



7-8 Semester

PROGRAM  
STUDI SARJANA

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

# Fakultas TEKNIK

Penemuan listrik seratus tahun lalu membuat dunia menjadi terang. Henry Ford, dengan mobil ciptaannya, membuat transportasi menjadi mudah. Tiga puluh tahun lalu, email dan internet hanyalah angan-angan. *Engineering* dan *engineers* menghasilkan berbagai penemuan dan menyempurnakannya menjadi kemudahan. Teknologi industri menghasilkan produk konsumsi atau peralatan berharga tinggi dari bahan baku alam dan meningkatkan perekonomian. Temuan baru terus terjadi, perekonomian meningkat dengan peran *engineering* dan *engineers*. *Engineering* bukan semata-mata pengetahuan, analisis, atau penyelesaian masalah. *Engineering* menjembatani sains dengan kehidupan manusia; mewujudkan imajinasi menjadi realita. Fakultas Teknik Ubaya berperan aktif untuk mencetak *engineers* melalui penyelenggaraan pendidikan keteknikan yang berkualitas.

Program-program yang *up-to-date* dan relevan dengan kebutuhan dunia saat ini dikelola oleh sumber daya manusia berkualitas di Fakultas Teknik Ubaya yang sebagian besar memiliki kualifikasi pendidikan dari luar negeri. Program-program tersebut adalah sebagai berikut:

- Intelligent Robotics
- Wireless Communications
- Biomedical Engineering
- Teknik Kimia
- Teknik Kimia - Green Materials Business & Technology
- Teknik Kimia - Food Process Engineering
- Teknik Industri
- Teknik Informatika - Data Science & Artificial Intelligence
- Teknik Informatika - Game Development
- Teknik Informatika - Network & Cyber Security
- Teknik Informatika - Information Management & Enterprise Systems
- Teknik Informatika - Multimedia
- Teknik Informatika - Sistem Informasi Bisnis
- Teknik Mesin dan Manufaktur
- Magister Teknik Industri

Prodi Teknik Elektro Ubaya didirikan pada 11 Oktober 1986 dan sejak 1998 berhasil **memertahankan akreditasi “A”** dari Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (**BAN-PT**). Akreditasi tersebut merupakan bukti pengakuan bagi kualitas penyelenggaraan pendidikan di Prodi Teknik Elektro Ubaya.

Kurikulum 2021 Prodi Teknik Elektro Ubaya mempunyai 3 bidang peminatan:

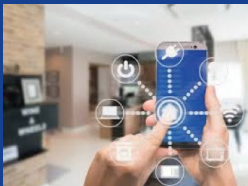
- **Intelligent Robotics (IR)**
- **Wireless Communications (WiCom)**
- **Biomedical Engineering (BE)**



Intelligent Robotics (IR)



Biomedical Engineering (BE)

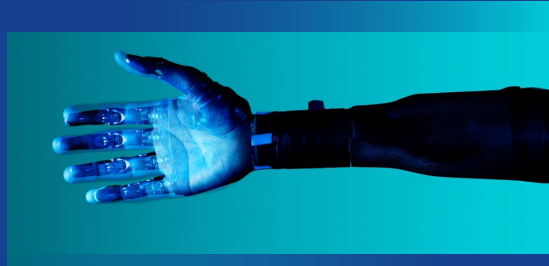


Wireless Communications (WiCom)

## KURIKULUM

Kurikulum Prodi Teknik Elektro 2021 bertujuan agar lulusannya mampu berkisah di era **Revolusi Industri 4.0** dan dapat berkompetisi dengan lulusan universitas dalam maupun luar negeri. Lulusan pun siap menghadapi persaingan domestik maupun persaingan internasional. Mahasiswa dibekali dengan pengetahuan (teori) dan keterampilan (praktik) di bidang elektronika, pemrograman, mikrokontroler, jaringan komputer, teknologi komunikasi, teknologi otomasi, **artificial intelligence, machine learning, robotika, network security, pemrograman IoT (Internet of Things), dan gadget programming**. Mahasiswa juga dibekali dengan pendidikan karakter serta kemampuan berwirausaha (**entrepreneurship**).

Kurikulum dirancang sebanyak **144 Satuan Kredit Semester (SKS)** yang dapat diselesaikan secara normal dalam waktu 4 tahun atau 8 semester. Mahasiswa dengan indeks prestasi yang bagus dapat menempuhnya selama 7 semester saja. Pada 4 semester awal, semua mahasiswa mendapatkan mata kuliah yang sama. Sedangkan pada semester 5, mahasiswa mendapatkan mata kuliah sesuai dengan peminatan yang dipilih.



## KOMPETENSI LULUSAN

Lulusan peminatan **Intelligent Robotics** dibekali dengan kompetensi di bidang **PLC, robotika, otomasi industri, Human-Machine Interface (HMI), Supervisory Control and Data Acquisition (SCADA), Internet of Things (IoT) dan database, gadget programming, Artificial Intelligence (AI), data science dan machine learning**.

