akademik yang memiliki pola pendidikan mantap dan terintegrasi. Atas dasar itu, Program Studi Teknik Kimia Universitas Surabaya memiliki **capaian Pembelajaran Lulusan :**

1. Kemampuan menerapkan matematika, konsep fisika, kimia, biologi/bioproses, prinsip rekayasa dan teknologi informasi komunikasi, untuk perancangan proses, sistem pemrosesan dan peralatan yang dibutuhkan untuk penyelesaian permasalahan dalam upaya konversi bahan baku menjadi produk yang memiliki nilai tambah.
2. kemampuan merancang proses, sistem pemrosesan dan peralatan dengan mempertimbangkan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, budaya, sosial dan lingkungan sehingga menghasilkan penyelesaian yang komprehensif bagi permasalahan di bidang proses produksi kimia.
3. Kemampuan merancang dan melakukan aktivitas riset di laboratorium dan/atau lapangan yang meliputi identifikasi, formulasi, analisis dan interpretasi data untuk menyelesaikan masalah rekayasa pada proses, sistem pemrosesan dan peralatan yang diperlukan untuk mengubah bahan baku menjadi produk yang mempunyai nilai tambah.
4. kemampuan melakukan identifikasi, perumusan, analisa data dan penyajian deskripsi saintifik untuk menyelesaikan permasalahan teknik.
5. Kemampuan untuk memanfaatkan perangkat teknik terkini untuk mendukung aktivitas rekayasa pada proses, sistem pemrosesan dan peralatan di bidang teknik kimia.
6. Kemampuan untuk mengkomunikasikan hasil kajian/hasil pemikiran/hasil rancangan secara efektif dalam bentuk lisan maupun tulisan.
7. Kemampuan untuk melakukan perencanaan, penyelesaian dan evaluasi terhadap tugas yang menjadi tanggung jawabnya, baik yang dikerjakan secara mandiri maupun berkelompok.
8. Kemampuan dalam menjalankan kerjasama dalam tim dan memelihara serta mengembangkan jejaring kerja (network) multi disiplin dan multi kultur - budaya.
9. Kemampuan untuk menjalankan peran dan tanggung jawab sebagai sarjan teknik sesuai dengan kaidah hukum, etika profesi dan norma yang berlaku dalam kehidupan berbangsa dan bermasyarakat.
10. Kemampuan untuk melakukan peningkatan kapasitas diri secara berkelanjutan, termasuk pengetahuan akan isu-isu terkini yang relevan.

#### D. Kerja Sama

Untuk memperluas peluang lulusan serta meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Program Studi Teknik Kimia Ubaya juga telah menjalin **kerja sama dengan berbagai instansi dan institusi di dalam dan luar negeri**. Kerja sama dilakukan dengan berbagai industri di Indonesia melalui jasa layanan konsultasi, kerja praktek mahasiswa, dan analisa bahan dan produk. Kerja sama juga dilakukan melalui Proyek dari Uni Eropa United Nations Development Programme (UNDP), kerja sama penelitian dengan Deakin University (Australia), University of De La Rochelle France, The University of New South Wales (UNSW, Australia), The University of Adelaide (Australia), National University of Singapore (NUS), UNESCO-IHE Delft (Holland), Tokyo Institute of Technology (Japan), Universitas Airlangga (Unair), ITB, ITS, HPI (Himpunan Polimer Indonesia), kerja sama pemberian beasiswa S-2 dan S-3 bagi lulusan dengan National Cheng Kung University (NCKU) Taiwan, National Taiwan University of Technology (NTUST), Nanyang Technological University (NTU, Singapore) dan Stanford University USA.

Informasi lain yang berkaitan dengan Program Studi Teknik Kimia dapat di akses melalui

Website : <http://tk.ubaya.ac.id>

Facebook : Teknik Kimia Ubaya

Instagram : @officialtkubaya

### 3. Program Studi Teknik Industri

Aspek yang membedakan Teknik Industri dari disiplin ilmu teknik lainnya terletak pada fleksibilitas yang ditawarkan. Teknik Industri memberikan peluang untuk berkarya dalam berbagai macam bidang di segala sektor industri. Apakah mengevaluasi kelayakan suatu investasi, merancang struktur organisasi dan aliran informasi yang dibutuhkan oleh manajemen, mendistribusikan produk ke mancanegara, atau menghasilkan produk dan layanan secara efisien, semuanya mencirikan tujuan yang sama yaitu untuk menghemat penggunaan sumber daya dan meningkatkan kinerja.

Seiring dengan filosofi manajemen yang diadopsi perusahaan tentang peningkatan produktivitas dan kualitas yang berkesinambungan untuk dapat

bertahan di tengah persaingan pasar global yang semakin meningkat, maka kebutuhan akan lulusan Teknik Industri yang berkualitas terus meningkat. Hal ini karena sarjana Teknik Industri adalah satu-satunya profesional di bidang teknik yang dididik sebagai spesialis dalam peningkatan kinerja organisasi.

Sarjana Teknik Industri menitikberatkan pada bagaimana melakukan sesuatu lebih baik dan bernilai tambah. Mereka merekayasa proses dan sistem yang meningkatkan kualitas dan produktivitas. Mereka bekerja untuk menghilangkan pemborosan waktu, dana, material, dan energi. Yang terpenting dari semuanya, sarjana Teknik Industri senantiasa menciptakan sistem yang mampu menghasilkan nilai tambah untuk peningkatan kinerja organisasi. Itulah sebabnya dari hari ke hari semakin banyak perusahaan yang merekrut sarjana Teknik Industri dan mempromosikannya pada posisi manajemen tertentu.

Keilmuan Teknik Industri terus berkembang secara dinamis dan menjadi semakin penting dalam menghadapi berbagai problem yang semakin kompleks yang dipicu antara lain oleh perubahan demografi, kemajuan dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi, munculnya industri-industri baru (bio, nano, jasa) dan industri-industri manufaktur, serta berkembangnya manajemen rantai pasok (supply chain management), dalam era ASEAN Economic Community (AEC)/ Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA). Saat ini dan ke depan, disiplin ilmu ini akan memainkan peranan yang semakin penting dalam era MEA untuk meningkatkan kualitas, bukan hanya barang dan jasa yang diterima manusia, tetapi juga kualitas dari kehidupan kerjanya. Program Studi Teknik Industri Ubaya berkomitmen untuk menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan, keahlian, dan sikap profesional serta jiwa kewirausahaan dan inovasi dalam menghadapi tantangan karir di era global dalam bidang perancangan, implementasi, perbaikan dan pengelolaan sistem terpadu pada industri manufaktur dan jasa yang terdiri dari komponen utama manusia, serta mesin, peralatan, dana, energi dan informasi dengan pendekatan integratif dan sistemik sehingga sistem terpadu tersebut dapat berfungsi secara optimal.

Program Studi Teknik Industri Ubaya mendapatkan akreditasi A sejak tahun 1998 dan secara konsisten meningkatkan kualitas dan kredibilitasnya sehingga

mampu mempertahankan akreditasi A hingga sekarang. Pada tahun 2018, Program Studi Teknik Industri mendapatkan akreditasi internasional IABEE (Indonesian Accreditation Board for Engineering Education) dan menjadi Program Studi Teknik Industri pertama di Indonesia yang mendapatkan itu. Pada Tahun 2019, Program Studi Teknik Industri Ubaya mendapatkan sertifikasi internasional dari AUN-QA (ASEAN University Network - Quality Assurance). Program Studi Teknik Industri Ubaya merupakan pemenang kompetisi hibah TPSDP pada tahun 2001-2005 (TI pertama di Indonesia) dan hibah PHK-A3 pada tahun 2007-2010 (satu-satunya TI di Indonesia). Dengan hibah tersebut Program Studi Teknik Industri Ubaya mendapatkan dana untuk melakukan peningkatan kinerja di berbagai bidang.

Proses pembelajaran tidak hanya ditujukan pada peningkatan pengetahuan dan ketrampilan, tetapi juga diarahkan pada pembentukan karakter unggul dan pendidikan softskills seperti jiwa kewirausahaan yang bercirikan kemandirian inovatif dan kreativitas. Ditunjang fasilitas yang lengkap dan para dosen yang berasal dari lulusan universitas terkemuka di Indonesia maupun luar negeri, proses pembelajaran telah berhasil mengantarkan mahasiswa Program Studi Teknik Industri Ubaya memenangkan berbagai kompetisi tingkat nasional dan internasional. Selain itu, 80% lulusan Program Studi Teknik Industri Ubaya segera memperoleh pekerjaan setelah menyelesaikan studinya.

Kurikulum 2020 dirancang berdasarkan capaian pembelajaran lulusan yang meliputi sikap dan tata nilai, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum dan khusus lulusan Teknik Industri Ubaya sesuai kebutuhan kompetensi lulusan dari masyarakat bisnis dan industri. Beban studi mahasiswa adalah 144 sks, terdiri dari 129 sks matakuliah wajib dan 15 sks matakuliah konsentrasi. Seluruh beban tersebut dirancang untuk dapat diselesaikan dalam 8 semester (atau lebih cepat bagi mereka dengan prestasi akademik di atas rata-rata). Untuk membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan keahlian tambahan yang relevan dengan perkembangan terbaru di dunia industri, intra and inter-company dengan kerangka berpikir sustainable systems, maka mahasiswa dapat memilih salah satu di antara 2 (dua) konsentrasi yang ada, yaitu:

- **Konsentrasi Sustainable Enterprise Systems**

Konsentrasi ini berfokus pada aplikasi dan pengembangan prinsip-prinsip 'industrial engineering' dalam enterprise systems (sistem dalam perusahaan/intra-company) untuk menciptakan proses bisnis (business processes), yang meliputi organisasi, integrasi produk dan layanan, serta proses, dengan keunggulan bersaing (competitive advantages). Melalui serangkaian tahapan identifikasi, analisis, desain, perencanaan, penerapan dan pemeliharaan dengan pendekatan terintegrasi antara aspek lingkungan, ekonomis dan masyarakat (sustainable development).

Capaian pembelajaran lulusan: keahlian merancang, merencanakan, menerapkan dan mengevaluasi berbagai sistem proses bisnis dalam berbagai sektor industri dengan pendekatan pengembangan berkelanjutan.

Bidang kerja: PPIC Officer, Production Engineer, Quality Control, Quality Assurance, Quality Management System Auditor, Standard and Procedure Development, Product and Service Development Officer, Workplace Designer, Process Planner, System Analyst, Marketing Analyst, Consulting Engineer, dan lain-lain di bidang Business Processes Re-engineering.

- **Konsentrasi Sustainable Supply Chain Systems**

Konsentrasi ini mempelajari penciptaan nilai tambah pada jaringan supply chain yang digunakan oleh entitas bisnis untuk memperoleh, memproduksi dan mendistribusikan barang dan jasa dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pengintegrasian supply chain. Lulusan akan memiliki kemampuan mengintegrasikan aktivitas logistik pada jaringan supply chain agar dicapai peningkatan kinerja yang handal, dengan memperhatikan aspek lingkungan, ekonomis dan masyarakat (sustainable development).

Capaian pembelajaran lulusan: keahlian menganalisis, merancang, menerapkan dan

mengevaluasi sistem supply chain pada berbagai sektor industri secara optimal dengan pendekatan pengembangan berkelanjutan.

**Bidang kerja:** Supply Chain Engineer, Logistics Operation Officer, Procurement/Purchasing Officer, Forwarder Manager, Demand Management, Regional Distribution Manager, Warehousing System Manager, Export-Import Officer, Retail Manager, Supply Chain Performance Analyst, dan lain-lain di bidang Logistics and Supply Chain Engineering.

Informasi lain yang berkaitan dengan Program Studi Teknik Industri dapat diakses melalui website: <http://ti.ubaya.ac.id/> dan <https://web.ubaya.ac.id/ti>

#### 4. Program Studi Teknik Informatika

Teknik Informatika adalah bidang ilmu teknik yang mempelajari tentang komputer dan pengembangan perangkat lunak di segala bidang terutama di dunia industri. Ilmu yang dipelajari di Teknik Informatika meliputi konsep dan teori serta penerapan praktis keilmuan tersebut. Dengan demikian, lulusan Teknik Informatika Ubaya selain mampu beradaptasi di dunia industri dengan cepat, lulusan tersebut akan dapat terus mengikuti perkembangan keilmuan di bidang komputer.

Profil lulusan Teknik Informatika Ubaya:

1. Lulusan mampu menerapkan keilmuannya untuk mengembangkan solusi dari permasalahan bisnis, industri dan sektor publik dengan menggunakan teknologi informasi pada berbagai platform.
2. Lulusan mampu bekerjasama dalam tim, berkomunikasi dengan efektif, memiliki etika dan bertanggung jawab dalam pekerjaannya.
3. Lulusan mampu mengembangkan keilmuannya secara berkelanjutan baik melalui jalur akademis maupun non akademis.

Capaian Pembelajaran Lulusan Teknik Informatika Ubaya:

1. Mampu menganalisa masalah secara logis, kritis, sistematis, dan inovatif dan merumuskan penyelesaian masalah dengan memanfaatkan teknologi internet, jaringan komputer, dan mobile.

2. Mampu mendesain, mengimplementasikan dan merekomendasikan sistem berbasis komputer yang optimal melalui penguasaan berbagai bidang keilmuan informatika.
3. Mampu mendiskripsikan dan mengkomunikasikan gagasan, desain dan solusi dalam berbagai jaringan kerja.
4. Mampu menunjukkan integritas dan profesionalisme dalam profesinya sesuai nilai hukum dan etika serta memiliki jiwa nasionalisme.
5. Mampu bekerja sama serta memiliki kemampuan supervisi dan evaluasi dalam menyelesaikan suatu pekerjaan.
6. Mampu menghasilkan sistem berbasis komputer untuk menyelesaikan berbagai masalah nyata dengan menerapkan ilmu komputer dan rekayasa perangkat lunak.

Jurusan Teknik Informatika Universitas Surabaya memiliki 4 program yaitu program **Data Science & Artificial Intelligence, Game Development, Network & Cyber Security, serta Information Management & Enterprise System**. Program-program ini ditujukan untuk menyiapkan lulusan agar memiliki pengetahuan dan keterampilan terkait dengan berbagai topik Teknologi Informasi terkini. Pemilihan program ini dilakukan di semester dua setelah mahasiswa berkonsultasi dengan AA (Academic Advisor). Pilihan program akan berlaku sejak semester 3.

Jumlah sks yang harus diambil oleh mahasiswa Teknik Informatika Ubaya untuk dapat menyelesaikan studi adalah 144 sks. Beban sks ini terbagi menjadi 8 semester. Mata kuliah Kerja Praktek dapat diambil apabila mahasiswa telah menyelesaikan minimum 90 sks. Pengajuan Tugas Akhir dapat dilakukan apabila mahasiswa telah menyelesaikan minimum 110 sks dan Ujian Tugas Akhir dapat dilakukan minimal tiga bulan setelah pengajuan. Kurikulum 2020 juga membuka kesempatan magang kerja di perusahaan yang telah bekerjasama dengan Ubaya. Magang kerja berlangsung selama 6 bulan dan akan disetarakan dengan 15 sks mata kuliah pilihan dan 2 sks mata kuliah kerja praktek. Selama magang kerja mahasiswa akan bekerja di perusahaan sesuai dengan aturan jam kerja.

Mahasiswa dinyatakan lulus dari Program Studi Teknik Informatika sesuai dengan kurikulum ini dan memperoleh gelar Sarjana Komputer jika telah memenuhi semua syarat administratif dan program

wajib universitas serta memenuhi semua persyaratan berikut:

1. Telah menempuh dan lulus mata kuliah dengan total sks kumulatif  $\geq 144$  sks
2. Memiliki IPK  $\geq 2.00$
3. Lulus Masa Orientasi Bersama, program pengembangan softskill Ubaya yang dibuktikan dengan sertifikat dan program pengembangan lainnya yang diatur tersendiri melalui peraturan rektor.
4. Telah lulus seluruh mata kuliah dari 144 sks yang diperhitungkan dengan minimal C.

Informasi detail mengenai Program Studi Teknik Informatika dapat diakses melalui website: <http://if.ubaya.ac.id/>

#### 4.1. Program Data Science & Artificial Intelligence

##### A. Deskripsi Program

**Data Science and Artificial Intelligence (DSAI)** adalah bagian dari keilmuan Informatika yang mensinergikan disiplin ilmu komputer dan statistika. Saat ini DSAI merupakan bidang yang sedang berkembang dengan pesat dan dibutuhkan di banyak perusahaan di seluruh dunia. Di era revolusi industri 4.0 DSAI memainkan peranan penting dalam transformasi digitalisasi industri. Program DSAI ditawarkan untuk memenuhi kebutuhan tenaga ahli yang visioner dalam Data Science and Artificial Intelligence.

Kurikulum Program DSAI dirancang agar lulusannya mempunyai pengetahuan yang baik dalam bidang informatika, khususnya Data Science and Artificial Intelligence, dan dapat mengaplikasikan pengetahuannya untuk menemukan solusi inovatif bagi permasalahan riil di berbagai domain termasuk sains, teknologi, bisnis, keuangan, dan industri. Dengan demikian lulusan Program DSAI mempunyai kesempatan yang baik untuk dapat bersaing di bursa kerja di era ekonomi digital. Topik-topik yang dipelajari dalam Program DSAI meliputi Python Programming for Data Science, Data Mining, Big Data Analytic, Artificial Intelligence, Machine Learning, Deep Learning, Intelligence Information Retrieval, Digital Image Processing, Computer Vision, Multimedia Information Retrieval, Natural Language Processing, Decision Support System, Soft Computing, Internet of Things (IoT), dan sebagainya.

##### B. Karir Kerja

Berbagai karir kerja yang dapat diambil lulusan Teknik Informatika Ubaya Program DSAI adalah:

- **Data Scientist**, yaitu ahli data analitik yang memiliki keterampilan teknis eksplorasi data memecahkan masalah yang kompleks.
- **Machine Learning Engineer**, yaitu programmer canggih yang dapat mengembangkan mesin dan sistem yang dapat mempelajari dan menerapkan pengetahuan tanpa perlu diprogram secara eksplisit.
- **Big Data Engineer**, yaitu seseorang yang mempunyai keahlian dalam mengeksplorasi data berskala besar serta mampu mengelola infrastruktur dan alat untuk data berskala besar
- **Intelligent System Developer**, yaitu seseorang yang mempunyai keahlian untuk mengembangkan sistem cerdas.
- **Research Scientist**, yaitu seseorang yang mempunyai keahlian untuk merancang, dan melakukan penelitian dalam bidang Data Science dan Artificial Intelligence, serta menganalisis informasi dari hasil penelitian tersebut.

#### 4.2. Program Game Development

##### A. Deskripsi Program

Program **Game Development** memberikan pembekalan komprehensif kepada mahasiswa tentang siklus game development mulai dari pre-production hingga proses publish. Lulusan dari program ini akan memiliki kualifikasi yang unggul untuk dapat berkontribusi pada industri game. Lulusan mampu mendesain dan mengembangkan aplikasi game yang menarik, kreatif, dan bermanfaat. Pembelajaran ditekankan pada aspek teknis yakni pembelajaran alur dan pemrograman untuk game, pemanfaatan AI (Artificial Intelligence) untuk game, physically based animation, pengembangan game yang berjenis mixed reality (AR & VR), gameplay design, pengembangan dan eksplorasi teknologi mobile game, pengembangan aset game, analysis & design, serta entrepreneurship & innovation.

##### B. Karir Kerja

Berbagai karir kerja yang dapat diambil lulusan Teknik Informatika Ubaya Program GD adalah:

- **Game Programmer**, yaitu programmer yang berfokus mengembangkan komponen-komponen game, seperti Artificial Intelligence (AI), User Interface (UI), gameplay, network, Virtual/Augmented Reality, dan sebagainya.
- **Virtual/Augmented Reality Producer**, yang berperan mendesain dan memproduksi konten-konten interaktif berbasis Virtual/Augmented Reality.
- **Game Producer**, yaitu seorang yang berkompeten untuk menganalisis, merencanakan, mengatur, mengendalikan, memonitor dan mengevaluasi kinerja tim proyek pembuatan game.
- **Game Researcher**, yaitu seseorang yang dapat menganalisis tingkat kualitas dan taktik desain yang dicari oleh pasar saat ini, dan dapat melakukan riset tentang pengimplementasian serta pengembangan teknologi game terbaru.

### 4.3. Program Network & Cyber Security

#### A. Deskripsi Program

**Network & Cyber Security** adalah program di bidang Informatika yang berfokus di bidang jaringan dan keamanan data. Kurikulum Program Network & Cyber Security dirancang agar lulusan mempunyai pengetahuan yang baik dalam bidang informatika, khususnya Pengamanan Data, Penyediaan Layanan Intranet, Internet dan Pengamanan Sistem sehingga dapat mengaplikasikan pengetahuannya untuk menemukan solusi inovatif dan aman bagi permasalahan riil di berbagai domain termasuk sains, teknologi, dan industri. Dengan demikian lulusan Program Network & Cyber Security mempunyai kesempatan yang baik untuk dapat bersaing di bursa kerja di era ekonomi digital dan mendukung penuh dalam berlangsungnya penggunaan teknologi terkini pada era Revolusi Industri 4.0.

Lulusan diharapkan dapat melakukan analisis, perancangan, dan implementasi dalam jaringan dan keamanan data pada dunia industri dan dalam proses bisnisnya. Kurikulum terbagi dalam bidang Network Infrastructure Technology, Network Security, Data Security, dan implementasinya dalam dunia industri. Kurikulum dirancang agar lulusan memiliki kompetensi dalam

merancang dan mengimplementasikan jaringan dengan fokus riset terkini, seperti Cloud Computing, IoT, Digital Forensic, Cryptography dan Computer Network Defense.

#### B. Karir Kerja

Berbagai karir kerja yang dapat diambil lulusan Teknik Informatika Ubaya Program NCS adalah:

- **System Administrator**  
System Administrator atau yang biasa disebut sebagai SysAdmin bertanggung jawab dalam pengelolaan sistem jaringan dan keamanan di suatu perusahaan. Sekaligus memastikan seluruh mekanisme interkoneksi data di dalam perusahaan berjalan dengan baik.
- **Network and Security Consultant**  
Network and Security Consultant akan bertanggung jawab sebagai narasumber dan memberikan feedback terkait perencanaan, penyusunan, perawatan, dan evaluasi sistem jaringan dan keamanan sistem dalam suatu perusahaan atau institusi tertentu.
- **Security Specialist**  
Security Specialist bertanggung jawab untuk menjamin keamanan jaringan dari sebuah proses bisnis yang dapat terdiri dari personal, aset, jaringan, komunikasi data, dan sistem IT.
- **Security Analyst**  
Security Analyst bertanggung jawab dalam menganalisis keamanan jaringan sistem IT pada suatu proses bisnis untuk dapat menemukan dan mencegah celah keamanan yang terjadi.
- **Network Infrastructure Engineer**  
Network Infrastructure Engineer bertanggung jawab pada perancangan, implementasi, dan pemeliharaan sistem IT dan layanan jaringan yang meliputi aset perangkat lunak dan perangkat keras pada sebuah proses bisnis.
- **Cloud Engineer**  
Cloud Engineer bertanggung jawab pada perancangan, implementasi dan pemeliharaan secara teknis yang berhubungan dengan Cloud Computing.
- **IoT Engineer**  
IoT Engineer bertanggung jawab pada implementasi dan pengembangan teknologi yang digunakan untuk membangun IoT Applications.

#### 4.4. Program Information Management & Enterprise Systems

##### A. Deskripsi Program

Program Information Management dan Enterprise Systems membahas manajemen, analisis, konsolidasi, pemrosesan dan penyajian informasi dengan tujuan untuk mendukung integrasi dan akselerasi proses bisnis yang berjalan di berbagai area fungsional sistem perusahaan (enterprise system). Program ini fokus mencapai tujuan tersebut dengan penerapan teknologi informasi, algoritma dan metodologi terkini untuk mengoptimalkan pemanfaatan informasi perusahaan.

Keahlian yang didapatkan dari program penting dan dibutuhkan berbagai perusahaan dan organisasi di tingkat nasional dan internasional yang sarat mengambil keputusan berdasarkan informasi yang sah dan termutakhir. Setelah menyelesaikan program ini, mahasiswa akan memiliki keahlian dalam membangun ekosistem sistem enterprise yang terintegrasi dan efektif dalam mendukung optimasi daya saing perusahaan secara global.

Topik-topik yang dipelajari dalam program ini antara lain Database Modeling and Management, Applied Database, Management Information Systems, Enterprise System Implementation, Supply Chain Management Accounting System, Business Intelligence, dan masih banyak lagi topik lainnya

##### B. Karir Kerja

Berbagai karir kerja yang dapat diambil lulusan Teknik Informatika Ubaya Program IMES adalah:

- **System Analyst**  
Berperan melakukan perencanaan, koordinasi, dan merekomendasikan pemilihan perangkat lunak dan sistem yang sesuai dengan kebutuhan organisasi atau perusahaan.
- **Database Designer**  
Berperan melakukan perancangan database, baik desain konseptual maupun logical, dengan mengidentifikasi entitas, atribut, dan hubungan serta memberikan constraints (batasan).
- **Database Administrator**  
Berperan dalam implementasi, pemeliharaan, serta perbaikan database dalam suatu organisasi.

- **Enterprise System Engineer**  
Berperan dalam membangun dan mengintegrasikan sistem enterprise agar mampu mengakomodasi kebutuhan-kebutuhan organisasi.
- **Enterprise Solution Architect**  
Berperan membuat rencana serta desain arsitektur, implementasi, sekaligus melakukan evaluasi terhadap struktur arsitektur enterprise.
- **IT Consultant**  
Memberikan rekomendasi kepada klien mengenai strategi perbaikan penerapan IT dalam membantu mencapai tujuan dan target organisasi.

#### 7. Program Sistem Informasi Bisnis

##### A. Deskripsi Program

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berperan penting dalam penyelenggaraan bisnis. Penerapan TIK dalam dunia bisnis menjadi dasar utama dari disiplin ilmu Sistem Informasi menjadi solusi tepat bagi perusahaan untuk menciptakan terobosan bisnis. Penerapan ilmu Sistem Informasi yang tepat tentu dapat menunjang kegiatan operasional organisasi, meningkatkan performa kinerja dalam organisasi serta dapat memberikan efek pada strategi organisasi. Program Sistem Informasi Bisnis UBAYA berkomitmen untuk mengajarkan pengembangan dan penerapan TIK untuk meningkatkan kinerja proses bisnis pada organisasi. Melalui metode yang efisien dan efektif, "informasi" yang ada dalam sebuah organisasi dapat diciptakan, diproses, didistribusikan, dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis yang ada.

Program Sistem Informasi Bisnis Jurusan Teknik Informatika UBAYA berkomitmen untuk mengajarkan pengembangan dan penerapan TIK untuk meningkatkan kinerja proses bisnis pada organisasi. Melalui metode yang efisien dan efektif, "informasi" yang ada dalam sebuah organisasi dapat diciptakan, diproses, didistribusikan, dan diintegrasikan ke dalam proses bisnis yang ada.

Kurikulum yang dimiliki Program Sistem Informasi Bisnis Ubaya dirancang secara aplikatif, tepat guna dan berstandar internasional. Kurikulum dirancang dengan tujuan membekali mahasiswa dengan pengetahuan yang cukup untuk menerapkan dan mengelola teknologi perangkat keras/lunak/komunikasi serta menerapkan teori organisasi, manajemen, dan keuangan/akuntansi dalam bidang bisnis. Lulusan Program Sistem Informasi Bisnis akan memiliki kompetensi



mengembangkan aplikasi komputer dan basis data untuk berbagai kebutuhan bisnis; memanfaatkan peluang yang tercipta dari inovasi teknologi informasi; menganalisis kebutuhan, merancang dan mengelola sistem informasi; menemukan dan mempertimbangkan berbagai alternatif solusi bisnis berbasis TIK.

Jumlah sks yang harus diambil oleh mahasiswa Program Sistem Informasi Bisnis Ubaya untuk dapat menyelesaikan studi adalah 144 sks. Beban sks ini terbagi menjadi 8 semester. Mata kuliah Kerja Praktek dapat diambil apabila mahasiswa telah menyelesaikan minimum 90 sks. Pengajuan Tugas Akhir dapat dilakukan apabila mahasiswa telah menyelesaikan minimum 110 sks dan Ujian Tugas Akhir dapat dilakukan minimal tiga bulan setelah pengajuan. Kurikulum pada Program Sistem Informasi Bisnis juga membuka kesempatan magang kerja di perusahaan yang telah bekerjasama dengan Ubaya. Magang kerja berlangsung selama 6 bulan dan akan disetarakan dengan 15 sks mata kuliah pilihan dan 2 sks mata kuliah kerja praktek. Selama magang kerja mahasiswa akan bekerja di perusahaan sesuai dengan aturan jam kerja.

## B. Karir Kerja

Berbagai karir kerja yang dapat diambil lulusan Teknik Informatika Ubaya Program SIB adalah:

- **Systems Analyst and Designer** : profesional di bidang IT yang bertanggungjawab dalam melakukan analisis dan desain sebuah aplikasi sistem informasi
- **Database Designer** : profesional di bidang IT yang mengkhususkan diri pada perancangan serta pemilihan solusi basis yang paling tepat untuk diterapkan dalam sebuah sistem informasi tertentu
- **Information System / Database Programmer** : profesional di bidang IT yang memiliki kemampuan merekayasa sistem informasi yang meliputi data dan laporan untuk menunjang proses bisnis.
- **Database Administrator**: seseorang yang bertanggung jawab terhadap manajemen basis data pada sebuah organisasi, dimana tanggung jawabnya meliputi keamanan basis data, penerapan dan pemeliharaan sistem basis data, menerapkan prosedur darurat di dalam kasus terjadinya kegagalan sistem atau kerusakan basis data serta melatih dan mendidik personil yang berhubungan dengan basis data

- **Web Developer** : yaitu software developer yang mengkhususkan pada pengembangan aplikasi bisnis berbasis web

Mahasiswa dinyatakan lulus dari Program Studi Teknik Informatika sesuai dengan kurikulum ini dan memperoleh gelar Sarjana Komputer jika telah memenuhi semua syarat administratif dan program wajib universitas serta memenuhi semua persyaratan berikut:

1. Telah menempuh dan lulus mata kuliah dengan total sks kumulatif  $\geq 144$  sks
2. Memiliki IPK  $\geq 2.00$
3. Lulus Masa Orientasi Bersama, program pengembangan softskill Ubaya yang dibuktikan dengan sertifikat dan program pengembangan lainnya yang diatur tersendiri melalui peraturan rektor.
5. Lulus semua mata kuliah dari 144 sks yang diperhitungkan dengan minimal C.



## 8. Program Multimedia

### A. Deskripsi Program

Kurikulum di Program Kekhususan Multimedia menekankan pengajaran ilmu desain (pembuatan) beserta implementasi sistem sebuah aplikasi multimedia secara utuh, termasuk di dalamnya unsur seni (art & design) dan teknis (logic and programming). Aplikasi multimedia yang ditekankan meliputi multimedia interaktif (interactive media authoring, website & database application) dan multimedia linear (video, sound, animasi, desain). Selain pengetahuan yang bersifat hard skills, mahasiswa juga akan mempelajari ilmu pengetahuan yang bersifat soft skills diantaranya adalah entrepreneurship, leadership, serta professional ethics sehingga diharapkan profil lulusan Program Kekhususan Multimedia mempunyai keseimbangan pengetahuan serta keahlian yang holistik.

Jumlah sks yang harus diambil oleh mahasiswa Program Multimedia Ubaya untuk dapat menyelesaikan studi adalah 144 sks. Beban sks ini terbagi menjadi 8 semester. Mata kuliah Kerja Praktek dapat diambil apabila mahasiswa telah menyelesaikan minimum 90 sks. Pengajuan Tugas Akhir dapat dilakukan apabila mahasiswa telah menyelesaikan minimum 110 sks dan Ujian Tugas Akhir dapat dilakukan minimal tiga bulan setelah pengajuan. Kurikulum 2020 juga membuka kesempatan magang kerja di perusahaan yang telah bekerjasama dengan Ubaya. Magang kerja berlangsung selama 6 bulan dan akan disetarakan dengan 15 sks mata kuliah pilihan dan 2 sks mata kuliah kerja praktek. Selama magang kerja mahasiswa akan bekerja di perusahaan sesuai dengan aturan jam kerja.

### B. Karir Kerja

Berbagai karir kerja yang dapat diambil lulusan Teknik Informatika Ubaya Program Multimedia adalah:

1. **2D/3D Modeler**, yang dapat memodelkan secara lengkap (tekstur, bone, dan sebagainya) dan memodifikasi objek secara digital dalam grafis 2 dimensi maupun 3 dimensi.
2. **2D/3D Animator**, yang dapat merancang dan membuat animasi dan efek untuk model 2D/3D yang sudah ada.
3. **Videografer**, yang berperan dalam berbagai bidang yang tercakup dalam proses pembuatan video mulai dari pra produksi hingga pasca produksi.

4. **Sinematografer**, yang berperan dalam aspek sinematografi dalam proses pembuatan video.
5. **Film Editor**, yang berperan sangat besar dalam editing sebuah video pada masa pasca produksi.
6. **Web Developer**, yaitu software developer yang mengkhususkan pada pengembangan aplikasi perangkat lunak berbasis Web.
7. **UI/UX Designer**, yang bertanggung jawab pada desain tampilan dan interaksi pengguna perangkat lunak.
8. **Full Stack Developer**, yaitu software developer yang bertanggung jawab menangani baik front end maupun backend software.
9. **Game Designer**, yang bertanggung jawab dalam perancangan game baik digital maupun tabletop.
10. **Game Assets Designer**, yang bertanggung jawab dalam perancangan aset game baik digital maupun tabletop.
11. **Game Developer**, yang mengkhususkan diri pada pengembangan game digital.
12. **Social Media Content Creator**, yang mengkhususkan diri pada pembuatan konten kreatif untuk sosial media.
13. **Applications Developer**, yaitu software developer yang mengkhususkan pada pengembangan aplikasi perangkat lunak baik yang dikembangkan untuk perangkat genggam, seperti tablet dan smartphone atau aplikasi yang disimpan di cloud dan dapat diunduh melalui playstore.

Mahasiswa dinyatakan lulus dari Program Studi Teknik Informatika sesuai dengan kurikulum ini dan memperoleh gelar Sarjana Komputer jika telah memenuhi semua syarat administratif dan program wajib universitas serta memenuhi semua persyaratan berikut:

1. Telah menempuh dan lulus mata kuliah dengan total sks kumulatif  $\geq 144$  sks
2. Memiliki IPK  $\geq 2.00$
3. Lulus Masa Orientasi Bersama, program pengembangan softskill Ubaya yang dibuktikan dengan sertifikat dan program pengembangan lainnya yang diatur tersendiri melalui peraturan rektor.
4. Lulus semua mata kuliah dari 144 sks yang diperhitungkan dengan minimal C.

## 9. Program *Information Technology*

### A. Program Description

The Information Technology Program is one of the international programs in the University of Surabaya. The program prepares students to be the leading IT professionals in both national and international levels. Information Technology Program is offered by the Informatics Engineering Department in University of Surabaya (UBAYA) as an international dual-degree program in partnership with the Faculty of Science and Engineering, Queensland University of Technology (QUT), Australia. Students have an opportunity to be awarded with dual degrees, Sarjana Komputer from UBAYA and Bachelor of Information Technology (BIT) from QUT. The program has been established since 2008 and has already delivered outstanding graduates. The curriculum of the Information Technology Program is designed with 144 credits, consisting of 100 credit points in Information Technology Program, UBAYA and the equivalent of 44 credit points in Faculty of Science and Engineering, QUT. Students Study in Computer Science\* major at QUT. All academic subjects given in this program are delivered in English, excluding Pancasila & Civic Education, Scientific Writing & Presentation, Entrepreneurship & Innovation, and Religion Education.

### B. Study Duration of the Information Technology Program

The normal study duration is 3.5 years (7 semesters) and it comprises two parts:

1. Study at Information Technology Program, UBAYA from semester I to Semester V
2. Study at Faculty of Science and Engineering, QUT (Computer Science Major\*) from Semester VI to Semester VII

### C. Requirements

The requirements to be eligible to advance the study at QUT:

1. Completion of all courses of the information technology curriculum (102 credit points) in UBAYA with a minimum GPA of 2.75 (out of 4.0)

2. Have a valid IELTS score with a minimum overall score of 6.5 with no sub-score less than 6.0. The test must have taken no more than 2 years before starting the QUT course.
3. Completion of Masa Orientasi Bersama (MOB) and Growing Personal Best participations, Completion of Soft Skill Development Ubaya and other program development pengembangan soft skill Ubaya.
4. C or higher grades for all course

### A. Career

The career opportunities that the Information Technology graduate can take are:

- **Data Scientist**, an analytical data expert with technical data skills to solve complex problems.
- **Machine Learning Engineer**, a sophisticated programmer who can develop machines and systems that can learn and apply knowledge without the need to be explicitly programmed.
- **Big Data Engineer**, a person who has expertise in exploring large-scale data and is able to manage infrastructure and tools for large-scale data
- **Intelligent System Developer**, is someone who has the expertise to develop intelligent systems
- **Research Scientist**, a person who has the expertise to design, and conduct research in the field of Data Science and Artificial Intelligence, and analyze information from the results of the research.

## 10. Program Studi Teknik Mesin dan Manufaktur

### A. Profil Teknik Mesin dan manufaktur

Program Studi Teknik Mesin dan Manufaktur adalah program studi Sarjana yang mempelajari perancangan (desain) produk, perancangan proses pembuatan produk (teknologi manufaktur) serta pengelolaan sistem manufaktur (manajemen produksi). Ketiga bidang tersebut merupakan rangkaian keilmuan yang terintegrasi dalam bisnis di industri manufaktur. Industri Manufaktur adalah industri yang mengolah bahan baku menjadi bahan jadi (produk atau komponen), melalui proses desain dan kombinasi berbagai proses perubahan bentuk, seperti: pengecoran,

penyambungan, pemesinan, dan pembentukan. Aktivitas sebuah industri manufaktur selalu melalui tahapan-tahapan yang saling bersinergi dengan baik. Tahapan-tahapan yang ada meliputi:

identifikasi kebutuhan konsumen, konsep desain, pemilihan bahan baku, analisis teknik dan ergonomi, proses pembuatan, analisis ekonomi dan manajemen produksi. Didasarkan pada kebutuhan industri manufaktur dan seiring dengan perkembangan era Revolusi Industri 4.0, Program Studi Teknik Mesin dan Manufaktur di Fakultas Teknik UBAYA dirancang untuk membangun kompetensi di bidang Desain Produk, Teknologi Manufaktur dan Pengelolaan Sistem Manufaktur di era Revolusi Industri 4.0. Hal ini dilaksanakan untuk dapat berkontribusi dalam mengembangkan Industri Manufaktur masa depan yang berbasis Teknologi Digital dan Otomasi sehingga produk yang dirancang dan dibuat memiliki kualitas tinggi, dapat diterima oleh pasar dan memiliki nilai jual yang kompetitif.

Program studi Teknik Mesin dan Manufaktur membekali mahasiswa dengan kompetensi pada bidang Perancangan Produk dan Proses Pembuatan, salah satunya melalui Computer Aided Design, Manufacturing and Engineering (CAD/CAM/CAE). Dengan teknologi ini mahasiswa membuat digital prototyping mulai dari perancangan konsep dengan pemodelan 3 dimensi produk secara digital, perancangan mekanisme, simulasi dan analisis performansi teknik, pembuatan gambar teknik, perancangan dan analisis proses manufaktur, hingga pembuatan assembly model. Selain itu, mahasiswa juga dibekali dengan penguasaan teknologi Computer Numerical Control (CNC) yang diperlukan dalam pembuatan produk dengan kepresisian dan akurasi yang tinggi. Dalam sistem manufaktur yang melibatkan banyak peralatan, bahan baku, peralatan dan sumber daya lain, mahasiswa dibekali kemampuan untuk merancang dan merekayasa sistem manufaktur untuk dapat meningkatkan produktivitas produksi, kualitas, dan nilai jual produk.

### B. Kurikulum

Kurikulum Teknik Mesin dan Manufaktur 2020 dengan keunggulan dalam bidang Desain produk, Teknologi Manufaktur dan Pengelolaan Sistem Manufaktur dirancang untuk menghasilkan lulusan yang mampu menyelesaikan problematika industri Manufaktur serta dapat mengembangkan Industri Manufaktur yang berbasis Teknologi Digital dan Otomasi. Kurikulum dirancang dengan **144 SKS** (Sistem Kredit Semester) yang dapat ditempuh dengan masa studi normal selama **8 semester** atau **4 tahun**. Tujuan dan metode pembelajaran di bidang desain di Program Studi Teknik Mesin dan Manufaktur UBAYA telah disandingkan dengan program sertifikasi di bidang desain rekayasa (engineering design) yang berlaku di industri. Program ini dilaksanakan melalui kerja sama dengan Dassault Systèmes SolidWorks Corporation. Melalui program ini mahasiswa Teknik Mesin dan Manufaktur UBAYA dapat memperoleh sertifikasi CSWA (Certified SOLIDWORKS Associate)-Mechanical Design. Sertifikat CSWA adalah bukti kompetensi di bidang penggunaan dan penerapan software desain rekayasa (engineering design) SOLIDWORKS yang diakui di industri. Sertifikat ini diakui secara internasional sehingga lulusan Teknik Mesin dan Manufaktur UBAYA memiliki keunggulan dalam berkompetisi di era Revolusi Industri 4.0. Selain teknologi CAD/CAM/CAE dan CNC, pembelajaran juga didukung dengan teknologi 3D Printer dan 3D Scanner.

Selain itu, untuk mendukung proses pembelajaran Teknik Mesin dan Manufaktur memiliki beberapa laboratorium dengan fasilitas sebagai berikut:

- Software 3D Modeling dan Manufacturing (CAD/CAM: PTC Creo, Solidworks dan MasterCAM)
- Simulasi Produk dan Analisis Teknik secara Digital (CAE: PTC Creo dan Solidworks)
- Peralatan Reverse Engineering Design dan Rapid Prototyping (PIXMA 3D Scanner, Rolland Mini Milling, Da Vinci 3D Printer)
- Peralatan Produksi (Turning Machine, EDM, Milling Machine, Drilling Machine, Grinding Machine, Injection Moulding, Welding, dll)
- Peralatan Produksi Berbasis Komputer (CNC Machine: CNC Turning, CNC Milling, dan NCWire EDM)

- Mesin Pengujian Bahan Teknik (Tensile Test Machine, Impact Test Machine, dan Hardness Test Machine)
- Peralatan Simulasi Konversi energi (Mesin Pendingin, Mesin Hidrolis, dan Turbin)
- Peralatan Simulasi Casting (Pengecoran) dan Motor Bakar
- Peralatan Sistem Otomasi dan PLC
- Peralatan Metrologi Industri

### **c. Peluang Kerja**

Lulusan Teknik Mesin dan Manufaktur memiliki bidang pekerjaan yang sangat luas, baik pada Industri Manufaktur ataupun bisnis dalam bidang Desain Produk dan Teknologi Manufaktur. Semua bidang pekerjaan yang terkait dengan desain produk, desain proses pembuatan ataupun sistem produksi dapat diterapkan pada semua sektor industri. Adapun peluang pekerjaan tersebut antara lain: Engineering Product Designer, Process Planner, Mechanical and Manufacturing Entrepreneur, Tool Designer, Mould Designer, Engineering Consultant serta peluang bisnis di bidang lain.

Informasi mengenai program studi Teknik Mesin dan Manufaktur juga dapat diakses melalui:

Website : [tm.ubaya.ac.id](http://tm.ubaya.ac.id)  
Facebook : Mesin dan Manufaktur Ubaya  
IG : teknikmesindanmanufaktur  
Phone : 031-2981397

# KURIKULUM

## 1. Kurikulum Teknik Elektro

### 1.1 Intelligent Robotics

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B101	Calculus 1	4
1600B301	Physics: Mechanic and Thermal	4
1601B011	Introduction to Electrical Engineering*	4
1601B012	Computational Thinking*	4
1000A00x	Pendidikan Agama	3
		19

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1601B031	Electromagnetic Principles	3
1601B032	Analog Electronics*	4
1601B033	Microprocessor	4
1601B034	Energy Physics	3
1601B201	Statistics	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3
		20

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1601B051	Control System	4
1601B052	Wireless Sensor Network	3
1601B053	Project and Cost Management	3
1601B251	Robotics and Automation*	4
1601B252	Technical Drawing and Mechanical Element	3
1601B751	Digital Image Processing	3
		20

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1601B071	Research Method	2
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1601B271	Power Electronic and Drive	3
1601B771	Machine Learning	3
	Elective	6
		17

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B102	Calculus 2	3
1601B021	Math for Electrical Engineering	4
1601B022	Circuit Analysis*	4
1601B023	Digital Electronics*	4
1600B002	English	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
		20

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1601B041	Telecommunication System	4
1601B042	Digital Signal Processing	4
1601B043	Microcontroller and Sensors*	4
1601B044	Computer Network*	4
1601B241	PLC and Electropneumatics*	4
		20

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1601B061	Power system & Conversion	3
1601B062	Mobile Device Application Design	4
1601B063	Design and Inovation Project	2
1601B261	Industrial Automation*	3
1601B761	Data Science and Artificial Intelligence	4
	Elective	3
		20

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1601B081	Final Project	4
1601B088	Internship	4
		8

## MATA KULIAH PILIHAN

KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1601B171	Renewable Energy	2	1603B036	Ekonomi Teknik	3
1601B371	Embedded System	4	1603B046	Psikologi Kerja	2
1601B372	OOP and Database	4	1603B047	Marketing in Digital Era	2
1601B373	Digital System Design	3	1603B065	Teknologi dan Lingkungan	2
1601B39x	Special Topic in Intelligent Robotics	2	1000A010	Kuliah Kerja Nyata	3
1601B441	Radio Frequency Circuits and Antenna	4			
1601B451	Wireless System Design	3			
1601B452	Optical Communication Design	3			
1601B453	Computer Network Management	4			
1601B461	Cellular Communication	4			
1601B462	Network Security	4			
1601B471	Software Defined Networking	2			
1601B472	Wide Area Network	4			
1601B571	Computer Network Certification	3			
1601B59x	Special Topic in Wireless Communications	2			
1601B641	Introduction to Anatomy and Physiology	4			
1601B651	Biomedical Instrumentations	4			
1601B652	Medical Information Management	3			
1601B661	Biomedical Imaging	4			
1601B672	Therapeutic device	3			
1601B772	Telemedicine Systems	3			
1601B79x	Special Topic in Biomedical Electronics	2			

\*) Mata Kuliah dengan kerja laboratorium (praktikum) terintegrasi

**Syarat Kelulusan:**

Mahasiswa dinyatakan lulus Strata 1 program Intelligent Robotics bila:

- Telah lulus semua mata kuliah dari semester 1 sampai 8 dengan nilai nisbi minimal C ( $IPK \geq 2.0$ ), dengan sks kumulatif  $\geq 144$  sks.
- Lulus Masa Orientasi Bersama dan program pengembangan softskill.
- Lulus paling sedikit 2 (dua) mata kuliah pilihan dengan kode 1601B\*\*\*.
- Lulus ujian komprehensif.
- Memenuhi syarat kelulusan dari universitas.

**Fasilitas Laboratorium**

- Laboratorium Analisis Rangkaian
- Laboratorium Digital
- Laboratorium Elektronika
- Laboratorium Jaringan Komputer
- Laboratorium Telekomunikasi
- Laboratorium Sistem Tenaga
- Laboratorium Biomedical Instrumentation
- Laboratorium Biomedical Imaging
- Laboratorium Biomedical Therapeutic
- Laboratorium Mikrokontroler
- Laboratorium Digital Signal Processing
- Laboratorium Image Processing
- Laboratorium Saluran Transmisi dan Antena
- Laboratorium Sistem Kontrol
- Laboratorium PLC
- Laboratorium Elektropneumatik
- Laboratorium FPGA dan Sistem Embedded
- Laboratorium 3D Printing
- Laboratorium Terbuka (Mandiri)
- MikroTik Academy

# 1. Kurikulum Teknik Elektro

## 1.2 Wireless Communications

### SEMESTER I

KODE	MATA KULIAH	sks
1600B101	Calculus 1	4
1600B301	Physics: Mechanic and Thermal	4
1601B011	Introduction to Electrical Engineering*	4
1601B012	Computational Thinking*	4
1000A00x	Pendidikan Agama	3
		19

### SEMESTER II

KODE	MATA KULIAH	sks
1600B102	Calculus 2	3
1601B021	Math for Electrical Engineering	4
1601B022	Circuit Analysis*	4
1601B023	Digital Electronics*	4
1600B002	English	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
		20

### SEMESTER III

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B031	Electromagnetic Principles	3
1601B032	Analog Electronics*	4
1601B033	Microprocessor	4
1601B034	Energy Physics	3
1601B201	Statistics	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3
		20

### SEMESTER IV

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B041	Telecommunication System	4
1601B042	Digital Signal Processing	4
1601B043	Microcontroller and Sensors*	4
1601B044	Computer Network*	4
1601B441	Radio Frequency Circuits and Antenna	4
		20

### SEMESTER V

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B051	Control System	4
1601B052	Wireless Sensor Network	3
1601B053	Project and Cost Management	3
1601B451	Wireless System Design	3
1601B452	Optical Communication Design	3
1601B453	Computer Network Management	4
		20

### SEMESTER VI

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B061	Power System & Conversion	3
1601B062	Mobile Device Application Design	4
1601B063	Design and Inovation Project	2
1601B461	Cellular Communication	4
1601B462	Network Security	4
	Elective	3
		20

### SEMESTER VII

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B071	Research Method	2
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1601B471	Software Defined Networking	2
1601B472	Wide Area Network	4
	Elective	6
		17

### SEMESTER VIII

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B081	Final Project	4
1601B088	Internship	4
		8

## MATA KULIAH PILIHAN

KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1601B171	Renewable Energy	2	1603B036	Ekonomi Teknik	3
1601B371	Embedded System	4	1603B046	Psikologi Kerja	2
1601B372	OOP and Database	4	1603B047	Marketing in Digital Era	2
1601B373	Digital System Design	3	1603B065	Teknologi dan Lingkungan	2
1601B39x	Special Topic in Intelligent Robotics	2	1000A010	Kuliah Kerja Nyata	3
1601B241	PLC and Electropneumatics	4			
1601B251	Robotics and Automation	4			
1601B252	Technical Drawing and Mechanical Element	3			
1601B261	Industrial Automation	4			
1601B271	Power Electronic and Drive	3			
1601B571	Computer Network Certification	3			
1601B59x	Special Topic in Wireless Communications	2			
1601B641	Introduction to Anatomy and Physiology	4			
1601B651	Biomedical Instrumentations	4			
1601B652	Medical Information Management	3			
1601B661	Biomedical Imaging	4			
1601B671	Therapeutic device	3			
1601B751	Digital Image Processing	3			
1601B761	Data Science and Artificial Intelligence	4			
1601B771	Machine Learning	3			
1601B772	Telemedicine Systems	3			
1601B79x	Special Topic in Biomedical Electronics	2			

\*) Mata Kuliah dengan kerja laboratorium (praktikum) terintegrasi

**Syarat Kelulusan:**

Mahasiswa dinyatakan lulus Strata 1 program **Wireless Communications** bila:

- Telah lulus semua mata kuliah dari semester 1 sampai 8 dengan nilai nisbi minimal C ( $IPK \geq 2.0$ ), dengan sks kumulatif  $\geq 144$  sks.
- Lulus Masa Orientasi Bersama dan program pengembangan softskill.
- Lulus paling sedikit 2 (dua) mata kuliah pilihan dengan kode 1601B\*\*\*.
- Lulus ujian komprehensif.
- Memenuhi syarat kelulusan dari universitas.

**Fasilitas Laboratorium**

- Laboratorium Analisis Rangkaian
- Laboratorium Digital
- Laboratorium Elektronika
- Laboratorium Jaringan Komputer
- Laboratorium Telekomunikasi
- Laboratorium Sistem Tenaga
- Laboratorium Biomedical Instrumentation
- Laboratorium Biomedical Imaging
- Laboratorium Biomedical Therapeutic
- Laboratorium Mikrokontroler
- Laboratorium Digital Signal Processing
- Laboratorium Image Processing
- Laboratorium Saluran Transmisi dan Antena
- Laboratorium Sistem Kontrol
- Laboratorium PLC
- Laboratorium Elektropneumatik
- Laboratorium FPGA dan Sistem Embedded
- Laboratorium 3D Printing
- Laboratorium Terbuka (Mandiri)
- MikroTik Academy



# 1. Kurikulum Teknik Elektro

## 1.3 Biomedical Electronics

### SEMESTER I

KODE	MATA KULIAH	sks
1600B101	Calculus 1	4
1600B301	Physics: Mechanic and Thermal	4
1601B011	Introduction to Electrical Engineering*	4
1601B012	Computational Thinking*	4
1000A00x	Pendidikan Agama	3

19

### SEMESTER II

KODE	MATA KULIAH	sks
1600B102	Calculus 2	3
1601B021	Math for Electrical Engineering	4
1601B022	Circuit Analysis*	4
1601B023	Digital Electronics*	4
1600B002	English	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3

20

### SEMESTER III

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B031	Electromagnetic Principles	3
1601B032	Analog Electronics*	4
1601B033	Microprocessor	4
1601B034	Energy Physics	3
1601B201	Statistics	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3

20

### SEMESTER IV

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B041	Telecommunication System	4
1601B042	Digital Signal Processing	4
1601B043	Microcontroller and Sensors*	4
1601B044	Computer Network*	4
1601B641	Fundamental of Anatomy and Physiology	4

20

### SEMESTER V

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B051	Control System	4
1601B052	Wireless Sensor Network	3
1601B053	Project and Cost Management	3
1601B651	Biomedical Instrumentations	4
1601B652	Medical Information Management	3
1601B751	Digital Image Processing	3

20

### SEMESTER VI

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B061	Power system & Conversion	3
1601B062	Mobile Device Application Design	4
1601B063	Design and Inovation Project	2
1601B661	Biomedical Imaging	4
1601B761	Data Science and Artificial Intelligence	4
	Elective	3

20

### SEMESTER VII

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B071	Research Method	2
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1601B671	Telemedicine System	3
1601B772	Machine Learning	3
	Elective	6

17

### SEMESTER VIII

KODE	MATA KULIAH	sks
1601B081	Final Project	4
1601B088	Internship	4

8

## MATA KULIAH PILIHAN

KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1601B171	Renewable Energy	2	1603B036	Ekonomi Teknik	3
1601B371	Embedded System	4	1603B046	Psikologi Kerja	2
1601B372	OOP and Database	4	1603B047	Marketing in Digital Era	2
1601B373	Digital System Design	3	1603B065	Teknologi dan Lingkungan	2
1601B39x	Special Topic in Intelligent Robotics	2	1000A010	Kuliah Kerja Nyata	3
1601B241	PLC and Electropneumatics	4			
1601B251	Robotics and Automation	4			
1601B252	Technical Drawing and Mechanical Element	3			
1601B261	Industrial Automation	4			
1601B271	Power Electronic and Drive	3			
1601B441	Radio Frequency Circuits and Antenna	4			
1601B451	Wireless System Design	3			
1601B452	Optical Communication Design	3			
1601B453	Computer Network Management	4			
1601B461	Cellular Communication	4			
1601B462	Network Security	4			
1601B471	Software Defined Networking	2			
1601B472	Wide Area Network	4			
1601B571	Computer Network Certification	3			
1601B59x	Special Topic in Wireless Communications	2			
1601B772	Telemedicine Systems	3			
1601B79x	Special Topic in Biomedical Electronics	2			

\*) Mata Kuliah dengan kerja laboratorium (praktikum) terintegrasi

**Syarat Kelulusan:**

Mahasiswa dinyatakan lulus Strata 1 program Biomedical Electronics bila:

- Telah lulus semua mata kuliah dari semester 1 sampai 8 dengan nilai nisbi minimal C (IPK  $\geq 2.0$ ), dengan sks kumulatif  $\geq 144$  sks.
- Lulus Masa Orientasi Bersama dan program pengembangan softskill.
- Lulus paling sedikit 2 (dua) mata kuliah pilihan dengan kode 1601B\*\*\*.
- Lulus ujian komprehensif.
- Memenuhi syarat kelulusan dari universitas.

**Fasilitas Laboratorium**

- Laboratorium Analisis Rangkaian
- Laboratorium Digital
- Laboratorium Elektronika
- Laboratorium Jaringan Komputer
- Laboratorium Telekomunikasi
- Laboratorium Sistem Tenaga
- Laboratorium Biomedical Instrumentation
- Laboratorium Biomedical Imaging
- Laboratorium Biomedical Therapeutic
- Laboratorium Mikrokontroler
- Laboratorium Digital Signal Processing
- Laboratorium Image Processing
- Laboratorium Saluran Transmisi dan Antena
- Laboratorium Sistem Kontrol
- Laboratorium PLC
- Laboratorium Elektropneumatik
- Laboratorium FPGA dan Sistem Embedded
- Laboratorium 3D Printing
- Laboratorium Terbuka (Mandiri)
- MikroTik Academy

## 2. Kurikulum Teknik Kimia

### 2.1 Alokasi Mata Kuliah Peminatan Teknik Kimia

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B011	Pengantar Teknologi Proses	2
1600B401	Kimia Dasar	3
1600B101	Kalkulus I	4
1600B001	Penulisan dan presentasi ilmiah	3
1600B301	Fisika Mekanika dan Panas	4
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
1600B305	Parktikum Fisika	1
		20

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B021	Neraca Massa dan Energi I	2
1600B102	Kalkulus II	3
1600B302	Fisika Listrik dan Magnet	2
1600B402	Kimia Analitik	3
1600B403	Kimia Organik	3
1602B022	Program Komputer	2
1600B491	Praktikum Kimia Analitik	1
1000A00X	Pendidikan Agama ...	3
		19

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B404	Kimia Fisika	3
1602B031	Termodinamika I	3
1600B106	Aljabar Linier	2
1600B002	Bahasa Inggris	2
1600B492	Praktikum Kimia Organik	2
1600B107	Persamaan Diferensial Biasa	2
1600B202	Statistika	3
1602B032	Neraca Massa dan Energi II	2
		19

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B041	Termodinamika II	3
1600B493	Praktikum Kimia Fisika	2
1602B042	Mekanika Fluida	2
1602B043	Perpindahan Massa dan Panas	3
1602B044	Komputasi Numerik Terapan	2
1602B045	Unit Operasi I	3
1602B046	Dasar-dasar Teknologi & Ilmu Lingkungan	3
		18

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B051	Praktikum Unit Operasi I	2
1602B052	Manajemen	2
1602B053	Matematika Teknik Kimia	3
1602B054	Teknik Reaksi Kimia I	3
1602B055	Unit Operasi II	3
1602B151	Pengantar Teknologi Bioproses	3
1602B152	Pengantar Teknologi Polimer	3
		19

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B061	Praktikum Unit Operasi II	2
1602B062	Unit Operasi III	3
1000A001	Kewirausahaan & Inovasi	3
1602B2xx	Pilihan I	2
1602B063	Proses Industri Kimia	3
1602B064	Teknik Reaksi kimia II	3
1602B065	Metodologi Penelitian	2
		18

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B171	Ilmu Bahan dan Komposit	2
1602B071	Pengendalian Proses	3
1602B072	Desain Alat	3
1602B073	Sistem Utilitas	2
1602B074	Analisa keuangan & kelayakan	2
1602B075	Kerja Praktek	2
1602B076	Keselamatan & Kesehatan Kerja	2
1602B2xx	Pilihan II	2
		18

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B2xx	Pilihan III	2
1602B081	Perancangan Pabrik Kimia	3
1602B082	Penelitian	4
1602B083	Desain proyek	4
		13

## 2. Kurikulum Teknik Kimia

### 2.2 Alokasi Mata Kuliah Peminatan Teknologi dan Ilmu Lingkungan

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B011	Pengantar Teknologi Proses	2
1600B401	Kimia Dasar	3
1600B101	Kalkulus I	4
1600B001	Penulisan & presentasi ilmiah	3
1600B301	Fisika Mekanika dan Panas	4
1000A002	Pancasila & Kewarganegaraan	3
1600B305	Praktikum Fisika	1
		20

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B021	Neraca Massa dan Energi I	2
1600B102	Kalkulus II	3
1600B302	Fisika Listrik dan Magnet	2
1600B402	Kimia Analitik	3
1600B403	Kimia Organik	3
1602B022	Program Komputer	2
1600B491	Praktikum Kimia Analitik	1
1000A00X	Pendidikan Agama ...	3
		19

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B404	Kimia Fisika	3
1602B031	Termodinamika I	3
1600B106	Aljabar Linier	2
1600B002	Bahasa Inggris	2
1600B492	Praktikum Kimia Organik	2
1600B107	Persamaan Diferensial Biasa	2
1600B202	Statistika	3
1602B032	Neraca Massa dan Energi II	2
		19

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B041	Termodinamika II	3
1602B141	Manajemen Kualitas Udara	2
1602B042	Mekanika Fluida	2
1602B043	Perpindahan Massa dan Panas	3
1602B044	Komputasi Numerik Terapan	2
1602B045	Unit Operasi I	3
1602B046	Dasar-dasar Teknologi & Ilmu Lingkungan	3
		18

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B051	Praktikum Unit Operasi I	2
1602B052	Manajemen	2
1602B053	Matematika Teknik Kimia	3
1602B054	Teknik Reaksi Kimia I	3
1602B055	Unit Operasi II	3
1602B153	Manajemen Limbah padat & Berbahaya	3
1602B154	Mikrobiologi Lingkungan	3
		19

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B061	Praktikum Unit Operasi II	2
1602B062	Unit Operasi III	3
1000A001	Kewirausahaan & Inovasi	3
1602B161	Teknologi Air Buangan I	2
1602B063	Proses Industri Kimia	3
1602B064	Teknik Reaksi kimia II	3
1602B065	Metodologi Penelitian	2
		18

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B071	Pengendalian Proses	3
1602B172	Pencegahan Polusi	2
1602B072	Desain Alat	3
1602B073	Sistem Utilitas	2
1602B074	Analisa keuangan & kelayakan	2
1602B075	Kerja Praktek	2
1602B076	Keselamatan & Kesehatan Kerja	2
1602B173	Teknologi air Buangan II	2
		18

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B2xx	Pilihan	2
1602B081	Perancangan Pabrik Kimia	3
1602B082	Penelitian	4
1602B083	Desain Proyek	4
		13

## 2. Kurikulum Teknik Kimia

### 2.3 Alokasi Mata Kuliah Peminatan Teknologi Proses Pangan

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B011	Pengantar Teknologi Proses	2
1600B401	Kimia Dasar	3
1600B101	Kalkulus I	4
1600B001	Penulisan & presentasi ilmiah	3
1600B301	Fisika Mekanika dan Panas	4
1000A002	Pancasila & Kewarganegaraan	3
1600B305	Praktikum Fisika	1
		20

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B021	Neraca Massa dan Energi I	2
1600B102	Kalkulus II	3
1600B302	Fisika Listrik dan Magnet	2
1600B402	Kimia Analitik	3
1600B403	Kimia Organik	3
1602B022	Program Komputer	2
1600B491	Praktikum Kimia Analitik	1
1000A00x	Pendidikan Agama ...	3
		19

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B404	Kimia Fisika	3
1602B031	Termodinamika I	3
1600B106	Aljabar Linier	2
1600B002	Bahasa Inggris	2
1600B492	Praktikum Kimia Organik	2
1600B107	Persamaan Diferensial Biasa	2
1600B202	Statistika	3
1602B032	Neraca Massa dan Energi II	2
		19

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B041	Termodinamika II	3
1600B493	Praktikum Kimia Fisika	2
1602B042	Mekanika Fluida	2
1602B043	Perpindahan Massa dan Panas	3
1602B044	Komputasi Numerik Terapan	2
1602B045	Unit Operasi I	3
1602B046	Dasar-dasar Teknologi & Ilmu Lingkungan	3
		18

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B051	Praktikum Unit Operasi I	2
1602B052	Manajemen	2
1602B053	Matematika Teknik Kimia	3
1602B054	Teknik Reaksi Kimia I	3
1602B055	Unit Operasi II	3
1602B155	Mikrobiologi Pangan	3
1602B156	Hidrokoloid	3
		19

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B061	Praktikum Unit Operasi II	2
1602B062	Unit Operasi III	3
1000A001	Kewirausahaan & Inovasi	3
1602B162	Teknologi Pemrosesan Pangan	2
1602B063	Proses Industri Kimia	3
1602B064	Teknik Reaksi kimia II	3
1602B065	Metodologi Penelitian	2
		18

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B175	Pengendalian Mutu dan Keamanan Pangan	2
1602B174	Teknologi Pengemasan Pangan	2
1602B071	Pengendalian Proses	3
1602B072	Desain Alat	3
1602B073	Sistem Utilitas	2
1602B074	Analisa keuangan & kelayakan	2
1602B075	Kerja Praktek	2
1602B076	Keselamatan & Kesehatan Kerja	2
		18

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1602B2xx	Pilihan	2
1602B081	Perancangan Pabrik Kimia	3
1602B082	Penelitian	4
1602B083	Desain proyek	4
		13

## 2.4 Mata kuliah Pilihan Kurikulum 2020

KODE	MATA KULIAH	sks
1602B271	Pemisahan Multi Komponen	2
1602B272	Perpindahan massa Disertai Reaksi Kimia	2
1602B273	Teknologi Polimer	2
1602B274	Teknologi Membran	2
1602B275	Bioremediasi	2
1602B276	Bioproses Pangan dan Bioproduk Industri	2
1602B161	Teknologi Pengolahan Air Buangan I	2
1602B173	Teknologi Pengolahan Air Buangan II	2
1602B277	Teknologi Pengolahan Minyak dan Lemak	2
1603B047	Marketing in Digital Era	2
1602B278	Kepemimpinan	2
1602B172	Pencegahan Polusi	2
1602B279	Teknologi Flavour	2
1602B281	Energi Terbarukan	2
1602B282	Industrial internship / Magang Industri	6
1602B283	Teknologi Pengolahan Pati	2
1000A010	KKN Tematik	2

### Syarat Kelulusan :

- Lulus mata kuliah minimal 144 SKS
- Lulus semua mata kuliah wajib
- $IPK \geq 2,0$
- SKS nilai D maksimum 28 sks
- Lulus dengan nilai minimal C untuk semua mata kuliah yang diambil
- Lulus Masa Orientasi Bersama dan program pengembangan softskill

### 3. Kurikulum Teknik Industri 2020

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B001	Penulisan & Presentasi Ilmiah	3
1600B103	Kalkulus	4
1600B301	Fisika Mekanika & Panas	4
1603B011	Pengantar Teknik Industri	2
1603B012	Pengantar Ilmu Ekonomi	2
1603B013	Menggambar Teknik	3
		18

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1000A002	Pancasila & Kewarganegaraan	3
1600B106	Aljabar Linier	2
1600B302	Fisika Listrik & Magnet	2
1600B305	Praktikum Fisika	1
1603B021	Statistika Industri I	3
1603B022	Pengetahuan Bahan Teknik	3
1603B023	Logika Pemrograman	3
1603B024	Analisis Biaya	3
		20

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B105	Matematika Optimisasi	3
1603B031	Statistika Industri II	3
1603B032	Penyelidikan Operasional I	3
1603B033	Ergonomi Industri	3
1603B034	Mekanika Teknik	2
1603B035	Proses Manufaktur	3
1603B036	Ekonomi Teknik	3
		20

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1600B002	Bahasa Inggris	2
1603B041	Penyelidikan Operasional II	3
1603B042	Analisis & Perancangan Kerja	3
1603B043	Quality Control & Reliability	3
1603B044	Perencanaan & Pengendalian Produksi	3
1603B045	Perancangan & Pengembangan Produk	2
1603B046	Psikologi Kerja	2
1603B047	Marketing in Digital Era	2
		20

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1000A00x	Pendidikan Agama	3
1603B051	Manajemen Organisasi	2
1603B052	Pemodelan Sistem	3
1603B053	Quality Management Systems	2
1603B054	Sistem Persediaan	3
1603B055	Mekatronika	2
1603B056	Tata Letak Fasilitas	3
1603B057	Kesehatan & Keselamatan Kerja	2
		20

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1603B061	Simulasi Sistem Industri	3
1603B062	Supply Chain Management	3
1603B063	Sistem Informasi Manajemen	3
1603B064	Teknologi & Lingkungan	2
1603BKxx	Matakuliah Pilihan 1	3
1603BKxx	Matakuliah Pilihan 2	3
		20

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1603B071	Perencanaan Industri	3
1603B072	Metodologi Penelitian	2
1603B073	Kerja Praktik I	2
1603B074	Data science	3
1603BKxx	Matakuliah Pilihan 3	3
1603BKxx	Matakuliah Pilihan 4	3
1603BKxx	Matakuliah Pilihan 5	3
		19

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1603B081	Kerja Praktik II	2
1603B082	Tugas Akhir	5
		7

## Distribusi Matakuliah Konsentrasi

Sustainable Enterprise Systems			Sustainable Supply Chain Systems		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1603B101	Strategic and Performance Management System (WK)	3	1603B201	Green Supply Chain Management (WK)	3
1603B102	New Product and Service Management	3	1603B202	Global Supply Chain Management	3
1603B103	Lean Enterprise System	3	1603B203	Distribution and Transportation System	3
1603B104	Product Life Cycle Management	3	1603B204	Procurement and Supply Management	3
1603B105	Market Research & CRM	3	1603B205	Warehouse Management System	3
1603B106	Integrated Management System	3	1603B206	Retail Systems	3
1603B107	E-Business	3	1603B207	Supply Chain Network Design	3
1603B108	Quality Engineering	3	1603B208	Smart Logistic Operation	3
1603B109	Maintenance Management	3	1603B209	Maritime Logistics	3
1603B110	Decision Analysis	3	1603B210	Supply Chain Engineering	3
1603B111	Topik Khusus SES	3	1603B211	Humanitarian Logistics and Disaster Management	3
<b>Pilih salah satu:</b>			1603B212	Topik Khusus SSCS	3
1603B202	Global Supply Chain Management	3	1603B101	Strategic and Performance Management System	3
1603B202	Procurement and Supply Management	3	1603B103	Lean Enterprise System	3
1603B204	Warehouse Management System	3	1603B105	Market Research & CRM	3
1603B205	Retail Systems	3	1603B107	E-Business	3
1603B206	Magang Industri	3	1603B301	Magang Industri	3
sesuai kode	Mata Kuliah program studi lain (yang ditawarkan)	3	sesuai kode	Mata Kuliah program studi lain (yang ditawarkan)	3
1000A010	KKN Tematik	3	1000A010	KKN Tematik	3

### Syarat Kelulusan:

- Lulus Masa Orientasi Bersama dan Growing Personal Best
- Lulus matakuliah minimal 144 sks yang terdiri dari:
  - √ Semua matakuliah wajib: 129 sks
  - √ Matakuliah konsentrasi: 15 sks
- $IPK \geq 2,00$
- Lulus minimum satu matakuliah KP Z (dengan pengantar Bahasa Inggris)
- Lulus dengan nilai minimal C untuk semua mata kuliah



## 4. Kurikulum Teknik Informatika 2020

### 4.1 Alokasi Mata Kuliah Program Data Science & Artificial Intelligence

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B011	Algoritma dan Pemrograman	6
1604B012	Pengantar Informatika	2
1604B013	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
1600B104	Matematika	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3
		19

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B021	Pemrograman Berorientasi Objek	6
1604B022	Sistem Operasi	3
1000A00X	Pendidikan Agama	3
1604B023	Matematika Diskrit	3
1604B024	Interaksi Manusia Komputer	2
1600B106	Aljabar Linear	2
		19

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B031	Struktur Data	3
1604B032	Jaringan Komputer	3
1604B033	Basis Data	4
1604B034	Rekayasa Perangkat Lunak	5
1604B035	Statistika	3
1604B331	Data Mining	3
		21

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B041	Metode Numerik	2
1604B042	AI Fundamental	3
1604B043	Web Programming	3
1604B044	Pemrograman Terdistribusi	3
1604B045	Information Security and Assurance	3
1604B046	Data Science Programming	3
1604B341	Applied Multivariate Analysis	3
		20

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B051	Full-Stack Programming	3
1604B052	Native Mobile Programming	3
1600B002	Bahasa Inggris	2
1604B053	Physically Based Animation	3
1604B054	Hybrid Mobile Programming	3
1604B055	Machine Learning	3
1604B351	Digital Image Processing	3
		20

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1604B061	Kepemimpinan dan Etika Profesi	2
1604B062	Advanced Native Mobile Programming	3
1604B063	Web Framework Programming	3
1604B361	Operation Research	3
1604B362	Intelligent Information Retrieval	3
1604B3XX	MK PILIHAN	3
		20

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B071	Metodologi Penelitian	3
1604B072	Kerja Praktek	2
1604B3XX	MK PILIHAN	15
		20

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B081	Tugas Akhir	5
		5

### Mata kuliah Pilihan

PILIHAN					
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B39A	Pemodelan dan Simulasi	3	1604B39I	Deep Learning	3
1604B39B	Sistem Penunjang Keputusan	3	1604B39J	Nature Inspired Optimization	3
1604B39C	Big Data Analytics	3	1604B39K	Natural Language Processing	3
1604B39D	Artificial Intelligence for Game	3	1604B451	Cryptography	3
1604B39E	Soft Computing	3	1604B431	Internet of Things	3
1604B39F	Multimedia Information Retrieval	3	1000A010	Kuliah Kerja Nyata Tematik	3
1604B39G	Computer Vision	3			
1604B39H	Topik Khusus DSAI	3			

## 4. Kurikulum Teknik Informatika 2020

### 4.2 Alokasi Mata Kuliah Program Game Development

SEMESTER I			SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B011	Algoritma dan Pemrograman	6	1604B021	Pemrograman Berorientasi Objek	6
1604B012	Pengantar Informatika	2	1604B022	Sistem Operasi	3
1604B013	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2	1000A00X	Pendidikan Agama	3
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3	1604B023	Matematika Diskrit	3
1600B104	Matematika	3	1604B024	Interaksi Manusia Komputer	2
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3	1600B106	Aljabar Linear	2
		19			19
SEMESTER III			SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B031	Struktur Data	3	1604B041	Metode Numerik	2
1604B032	Jaringan Komputer	3	1604B042	AI Fundamental	3
1604B033	Basis Data	4	1604B043	Web Programming	3
1604B034	Rekayasa Perangkat Lunak	5	1604B044	Pemrograman Terdistribusi	3
1604B035	Statistika	3	1604B045	Information Security and Assurance	3
1608B054	Game Concept and Design	3	1604B046	Data Science Programming	3
		21	1604B241	Game Modelling & Animation	3
					20
SEMESTER V			SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B051	Full-Stack Programming	3	1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1604B052	Native Mobile Programming	3	1604B061	Kepemimpinan dan Etika Profesi	2
1600B002	Bahasa Inggris	2	1604B062	Advanced Native Mobile Programming	3
1604B053	Physically Based Animation	3	1604B063	Web Framework Programming	3
1604B054	Hybrid Mobile Programming	3	1604B261	Mixed Reality	3
1604B055	Machine Learning	3	1604B262	Mobile Game Programming	3
1604B251	Game Programming	3	1604B2XX	MK PILIHAN	3
		20			20
SEMESTER VII			SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B071	Metodologi Penelitian	3	1604B081	Tugas Akhir	5
1604B072	Kerja Praktek	2			
1604B2XX	MK PILIHAN	15			
		20			5

### Mata kuliah Pilihan

PILIHAN		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B29A	Educational Games	3
1604B29B	Game Studio	3
1604B29C	Workshop Game Development	3
1604B29D	Topik Khusus Game Development	3
1604B39D	Artificial Intelligence for Game	3
1604B39A	Pemodelan & Simulasi	3
1604B29G	Immersive Computing	3
1604B29H	Topik Khusus	3
1000A010	Kuliah Kerja Nyata Tematik	3

## 4. Kurikulum Teknik Informatika 2020

### 4.3 Alokasi Mata Kuliah Program Network & Cyber Security

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B011	Algoritma dan Pemrograman	6
1604B012	Pengantar Informatika	2
1604B013	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
1600B104	Matematika	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3
		19

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B031	Struktur Data	3
1604B032	Jaringan Komputer	3
1604B033	Basis Data	4
1604B034	Rekayasa Perangkat Lunak	5
1604B035	Statistika	3
1604B431	Internet of Things	3
		21

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B051	Full-Stack Programming	3
1604B052	Native Mobile Programming	3
1600B002	Bahasa Inggris	2
1604B053	Physically Based Animation	3
1604B054	Hybrid Mobile Programming	3
1604B055	Machine Learning	3
1604B451	Cryptography	3
		20

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B071	Metodologi Penelitian	3
1604B072	Kerja Praktek	2
1604B4XX	MK PILIHAN	15
		20

### Mata kuliah Pilihan

PILIHAN		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B49A	Mobile & Network Forensics	3
1604B49B	Network Infrastructure Implementation	3
1604B49C	Programming for Security Professional	3
1604B49D	Applied Data Mining in Security	3
1604B49E	Advanced Information Security Systems	3
1604B49F	Advanced Computer Network	3
1604B49G	Distributed Computing Security Model	3
1604B49H	IoT Implementation	3
1604B49I	Legal Security and Issues	3
1604B19J	Distributed Database	3
1604B39I	Deep Learning	3
1000A010	Kuliah Kerja Nyata Tematik	3

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B021	Pemrograman Berorientasi Objek	6
1604B022	Sistem Operasi	3
1000A00X	Pendidikan Agama	3
1604B023	Matematika Diskrit	3
1604B024	Interaksi Manusia Komputer	2
1600B106	Aljabar Linear	2
		19

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B041	Metode Numerik	2
1604B042	AI Fundamental	3
1604B043	Web Programming	3
1604B044	Pemrograman Terdistribusi	3
1604B045	Information Security and Assurance	3
1604B046	Data Science Programming	3
1604B441	Cloud Computing	3
		20

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1604B061	Kepemimpinan dan Etika Profesi	2
1604B062	Advanced Native Mobile Programming	3
1604B063	Web Framework Programming	3
1604B461	Digital Forensics	3
1604B462	Network Security Implementation	3
1604B4XX	MK PILIHAN	3
		20

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B081	Tugas Akhir	5
		5

## 4. Kurikulum Teknik Informatika 2020

### 4.4 Alokasi Mata Kuliah Program Management & Enterprise Systems

#### C. Alokasi Mata Kuliah Program Information Management & Enterprise Systems

SEMESTER I			SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B011	Algoritma dan Pemrograman	6	1604B021	Pemrograman Berorientasi Objek	6
1604B012	Pengantar Informatika	2	1604B022	Sistem Operasi	3
1604B013	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2	1000A00X	Pendidikan Agama	3
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3	1604B023	Matematika Diskrit	3
1600B104	Matematika	3	1604B024	Interaksi Manusia Komputer	2
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3	1600B106	Aljabar Linear	2
		19			19
SEMESTER III			SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B031	Struktur Data	3	1604B041	Metode Numerik	2
1604B032	Jaringan Komputer	3	1604B042	AI Fundamental	3
1604B033	Basis Data	4	1604B043	Web Programming	3
1604B034	Rekayasa Perangkat Lunak	5	1604B044	Pemrograman Terdistribusi	3
1604B035	Statistika	3	1604B045	Information Security and Assurance	3
1604B131	Management Information Systems	3	1604B046	Data Science Programming	3
		21	1604B141	Applied Database	3
					20
SEMESTER V			SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B051	Full-Stack Programming	3	1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1604B052	Native Mobile Programming	3	1604B061	Kepemimpinan dan Etika Profesi	2
1600B002	Bahasa Inggris	2	1604B062	Advanced Native Mobile Programming	3
1604B053	Physically Based Animation	3	1604B063	Web Framework Programming	3
1604B054	Hybrid Mobile Programming	3	1604B161	Supply Chain Management Accounting Systems	3
1604B055	Machine Learning	3	1604B162	Enterprise System Implementation	3
1604B151	Database Management	3	1604B1XX	MK PILIHAN	3
		20			20
SEMESTER VII			SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B071	Metodologi Penelitian	3	1604B081	Tugas Akhir	5
1604B072	Kerja Praktek	2			
1604B1XX	MK PILIHAN	15			
		20			5

#### Mata kuliah Pilihan

PILIHAN					
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B19A	Topik Khusus Basis Data	3	1604B19G	Enterprise Software Design Pattern	3
1604B19B	Topik Khusus Rekayasa Perangkat Lunak	3	1604B19H	IT for Knowledge Management	3
1604B19C	Workshop Rekayasa Perangkat Lunak	3	1604B19I	Emerging Technology	3
1604B19D	Business Intelligence & Data Analytics	3	1604B19J	Distributed Database	3
1604B19E	Business Geography	3	1607B09B	Pemrograman Data Spasial	3
1604B19F	Enterprise Decision Management	3	1604B362	Intelligent Information Retrieval	3
1607B09D	System Testing & Implementation	3	1000A010	Kuliah Kerja Nyata Tematik	3

## 7. Alokasi Mata Kuliah Program Information Sistem Informasi Bisnis

SEMESTER I		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B011	Algoritma dan Pemrograman	6
1604B012	Pengantar Informatika	2
1604B013	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
1600B104	Matematika	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3
		19

SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B021	Pemrograman Berorientasi Objek	6
1604B022	Sistem Operasi	3
1000A00X	Pendidikan Agama	3
1604B023	Matematika Diskrit	3
1604B024	Interaksi Manusia Komputer	2
1600B106	Aljabar Linear	2
		19

SEMESTER III		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B031	Struktur Data	3
1604B032	Jaringan Komputer	3
1604B033	Basis Data	4
1604B034	Rekayasa Perangkat Lunak	5
1604B035	Statistika	3
1607B031	Sistem Informasi Pemasaran	3
		21

SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B041	Metode Numerik	2
1604B042	AI Fundamental	3
1604B043	Web Programming	3
1604B044	Pemrograman Terdistribusi	3
1604B045	Information Security and Assurance	3
1604B141	Applied Database	3
1607B041	Manajemen SDM dan Organisasi	3
		20

SEMESTER V		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B051	Full-Stack Programming	3
1604B052	Native Mobile Programming	3
1600B002	Bahasa Inggris	2
1604B054	Hybrid Mobile Programming	3
1607B051	Sistem Informasi Produksi dan SCM	3
1607B052	Tata Kelola dan Audit IT	3
1607B053	IT Leadership & Management	3
		20

SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1604B061	Kepemimpinan dan Etika Profesi	2
1604B063	Web Framework Programming	3
1607B061	Sistem Informasi Geografis	3
1607B062	Sistem Informasi Akuntansi	3
1607B063	Enterprise Resource Planning	3
1607B09X	MK PILIHAN	3
		20

SEMESTER VII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B071	Metodologi Penelitian	3
1604B072	Kerja Praktek	2
1607B09X	MK PILIHAN	15
		20

SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks
1604B081	Tugas Akhir	5
		5

### Mata kuliah Pilihan

PILIHAN		
KODE	MATA KULIAH	sks
1607B09A	Topik Khusus SIA	3
1607B09B	Pemrograman Data Spasial	3
1604B151	Database Management	3
1604B19D	Business Intelligence & Data Analytics	3
1604B062	Advance Native Mobile Programming	3
1607B09C	Applied Decision Support System	3
1607B09D	System Testing & Implementation	3
1607B09E	Business Communication	3
1607B09F	Customer Relationship Management	3
1607B09G	ITPreunership	3
1607B09H	Urban Information System	3

## 8. Alokasi Mata Kuliah Program Multimedia

### SEMESTER I

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B011	Algoritma dan Pemrograman	6
1604B012	Pengantar Informatika	2
1604B013	Organisasi dan Arsitektur Komputer	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
1600B104	Matematika	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3
		19

### SEMESTER II

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B021	Pemrograman Berorientasi Objek	6
1604B022	Sistem Operasi	3
1000A00X	Pendidikan Agama	3
1604B023	Matematika Diskrit	3
1604B024	Interaksi Manusia Komputer	2
1600B106	Aljabar Linear	2
		19

### SEMESTER III

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B031	Struktur Data	3
1604B033	Basis Data	4
1604B034	Rekayasa Perangkat Lunak	5
1604B035	Statistika	3
1608B031	Basic Design	3
1608B032	Basic Drawing	3
		21

### SEMESTER IV

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B041	Metode Numerik	2
1604B042	AI Fundamental	3
1604B043	Web Programming	3
1604B044	Pemrograman Terdistribusi	3
1608B041	Aplikasi Komputer Grafis	3
1608B042	Basic Character	3
1608B043	3D Modelling	3
		20

### SEMESTER V

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B051	Full-Stack Programming	3
1604B052	Native Mobile Programming	3
1604B032	Jaringan Komputer	3
1608B051	Digital Video	3
1608B052	3D Animation	3
1608B053	Composition & Layout	3
1608B054	Game Concept & Design	3
		21

### SEMESTER VI

KODE	MATA KULIAH	sks
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1604B061	Kepemimpinan dan Etika Profesi	2
1604B045	Information Security and Assurance	3
1600B002	Bahasa Inggris	2
1608B061	Game Engineering	3
1608B062	Video Editing	3
1608B09A	MK PILIHAN	3
		19

### SEMESTER VII

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B071	Metodologi Penelitian	3
1604B072	Kerja Praktek	2
		20

### SEMESTER VIII

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B081	Tugas Akhir	5
		5

## Mata kuliah Pilihan

### PILIHAN

KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1604B062	Advanced Native Mobile Programming	3	1608B09F	Sinematografi	3
1608B09A	Art Game Assets	3	1608B09G	Stop Motion	3
1608B09B	Assets Design	3	1608B09H	Tabletop Game Design	3
1608B09C	Digital Audio	3	1608B09I	Topik Khusus Animasi	3
1608B09D	Educational Multimedia	3	1608B09J	Topik Khusus Video	3
1604B29B	Game Studio	3	1608B09K	Visual Storytelling	3
1604B054	Hybrid Mobile Programming	3	1608B09L	Workshop Animasi	3
1608B09E	Mixing and Mastering	3	1608B09M	Workshop Video	3
1604B262	Mobile Game Programming	3	1000A010	Kuliah Kerja Nyata Tematik	3

## 9. Information Technology Courses

### SEMESTER I

KODE	MATA KULIAH	sks
1609B011	Algorithm and Programming	6
1609B012	ICT Concept	2
1609B013	Computer Organization and Architecture	2
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
1609B014	Mathematics	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3

19

### SEMESTER II

KODE	MATA KULIAH	sks
1609B021	Object Oriented Programming	6
1609B022	Operating System	3
1600B001	Pendidikan Agama	3
1609B023	Discrete Mathematics	3
1609B024	Human Computer Interaction	2
1609B026	Linear Algebra	2

19

### SEMESTER III

KODE	MATA KULIAH	sks
1609B031	Data Structure	3
1609B032	Computer Network	3
1609B033	Database	4
1609B034	Software Engineering	5
1609B035	Statistics	3
1604B331	Data Mining	3
1604B362	Intelligent Information Retrieval	3

24

### SEMESTER IV

KODE	MATA KULIAH	sks
1609B041	Numerical Methods	2
1609B042	AI Fundamental	3
1609B043	Web Programming	3
1609B044	Distributed Programming	3
1609B045	Information Security and Assurance	3
1609B046	Data Science Programming	3
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3

20

### SEMESTER V

KODE	MATA KULIAH	sks
1609B051	Full-Stack Programming	3
1609B052	Research Methodology	3
1609B053	Academic English	2
1609B054	Hybrid Mobile Programming	3
1609B055	Machine Learning	3
1609B056	Web Framework Programming	3
1604B361	Operation Research	3

20

### SEMESTER VI

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B061	Kepemimpinan dan Etika Profesi	2
1604B053	Physically Based Animation	3
1604B062	Advanced Native Mobile Programming	3
1604B052	Native Mobile Programming	3
1604B341	Applied Multivariate Analysis	3
1604B3XX	MK PILIHAN	9

23

### SEMESTER VII

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B081	Tugas Akhir	5
1604B072	Kerja Praktek	2
1604B351	Digital Image Processing	3
1604B3XX	MK PILIHAN	9

20

## Mata kuliah Pilihan

### PILIHAN

KODE	MATA KULIAH	sks
1604B39A	Pemodelan dan Simulasi	3
1604B39B	Sistem Penunjang Keputusan	3
1604B39C	Big Data Analytics	3
1604B39D	Artificial Intelligence for Game	3
1604B39E	Soft Computing	3
1604B39F	Multimedia Information Retrieval	3
1604B39G	Computer Vision	3
1604B39H	Topik Khusus DSAI	3
1604B39I	Deep Learning	3
1604B39J	Nature Inspired Optimization	3
1604B39K	Natural Language Processing	3
1604B451	Cryptography	3
1604B431	Internet of Things	3
1000A010	Kuliah Kerja Nyata Tematik	3

**10. Kurikulum Teknik Mesin dan Manufaktur 2020**

SEMESTER I			SEMESTER II		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1600B101	Kalkulus I	4	1600B102	Kalkulus II	3
1600B301	Fisika Mekanika dan Panas	4	1600B302	Fisika Listrik dan Magnet	2
1600B305	Praktikum Fisika	1	1610B021	Statika	3
1600B405	Kimia	2	1610B022	Pengetahuan Bahan Teknik	4
1610B011	Pengantar Teknik Mesin dan Manufaktur	2	1610B023	Termodinamika	3
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3	1610B024	Menggambar Teknik	2
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3	1610B025	Program Komputer	2
		19			19
SEMESTER III			SEMESTER IV		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1600B108	Persamaan Diferensial Biasa	2	1600B106	Aljabar Linier	2
1603B012	Pengantar Ilmu Ekonomi	2	1610B041	Pengantar Analisis Biaya	3
1610B031	Kekuatan Material	3	1610B042	Elemen Mesin I	3
1610B032	Proses Manufaktur: Casting and Joining Processes	3	1610B043	Proses Manufaktur: Pemesinan	3
1610B033	Mekanika Fluida	3	1610B044	Perpindahan Panas	3
1610B034	Computer Aided Design	4	1600B203	Statistik dan Reliabilitas	3
1600B002	Bahasa Inggris	2	1000A00X	Pendidikan Agama	3
		19			20
SEMESTER V			SEMESTER VI		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1610B051	Desain Produk	4	1610B061	Otomasi Industri	4
1610B052	Analisis dan Perancangan Mekanisme	3	1610B062	Proyek Analisis Produk Manufaktur	2
1610B053	Elemen Mesin II	2	1610B063	CNC & CAM	4
1610B054	Proses Manufaktur: Pembentukan	3	1610B064	Praktikum Proses Manufaktur	1
1610B055	Mesin Konversi Energi	3	1610B065	Mould Design	3
1610B056	Desain Kerja dan Ergonomi	3	1610B066	Metode Penelitian dan Desain Eksperimen	3
1610B057	Metrologi Industri	2	1610B067	Riset Operasional	2
		20			19
SEMESTER VII			SEMESTER VIII		
KODE	MATA KULIAH	sks	KODE	MATA KULIAH	sks
1610B071	Design Project	2	1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3
1610B072	Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan	2	1610B081	Perancangan Sistem Manufaktur	3
1610B073	Kerja Praktek	2	1610B082	Tugas Akhir	5
1610B074	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	2	1610B18X	Pilihan III	3
1610B17X	Pilihan I	3			14
1610B17X	Pilihan II	3			
		14			



**MATA KULIAH PILIHAN**

KODE	MATA KULIAH	sks
1610B171	Tools and Dies Design	3
1610B172	Surface Treatments	3
1610B173	Advanced Manufacturing	3
1610B174	Teknik dan Manajemen Perawatan	3
1610B175	Optimasi Perancangan dan Proses	3
1610B176	Geometric Tolerancing	3
1610B170	Topik Khusus	3
1000A010	Kuliah Kerja Nyata	3

**MATA KULIAH PILIHAN**

KODE	MATA KULIAH	sks
1610B181	Sistem Energi Terbarukan	3
1610B182	Computational Fluid Dynamic	3
1610B183	Heat Transfer Applications	3
1610B184	Interactive Computational for Digital Prototyping	3
1610B185	Reverse Engineering	3
1610B186	Power Generation System	3
1610B187	Teknik Pendingin dan Pengkondisian Udara	3
1610B201	Magang 1: Manajemen Proyek	3
1610B202	Magang 2: Integrated Engineering	3

**MATA KULIAH PILIHAN LINTAS PRODI**

KODE	MATA KULIAH	sks
1602B153	Manajemen Limbah Padat dan Berbahaya	3
1604B031	Sistem Informasi Pemasaran	3

**MATA KULIAH PILIHAN LINTAS PRODI**

KODE	MATA KULIAH	sks
1603B205	Warehouse Management System	3
1603B210	Supply Chain Engineering	3
1603B106	Integrated Management system	3

**Syarat Kelulusan :**

- Telah lulus matakuliah wajib dan pilihan dengan total minimal 144 SKS dan IPK  $\geq 2$ .
- Jumlah sks dengan nilai D maksimal 20% dari total sks prodi atau 28 sks (sesuai SK Rektor No. 11 Tahun 2018)
- Lulus Masa Orientasi Bersama dan Program Pengembangan Softskill Universitas Surabaya
- Lulus dengan minimal C, untuk mata kuliah Umum:

KODE	MATA KULIAH	sks
1000A002	Pancasila dan Kewarganegaraan	3
1000A00X	Agama	3
1600B001	Penulisan dan Presentasi Ilmiah	3
1600B002	Bahasa Inggris	2
1000A001	Kewirausahaan dan Inovasi	3

- Lulus dengan minimal C, untuk mata kuliah Inti:

KODE	MATA KULIAH	sks
1605B042	Elemen Mesin I	3
1605B053	Elemen Mesin II	2
1605B052	Analisis dan Perancangan Mekanisme	3
1605B061	Otomasi Industri	4
1605B051	Desain Produk	4
1605B032	Proses Manufaktur: Casting and Joining Processes	3
1605B043	Proses Manufaktur: Pemesinan	3
1605B054	Proses Manufaktur: Pembentukan	3
1605B063	Comp. Numerical Control & Aided Manufacturing (CNC& CAM)	4
1605B065	Mould Design	3

KODE	MATA KULIAH	sks
1605B064	Praktikum Proses Manufaktur	1
1605B057	Metrologi Industri	2
1605B066	Metode Penelitian dan Desain Eksperimen	3
1605B041	Pengantar Analisis Biaya	3
1605B071	Design Project	2
1605B081	Perancangan Sistem Manufaktur	3
1605B056	Desain Kerja dan Ergonomi	3
1605B074	Perencanaan dan Pengendalian Produksi	2
1605B062	Proyek Analisis Produk Manufaktur	2
1605B073	Kerja Praktek	2
1605B082	Tugas Akhir	5

## INFORMASI LAIN TENTANG FAKULTAS TEKNIK

### SYARAT UMUM KELULUSAN

Syarat umum kelulusan di semua program studi di Fakultas Teknik adalah sebagai berikut :

- Telah lulus semua mata kuliah dari semester 1 sampai 8 dengan  $IPK \geq 2.0$ , dengan SKS kumulatif  $\geq 144$  SKS
- Lulus Masa Orientasi Bersama dan program pengembangan softskill
- Syarat kelulusan lain ditentukan oleh program studi masing-masing

**Keterangan:**

### EVALUASI 2 TAHUN I

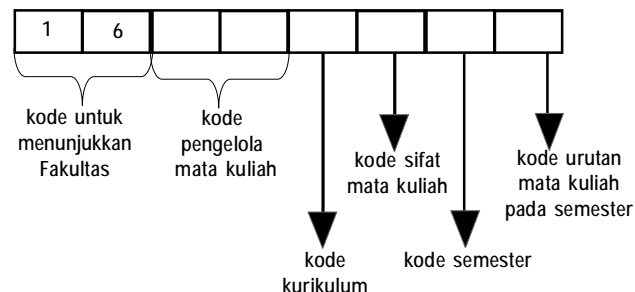
Merujuk SK Rektor No. 387 tahun 2013, yang salah satu di antaranya mengenai evaluasi 2 (dua) tahun I, jumlah sks yang dikumpulkan mahasiswa selama 2 tahun pertama (empat semester) tanpa BSS/MSS adalah minimal 36 sks dengan  $IPK \geq 2,0$  termasuk di dalamnya persyaratan nilai untuk:

- Teknik Elektro:
  - ✓ Kalkulus I (1600B101), minimum D
  - ✓ Fisika Mekanika dan Panas (1600B301), minimum D
- Teknik Kimia:
  - ✓ Kalkulus I (1600A101), minimum D
  - ✓ Fisika Mekanika dan Panas (1600B301), minimum D
- Teknik Industri:
  - ✓ Kalkulus (1600B103), Minimum D
  - ✓ Fisika Mekanika dan Panas (1600B301), minimum D
- Teknik Manufaktur :
  - ✓ Kalkulus I (1600B101), minimum D
  - ✓ Fisika Mekanika dan Panas (1600B301), minimum D

Mahasiswa yang telah mencapai IPK dan jumlah sks yang dimaksud, namun tidak dapat memenuhi persyaratan nilai tersebut di atas akan terkena evaluasi sesuai yang dimaksud keputusan rektor tersebut di atas.

### KODE MATA KULIAH

Kode mata kuliah: terdiri dari 8 karakter



**Keterangan :**

Dua digit pertama (Kode untuk Fakultas Teknik): 16

Digit 3 dan 4 (Kode pengelola matakuliah)

- kode Fakultas Teknik : 00
- kode Teknik Elektro : 01
- kode Teknik Kimia : 02
- kode Teknik Industri : 03
- kode Teknik Informatika : 04
- kode Teknik Manufaktur : 05
- kode Sistem Informasi : 07
- kode Multimedia : 08
- kode Teknik Mesin dan Manufaktur : 10

Kode kurikulum : B : Kurikulum 2020

Kode sifat matakuliah :

Kode mata kuliah wajib : 0

Kode matakuliah pilihan: selain 0

Contoh: **1603B011 PENGANTAR TEKNIK INDUSTRI (2 SKS,W)**: mata kuliah yang dikelola oleh Teknik Industri pada kurikulum 2020 yang bersifat wajib posisi di semester 1 urutan 1

**KERJA PRAKTEK**

- merupakan salah satu proses belajar yang wajib diikuti oleh mahasiswa Fakultas Teknik. Kerja Praktek merupakan kegiatan magang mahasiswa di perusahaan
- bertujuan agar mahasiswa dapat mengetahui secara langsung penerapan teori dan kendalanya dalam kehidupan nyata
- tata cara permohonan pelaksanaan Kerja Praktek, format penyusunan laporan mingguan dan laporan akhir serta penilaiannya diatur secara rinci oleh jurusan/program masing-masing.

**TUGAS AKHIR**

- yang dimaksud dengan Tugas Akhir ialah suatu tulisan ilmiah teknik yang disusun berdasarkan hasil perencanaan dan/atau pembuatan sistem/pabrik/alat, penelitian, studi literatur, studi perbandingan dan studi kasus yang disusun oleh mahasiswa di bawah bimbingan dosen
- obyek dan judul Tugas Akhir dipilih oleh mahasiswa dan disetujui oleh jurusan/program
- syarat pengajuan Tugas Akhir dan ujian sidang Tugas Akhir diatur oleh jurusan/program

**WEB-SITE FAKULTAS TEKNIK**

Informasi-informasi lain yang berkaitan dengan fakultas dan jurusan dapat diakses melalui website fakultas teknik:

<http://teknik.ubaya.ac.id>

# FASILITAS

## 1. Fasilitas Laboratorium

Dalam upaya menunjang kegiatan pembelajaran di lingkungan UBAYA dan sesuai dengan tujuan pendidikan, Fakultas Teknik UBAYA dilengkapi dengan sarana laboratorium. Fungsi laboratorium ini antara lain untuk menunjang teori dan ilmu yang bersangkutan, melatih mahasiswa bereksperimen, sebagai sarana penelitian dan pengembangan.

Laboratorium dan studio yang ada di FT UBAYA adalah sebagai berikut.

### Teknik Elektro:

- Saluran Transmisi dan Antena
- Jaringan Teleponi
- Jaringan Komputer
- Digital Signal Processing
- Image Processing
- Mekatronika dan Robotika
- Mikrokontroler
- Digital
- Analisa Rangkaian
- Elektronika
- Sistem Kontrol
- PLC
- Elektropneumatik
- Terbuka (Mandiri)
- FPGA dan Sistem Embedded
- Telekomunikasi Analog
- Telekomunikasi Digital
- Telekomunikasi Nirkabel

### Teknik Kimia:

1. Laboratorium Dasar:
  - Laboratorium Fisika
  - Laboratorium Kimia Analitik
  - Laboratorium Kimia Organik
  - Laboratorium Kimia Fisika
2. Laboratorium Teknik Kimia dan penelitian:
  - Laboratorium Satuan Operasi dan Teknologi Proses Kimia
  - Laboratorium Teknologi Bioproses dan Proses Lingkungan
  - Laboratorium Teknologi Polimer dan Membran
  - Laboratorium Teknik Reaksi Kimia
  - Laboratorium Simulasi dan Pemodelan
  - Bengkel Gelas
  - French-Indonesian Agricultural Laboratory

### Teknik Industri:

- Teaching Industry berupa pabrik kayu mini modern
- Laboratorium Desain Kerja dan Ergonomi (belt conveyor, anthropometer, ergocycle, eye tracker, x-box, driving simulator dll.)
- Laboratorium Komputasi
- Laboratorium Proses Manufaktur
- Laboratorium Pengujian Bahan Teknik
- Laboratorium Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing (CAD/CAM)
- Laboratorium Computerized Numerically-Controlled (CNC) Machine Perangkat Lunak 3DS Max, Business Plan Pro, C-Plex, Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting (COMFAR) III Expert, LayOPT, Lingo, Marketing Plan Pro, Minitab 15, MYOB, Oracle E-Business Suite, ProModel, Quantitative Systems, SPSS 12, Survey System, Tora, Virtuemart, WebAsyst Shop.

### Teknik Informatika:

Terdapat 9 kelas komputer yang dilengkapi dengan internet dan beberapa fasilitas seperti multimedia, jaringan komputer dan sebagainya.

### Multimedia:

- Studio Fotografi
- Studio Gambar
- Laboratorium Digital Video
- Laboratorium Digital Audio
- Laboratorium Digital Graphic Design
- Laboratorium Computer Animation
- Pemrograman Internet

### Teknik Mesin dan Manufaktur:

1. Laboratorium Desain Produk:
  - Ruang Lab. Pengembangan Produk dan Otomasi Industri
  - Ruang Lab. Pengujian Bahan Teknik
  - Ruang Lab. CAD/CAM/CAE
  - Ruang Lab. Reserve Engineering
2. Laboratorium Sistem dan Teknologi Manufaktur:
  - Ruang Lab. Proses Manufaktur
  - Ruang Lab. Metrologi Industri
  - Ruang Lab. CNC (Computer Numerical Control)
  - Ruang Lab. Konversi Energi
3. Laboratorium Pendukung:
  - Lab. Desain Kerja dan Ergonomi
  - Lab. Fisika

## 2. Penunjang Akademik

### Asistensi

Jika dianggap perlu, kelas asistensi dibuka untuk menunjang proses pembelajaran dalam perkuliahan. Beban studi kegiatan asistensi ini 0 sks, karena asistensi merupakan kegiatan akademik terstruktur yang bebannya sudah termasuk dalam beban studi mata kuliah. Oleh sebab itu presensi pada asistensi sifatnya tidak wajib, walaupun dosen dapat mengambil komponen penilaian dari kegiatan ini. Kegiatan asistensi terbagi dalam tiga jenis:

### Responsi:

Kegiatan dalam kelas yang diasuh oleh dosen, asisten mahasiswa untuk memberikan latihan soal-soal kepada mahasiswa peserta mata kuliah yang bersangkutan.

### Ruang praktikum:

Kegiatan diskusi antar-mahasiswa dibimbing oleh seorang asisten mahasiswa. Bahan diskusinya berkisar pada tugas-tugas, jawaban tes, dan sejenisnya dari mata kuliah yang bersangkutan. Diskusi tidak selalu dilakukan di dalam kelas, tetapi dapat juga dilakukan di laboratorium karena pada ruang praktikum terdapat asisten jaga praktikum (stand-by assistant) yang terjadwal.

### Praktikum:

Kegiatan asistensi yang berlangsung bersama-sama dengan praktikum. Tujuan asistensi ini adalah untuk membantu mahasiswa mengatasi masalah teknis yang dihadapi selama praktikum.

Asisten mahasiswa bertugas atas dasar penunjukan oleh jurusan/departemen, mereka diangkat oleh rektor dan mempunyai rincian tugas sebagai berikut.

- Asisten responsi
  - memberikan latihan soal dan penjelasannya (responsi)
  - membimbing diskusi mahasiswa (studio)
  - membantu dosen dalam pengadaan tes harian
  - melakukan koordinasi materi asistensi dengan dosen pengajar atau dosen koordinator mata kuliah.

- Asisten praktikum

- membantu mahasiswa menghadapi permasalahan teknis praktikum
- membantu dosen dalam pelaksanaan praktikum

Dengan tugas-tugasnya itu asisten mahasiswa diberi honorarium oleh universitas sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Syarat-syarat menjadi asisten mahasiswa di FT UBAYA

- IPK  $\geq 2,75$
- Minimal telah menyelesaikan 72 sks
- Bersedia mengikuti penataran asisten yang diselenggarakan oleh Universitas pada kesempatan pertama
- beban studi + beban asistensi = 26 sks

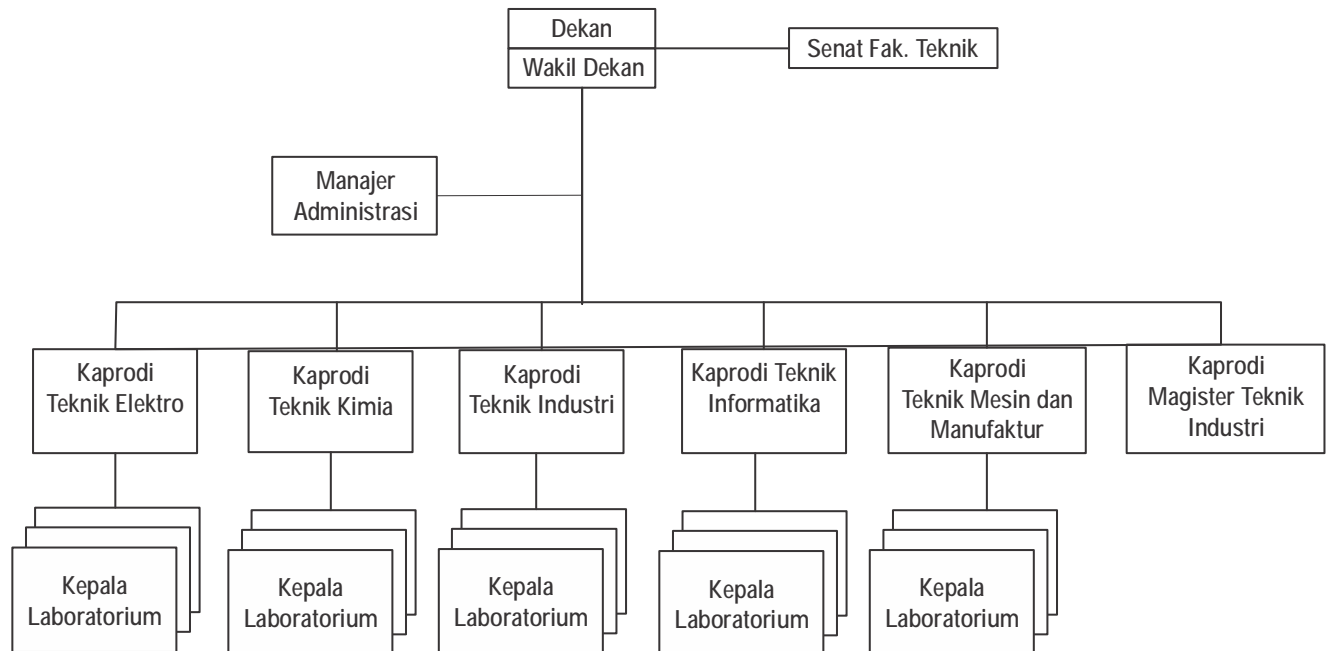
## 3. Lembaga Kemahasiswaan

Merupakan wahana dan sarana pengembangan diri mahasiswa ke arah perluasan wawasan dan peningkatan kecendekiawanan, serta integritas kepribadian. Lembaga kemahasiswaan di Fakultas Teknik terdiri atas:

- Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik (DPM-FT)
- Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknik (BEM-FT)
- Kelompok Studi Mahasiswa (KSM), wadah kegiatan bidang penalaran dan keilmuan, di antaranya:
  - KSM Teknik Elektro
  - KSM Teknik Kimia
  - KSM Teknik Industri
  - KSM Teknik Informatika
  - KSM Teknik Mesin dan Manufaktur
- Kelompok Minat Mahasiswa (KMM), wadah kegiatan bidang minat, kegemaran, dan olahraga, di antaranya:
  - KMM Foto dan Media
  - KMM Pengabdian Pada Masyarakat
  - KMM Radio Kampus
  - KMM Sport

## STRUKTUR ORGANISASI dan PERSONALIA

### 1. Struktur Organisasi



### 2. Personalia

Dekan : Eric Wibisono, S.T., M.Eng., Ph.D.  
 Wakil Dekan : Dr. Ir. Susila Candra, M.T.

Ketua Program Studi:

- Teknik Elektro : Susilo Wibowo, S.T., M.Eng.
- Teknik Kimia : Putu Doddy Sutrisna, S.T., M.Sc., Ph.D.
- Teknik Industri : Dr. Indri Hapsari, S.T., M.T.
- Teknik Informatika : Dr. Budi Hartanto, S.T., M.Sc.
- Teknik Mesin & Manufaktur : Arum Soesanti, S.T., M.T.
- Magister Teknik Industri : Dr. Dra. Amelia Santoso, M.T.

Manajer Administrasi Fakultas : Sugiyanto, S.E.

**TENAGA KEPENDIDIKAN  
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS SURABAYA  
DAN BIDANG KEAHLIANNYA**

**1. DOSEN TETAP**

NO.	NAMA DOSEN	NPK	BIDANG KEAHLIAN
1	Drs. Haryanto, M.T.	186011	1. Pemodelan Sistem 2. Perancangan Industri
2	Ir. Hadiatni Rita P, M.Sc.	186012	1. Teknologi Separasi 2. Unit Operasi
3	Ir. Dra. ec. Evy Herowati, M.T.	187012	1. Analisis Biaya 2. Penyelidikan Operasional 3. Pengendalian Kualitas 4. Multi-Criteria Decision Making
4	Ir. Natalia Soeseno, M.Sc.	187015	1. Teknologi Polimer 2. Termodinamika
5	Ir. Endang Srihari, M.Sc.	187016	1. Unit Operasi 2. Desain Alat
6	Ir. Yohanes Gunawan Yusuf, M.MT.	187014	1. Elektronika 2. Jaringan Komputer
7	Ir. Bambang Prijambodo, M.MT.	187018	Sistem Informasi
8	Prof. Ir. Lieke Riadi, Ph.D.	188019	1. Teknologi Bioproses 2. Teknik Reaksi Kimia
9	Prof. Ir. Joniarto Parung, MMBA.T., Ph.D.	191028	1. Operation Management 2. Performance System and Design, 3. System and Design 4. Supply Chain and Logistics 5. Sustainable Supply Chain 6. Supply Chain Strategy 7. Disaster Supply Chain and Emerging Technology for Supply Chain
10	Drs. Heru Arwoko , M.T.	192014	1. Pemodelan dan Simulasi Fisika 2. Pengolahan dan Recognisi Data Citra dan Suara
11	Dr. Amelia Santoso	193015	1. Disaster Supply Chain 2. Supply Chain Operation 3. City Logistic
12	Drs. Muhammad Rosiawan, M.T.	193032	1. Standar Sistem Manajemen 2. Biaya Mutu
13	Ir. Benny Lianto, M.MBA.T.	194005	1. Innovation Strategy 2. Technopreneurship
14	Ir. Hudiyo Firmanto, M.Sc., Ph.D.	194008	1. Teknologi Manufaktur 2. Metalurgi
15	Dina Natalia Prayogo, S.T., M.Sc.	194023	1. Operation Research 2. Logistics and Supply Chain Management 3. Data Science
16	Rosita Meitha, S.T., M.T.	194024	1. Product-Service System 2. Product Development & Management 3. Sustainable Strategic Management
17	Ir. Veronica Indrawati, M.T.	194029	1. Sistem Pengaturan 2. Probabilitas & Proses Stokastik

NO.	NAMA DOSEN	NPK	BIDANG KEAHLIAN
18	Ir. Yon Haryono, M.T.	195003	1. Teknologi Manufaktur 2. Mould Design
19	Lie Hwa, S.T., M.T.	195011	1. Teknik Reaksi Kimia 2. Perpindahan Massa dan Panas
20	Dr. Budi Hartanto, S.T., M.Sc.	195012	1. Computing Education 2. Intelligent Tutoring System
21	Ir. Puguh Setyoprato, M.T.	195017	1. Unit Operasi 2. Perpindahan Massa dan Panas
22	Nemuel Daniel Pah, S.T., M.Eng., Ph.D	195040	Sistem Pemrosesan Sinyal
23	Stefanus Soegiharto, S.T., M.Sc.	196034	Maritime Economics and Logistics
24	Eric Wibisono, S.T., M.Eng., Ph.D.	196035	1. Logistik 2. Sistem Produksi 3. Pengukuran Kinerja
25	Susana Limanto, S.T., M.Si.	197030	1. Sistem Informasi 2. Komputasi 3. Optimasi
26	Jerry Agus A., S.T., M.T.	198011	1. Production System 2. Simulation 3. Procurement
27	Gunawan, S.Si., M.B.A., Ph.D.	198016	1. E-business 2. E-government 3. Information Systems 4. Campus Sustainability
28	Dr. Ir. Susila Candra, M.T.	198025	1. Teknologi Manufaktur 2. Metal Forming & Die Design
29	Dr. Joko Siswanoro, S.Si., M.Si.	198032	1. Computer Vision 2. Visual Quality Inspection 3. Pattern Recognition 4. Optimization 5. Mathematical Modeling
30	Djuwari, S.T., Ph.D.	198036	1. Elektromagnetik & Antena 2. Digital Signal Processing 3. Teknologi Komunikasi
31	Rudy Agustriyanto, S.T., M.Sc., Ph.D.	199005	Pengendalian Proses
32	Lisana, S.Kom., M.Inf.Tech.	199013	1. Human Computer Interaction 2. Software Engineering 3. Information System
33	Elieser Tarigan, S.Si., M.Eng., Ph.D	199018	1. Fisika 2. Renewable Energy
34	Fitri Dwi Kartikasari, S.Si., M.Si.	199020	Pemodelan Matematika dan Optimasi
35	Restu Kartiko Widi, S.Si., M.Si., Ph.D.	199024	1. Teknologi Material 2. Kinetika & Katalisis
36	Dr. Hazrul Iswadi, S.Si., M.Si.	200006	1. Optimisasi Diskrit 2. Kombinatorika 3. teori Graf
37	Putu Doddy Sutrisna, S.T., M.Sc., Ph.D.	200042	1. Teknik Reaksi Kimia 2. Teknologi Membran
38	The, Jaya Suteja, S.T., M.Sc., Ph.D.	200044	1. Desain Produk 2. Sustainability Product Design 3. Rapid Prototyping
39	Melissa Angga, S.T., M.M.Comp.	200046	1. Multimedia 2. Grafika Komputer 3. Pemrograman Terdistribusi
40	Susilo Wibowo, S.T., M. Eng.	200047	1. Digital 2. Mikrokontroler



NO.	NAMA DOSEN	NPK	BIDANG KEAHLIAN
41	Yunus Fransiscus, S.T., M.Sc.	200055	1. Teknologi Lingkungan 2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja
42	Endah Asmawati, S.Si., M.Si.	201007	1. Pemodelan dan Pembelajaran Matematika 2. Optimasi
43	Akbarningrum Fatmawati, S.T., M.Sc.	201014	1. Teknologi Bioproses dan Proses Lingkungan 2. Termodinamika
44	Njoto Benarkah, S.T., M.Sc.	201026	1. Bioinformatics 2. Information System 3. Data Science
45	Markus Hartono, S.T., M.Sc., Ph.D., CH FP.	202010	1. Ergonomics & Human Factors Engineering 2. Kansei Engineering & Emotional Design 3. Digital Service Quality & Management 4. TRIZ-based Service Engineering Service Quality & Mangement
46	Dhiani Tresna Absari, S.T., M.Kom.	202017	Information System Analysis and Design
47	Yuwono Budi Pratiknyo, S.T., M.T.	202033	1. Desain Produk 2. Maintenance System & Management 3. Crashworthiness
48	Dr. Emma Savitri, S.T., M.Sc.	202034	1. Teknologi Polimer 2. Unit Operasi
49	Mochammad Arbi Hadiyat, S.Si., M.Si.	202046	1. Standar Sistem Manajemen 2. Biaya Mutu
50	Dr. Indri Hapsari, S.T., M.T.	203009	1. Production System 2. Facility System 3. Tourism Logistic
51	Aloysius Yuli Widiyanto, S.T., M.Sc.	203013	1. Teknik Reaksi Kimia 2. Unit Operasi
52	Ellysa Tjandra, S.T., M.M.T.	203014	1. Information System 2. Software Engineering 3. Management Information System 4. Accounting Information System 5. Database 6. IT Governance
53	Daniel Hary Prasetyo, S.Kom., M.Sc.	203016	1. GIS 2. WebGIS 3. E-Government 4. E-Bussiness 5. E-Commerce 6. Mobile Platform Development
54	Edy Purwanto, S.T., M. Eng, Sci.	203031	1. Teknik Reaksi Kimia 2. Teknologi Polimer
55	Arief Budhyantoro, S.Si., M.Si.	203036	1. Teknologi Material 2. Teknologi Separasi
56	Yenny Sari, S.T., M.Sc.	203038	1. Quality Improvement & Management 2. Productivity & Performance Measurement 3. Cost Analysis, Risk Assessment 4. Sustainability, Data Analysis
57	Monica Wideasri, S.Kom., M.Kom.	204027	1. Kecerdasan Buatan 2. Information Retrieval 3. Pattern Recognition
58	Agung Prayitno, S.T., M.Eng.	204037	1. PLC 2. Otomasi Industri
59	Henry Hermawan, S.T., M.Eng.	205002	1. Sistem Mikroprosesor dan Mikrokontroler 2. Sistem Robot
60	Sunardi Tjandra, S.T., M.T.	204033	1. Engineering Design 2. CAD dan CAE
61	Jimmy, S.T., M.I.S.	206002	1. Enterprice Information System 2. Information Retrieval 3. Accounting Information System

NO.	NAMA DOSEN	NPK	BIDANG KEAHLIAN
62	Liliana, S.T., M. MSI.	206020	1. Information System 2. Database 3. Management Information System 4. Software Engineering 5. IT Governance
63	Arum Soesanti, S.T., M.T.	207018	1. Engineering Design 2. CAD
64	Hendi Wicaksono Agung D., S.T., M.T.	208002	1. Elektronika 2. Robotika 3. Mikrokontroler
65	Andre, S.T., M.Sc.	208020	1. Web Development 2. Multimedia Authoring 3. Multimedia App Development 4. Mobile Platform Development 5. Mobile Game Development
66	Tuani Lidiawati Simangunsong, S.T., M.T.	209325	Teknik Lingkungan
67	Daniel Soesanto, S.T., M.M.	209344	1. Web Based Development 2. E-Commerce 3. E-Business 4. E-Government 5. Project Management System 6. Electronic Data Integration (EDI)
68	Marcellinus Ferdinand Suciadi, S.T., M. Comp.	209345	1. Game Development 2. Human Computer Interaction
69	Yuana Elly Agustin, S.T., M.Sc.	210013	Teknologi Bioproses dan Proses Lingkungan
70	Esti Dwi Rinawiyanti, S.T., M.B.A	210018	1. Cost Analysis 2. Strategic Management 3. Marketing Management 4. Social Responsibility
71	Hendra Dinata, S.T., M. Kom.	210034	1. Web Development 2. Mobile Platform Development 3. Database Design and Administration 4. System Dynamics
72	Tyrza Adelia, S.Sn., M.Inf.Tech.	210134	1. Graphic Design 2. Human Computer Interaction
73	Dr.rer.nat. Lanny Sapei, S.T., M.Sc.	212021	1. Teknologi Polimer 2. Teknologi Pangan
74	Rahman Dwi Wahyudi, S.T., M.T., MBA.	212028	1. Sustainable Development 2. Performance Measurement 3. Quality
75	Dr. Delta Ardy Prima, S.ST., M.T.	214105	1. Game Technology 2. Computer Vision 3. Motion Capture 4. Augmented Reality 5. Game Devepolment 6. Virtual Cinematography
76	Maya Hilda Lestari Louk, S.T., M.Sc.	215027	1. System Security 2. Cloud Computing 3. Intrusion Detection System
77	Mohammad Farid Naufal, S.Kom., M.Kom.	216037	1. Software Engineering 2. Information System 3. Web Development 4. Database Administration
78	Vincentius Riandaru Prasetyo, S.Kom., M.Cs.	217003	1. Web Application 2. Data Mining 3. Software Engineering 4. Database Management

NO.	NAMA DOSEN	NPK	BIDANG KEAHLIAN
79	Dr.rer.nat. Maria Agatha Esprianti Gunawan, S.T., M.Eng., M.Sc., Ph.D.	217033	Teknologi Proses & Material
80	Felix Handani, S.Kom., M.Kom.	217023	1. Web Application 2. Software Engineering
81	I Made Ronyastra, S.T., M.T.	215026	1.Engineering Economics 2. Decision Science 3. Financial Modeling 4. Sales and Marketing Management
82	Argo Hadi Kusumo, S.T., M.B.A.	217017	1. Human Factors Engineering 2. Motion & Time Study 3. Sustainability & Life Cycle Analysis
83	Herman Susanto, S.T., M.Sc.	216054	1. Manufacturing 2. Thermal Science 3. Fluid Dynamics
84	Rafina Destiarti Ainul, S.ST., MT.	218062	1. Wireless Communication System 2. Positioning System 3. Cryptography
85	Remy Giovanny Mangowal, S.Kom., M.T.	219036	Game Development
86	Ahmad Miftah Fajrin, S.Kom., M.Kom.	219064	1. Data Mining 2. Information system 3. Web Development 4. Database
87.	Olyvia Novawanda, S.T., M.T.	220002	1. Production System 2. Logistics and Supply Chain Management

**2. DOSEN TIDAK TETAP**

NO.	NAMA DOSEN	NPK	BIDANG KEAHLIAN
1	Sulistyo Emantoko, S.Si., M.Si.	201022	Biokimia/Rekayasa Genetika
2	Dra. Lea Handaniwinata, M.Sc.	203601	Fisika
3	Drs. Tokok Adiarto, M.Si.	205706	1. Teknologi Polimer 2. Teknologi Membran
4	Ir. Suyanto Widjaja, M.S.B.A.	205709	Manajemen Organisasi
5	Prof. Ir. Moses Laksono Singgih, M.Sc., . Ph.D	205711	1. Analisis Biaya 2. Pengantar Teknik Industri 3. Topik Khusus Manajemen
6	Dra. Psi. Irma Windra Syahrial, M.M.	205714	1. Manajemen Sumber Daya Manusia 2. Perilaku Organisasi
7	Prof. Dr. Adnyana Manuaba	205715	Ergonomi
8	Ir. Sritomo Wignjosoebroto, M.Sc.	205717	1. Ergonomi Industri 2. Perancangan & Pengembangan Produk
9	Prof. Drs. Nur Iriawan, M.Sc., Ph.D	205720	Pemodelan dan Simulasi
10	Prof. Dr. Ir. Handajani Tjandrasa	205724	Kecerdasan Buatan
11	Ir. Witantyo, M.Eng.Sc.	205725	Teknologi dan Sistem Manufaktur
12	Prof. Dr. Ing. Ir. I Made Londen Batan, M.Eng	205726	Desain Produk
13	Farid Sri Lingganingrum, Spt., M.Si.	205733	Teknologi Pangan
14	Drs. Kresnayana Yahya, M.Sc.	209300	1. Analisis Multi Variabel 2. Kewirausahaan 3. Manajemen Kualitas
15	Ir. Hoedijono Ismarwanto, M.T.	209301	Industri Kimia
16	Drs. Marsudi	209302	Bahasa Indonesia
17	Prof. Ir. Suparno, M.S.I.E., Ph.D	209303	1. Ekonomi Teknik 2. Analisis Biaya
18	Ir. Samsudin Affandi, M.Sc.	209304	1. Bahan Konstruksi Teknik Kimia 2. Kimia Dasar 3. Statika Dinamika
19	Prof. Dr.Ir. Kusno Budi Kardjono, M.B.A., M.T	209305	1. Ekonomi Teknik 2. Perancangan Pabrik Kimia
20	Ir. Yohanes Lubi	209307	Mekanisme Gerak
21	Ir. Puspa Erawati	209309	Fisika
22	DR. Drs. Budinuryanta Yohanes, M.Pd.	209311	Penulisan dan Presentasi Ilmiah
23	Prof. Dr. Ir. Hening Widi Oetomo, M.M.	209313	1. Topik Khusus Sistem Informasi 2. Sistem Informasi Akuntansi
24	Siprianus Harry Hoedijono, S.T.	209316	Pemrograman Web
25	Prof. Dr. Ir. Mauridhi Heri Purnomo, M.Eng	209317	Robotik

NO.	NAMA DOSEN	NPK	BIDANG KEAHLIAN
26	Ir. Kresno Soelasmono, M.S.	209326	1. Eco Desain 2. Apresiasi Desain 3. Estetika II
27	Chong Martien, S.Sn.	209340	1. Animasi 3D 2. Topik Khusus 3D
28	Ir. Andreas Alfianto, M.Sc.	210008	1. Tata Letak Pabrik 2. Pengantar Teknik Industri
29	Prof. Ir. Renanto Handogo, M.Sc., Ph.D.	210107	Perancangan Proses
30	Prof. Dr. Ali Altway, M.Sc.	210108	1. Matematika Teknik Kimia 2. Pemisahan Multi Komputer
31	Ir. Achmad Mulyana, M.Sc.	210111	Teknologi Manufaktur
32	Dra. Ayu Aurumsari Riza	210112	Bahasa Inggris
33	Puspo Utomo, S.T.	211113	1. Analisis & Perancangan Kerja 2. Tata letak Fasilitas
34	Soegito Soeparto, S.Kom.	211117	Sistem Operasi
35	Ong Wie Gang, S.Kom.	211155	Workshop Fotografi
36	Prof. Ir. I Nyoman Pujawan, M.Eng., Ph.D	211159	Global Supply Chain Management
37	Karsono Samuel Padmawijaya, S.Si., M.T.	212031	1. Teknologi Polimer 2. Teknologi Membran
38	Joko Sutrisno, S.T., M.S., Ph.D.	213031	1. Teknologi Polimer 2. Teknologi Membran
39	Aditya Tanjung, S.Kom	213101	Aplikasi E-Business
40	Dwi Mardianto Gunawan, S.Sn.	214134	Gambar Bentuk
41	Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.	215128	Kecerdasan Buatan
42	Diana Purwitasari, S.Kom., M.Kom.		Information Retrieval
43	Satria Fadil Persada, Ph.D.		Information System Development
44	Sherly		Desain Grafis
45	Mikhael Ming		Multimedia

## 3. DOSEN MKU

NO.	NAMA DOSEN	KODE	BIDANG KEAHLIAN
1	Dr. JM Atik Krustiyati, S.H. M.S.	191001	Pancasila dan Kewarganegaraan
2	Dra. Anastasia I., M.Si.	196027	Pancasila dan Kewarganegaraan
3	Yusrambono, S.H., M.Si.	187036	Pancasila dan Kewarganegaraan
4	Dr. Martono, S.H. M.Si.	187022	Pancasila dan Kewarganegaraan
5	Drs. Wisnu Pramutanto, M.Si.	206702	Pancasila dan Kewarganegaraan
6	Drs. ec. Nurjanto, M.M.	179008	Pancasila dan Kewarganegaraan
7	Dr. H.Didik Widaditrisniharjo, S.H., M.Si.	178009	Pancasila dan Kewarganegaraan
8	H. Sudarsono, S.H., M.S.	180001	Pancasila dan Kewarganegaraan
9	Prita Ayu Kusumawardhany, S.E., M.M.	212025	Pancasila dan Kewarganegaraan
10	H. Supriono, S.H., M.Hum.	184008	Pancasila dan Kewarganegaraan
11	Dr. Drs. Heri Suharyanto, M.Si.	209103	Pancasila dan Kewarganegaraan
12	Nanang Haryono, S.IP., M.Si.	212142	Pancasila dan Kewarganegaraan
13	Mochammad Arbi Hadiyat, S.S.i., M.Si.	202046	Pendidikan Agama Islam
14	Siti Zuraida, S.H., M.Hum.	184013	Pendidikan Agama Islam
15	Drs. Ali Fauzi	209112	Pendidikan Agama Islam
16	Drs. Harimullah	209115	Pendidikan Agama Islam
17	Ali Mahsun, M.Pd.I.	212146	Pendidikan Agama Islam
18	Mahsan, SHI., M.Pd.I.	214131	Pendidikan Agama Islam
19	Drs. Josep Sintar	209102	Pendidikan Agama Katholik
20	Drs. A.W. Susmono, M. MPd.	210242	Pendidikan Agama Katholik
21	Soetrisno, S.H., M.Hum.	179016	Pendidikan Agama Katholik
22	Pim Egbert, S.Th.	209105	Pendidikan Agama Protestan
23	Yakob Carter Komfery Saragih, S.Si.	213145	Pendidikan Agama Protestan
24	Thomas Bejo Oetomo, S. Th. MA.	209109	Pendidikan Agama Protestan
25	Pdt. Ponco Mujiono Basuki, M.Mis.	213146	Pendidikan Agama Protestan
26	Risnatur Purba, S.Th., M. MIN.	211150	Pendidikan Agama Protestan
27	Dra. Ni Wayan Suarmini, M.Sc.	210243	1. Pendidikan Agama Hindu 2. Pancasila dan Kewarganegaraan
28	Ni Putu Swasti, S.E., S.Pd.H.	211149	Pendidikan Agama Hindu
29	Tosin, S.H., CN., M.H.	209107	Pendidikan Agama Budha
30	Irwan Pontoh, S.E., M.Psi.	209111	Pendidikan Agama Budha
31	Ida Bagus Kartika Dewi, S.E., M.Psi.	209114	Pendidikan Agama Budha
32	DR. Oeman Arif, M.Pd.	209113	Pendidikan Agama Konghucu
33	Tan Jin Meng, S.T.	210250	Pendidikan Agama Konghucu