Lulusan peminatan **Wireless Communications** dibekali dengan kompetensi di bidang **jaringan komputer (LAN/WAN), network security, wireless communication, cellular communication** seperti teknologi **5G, Internet of Things (IoT) dan database, dan gadget programming**.

Lulusan peminatan **Biomedical Engineering** dibekali dengan kompetensi di bidang **elektro-biomedik, biomedical imaging, biomedical sensor, Artificial Intelligence (AI), therapeutic device, health-care management, Internet of Things (IoT) dan database, dan gadget programming**.

## BIDANG PEKERJAAN

### Intelligent Robotics

- Automation / Robotics Engineer
- Automation / Robotics system designer
- Intelligent system designer
- Mechatronics engineer
- Smart home/building engineer
- IoT system designer
- Research & Development
- Entrepreneurship

### Wireless Communications

- IT Network Engineer
- Wireless Network Engineer
- Network Security Engineer
- Telecommunication infrastructure designer
- Smart home/building engineer
- IoT system designer
- Research & Development
- Entrepreneurship

### Biomedical Engineering

- Medical Device Engineer
- Medical Application System Designer
- Medical Device Innovators Designer
- IoT system designer
- Research & Development
- Entrepreneurship



# TEKNIK KIMIA

Gelar: S.T.

Proses industri kimia mengubah bahan baku menjadi produk yang berguna seperti pada industri makanan, industri petrokimia, kertas, toiletries, proses produksi energi alternatif (biodiesel, biogas, bioetanol) dan sebagainya. Perkembangan Industri kimia membutuhkan tenaga ahli di bidang *research and development*, *project engineer* dan *process engineer*, *quality control* dan *quality assurance*, bidang penanganan limbah, dan *technopreneur*. Prodi Teknik Kimia Ubaya membekali mahasiswa dengan pengetahuan dan praktik proses produksi yang berguna secara ekonomis, serta langkah-langkah yang melibatkan peristiwa kimia dan / atau peristiwa fisika.

Saat ini, Prodi Teknik Kimia Ubaya telah **terakreditasi UNGGUL** oleh Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi (**BAN-PT**). Di samping itu, Prodi Teknik Kimia Ubaya juga telah **terakreditasi penuh** melalui proses **General Accreditation** dari *Indonesian Accreditation Board for Engineering Education (IABEE)*.



## KOMPETENSI LULUSAN

Prodi Teknik Kimia Ubaya memiliki program pendidikan yang mengutamakan (1) Pemahaman konsep yang mantap dan terstruktur, (2) Pengembangan kemampuan motorik yang diperlukan untuk mengaplikasikan konsep dasar Teknik Kimia dalam melakukan analisis, sintesa, serta evaluasi proses dan sistem proses. Lulusan nantinya diharapkan mampu berkomunikasi secara lisan dan tertulis dalam menyampaikan ide/pendapat, dan (3) Memiliki tanggung jawab sosial dan etika serta kepedulian terhadap kelestarian lingkungan sebagai akibat perkembangan ilmu pengetahuan.

## KURIKULUM

Kurikulum Prodi Teknik Kimia Ubaya dirancang dengan beban **144 Satuan Kredit Semester (SKS)** dan dapat diselesaikan normal selama 4 tahun atau 8 semester. Terdapat 3 program dalam kurikulum Prodi Teknik Kimia Ubaya, yaitu:

1. **Teknik Kimia**
2. **Green Materials Business & Technology**
3. **Food Process Engineering**

Kurikulum Prodi Teknik Kimia Ubaya saat ini menekankan pada tema **Green and Innovative Chemical Engineering**, yang akan mengakomodasi beberapa isu penting saat ini seperti:

- *Green Product Engineering*
- *Green Process Engineering*
- *Sustainable Development*
- *Green House Gas Reduction*
- *Pollution Prevention*
- *Entrepreneurship & Technopreneurship*
- *Energy Efficiency and Optimization*
- *Food Technology*



## BIDANG PEKERJAAN

- *Safety, Health, and Environmental (SHE) Engineer*
- *Environmental and Protection Development*
- *Wiraswasta/Entrepreneur* di bidang proses
- *Plant Operation/Production Supervision*
- *Quality Control dan Quality Assurance*
- *Research and Development (R&D)*
- *Process Engineer*
- *Project Engineer*
- *Field Engineer*
- *Technical Sales*
- *Consultant*
- Tenaga peneliti dan pendidik

# TEKNIK INDUSTRI

*Achieving global competence through integrated-sustainable systems approach*

Menjawab tantangan industri masa depan untuk kepentingan umat manusia, Prodi Teknik Industri Ubaya berkomitmen untuk mempersiapkan sumber daya insani yang berintegritas dan profesional. Serta efektif dalam menerapkan pengetahuan multi-disiplin, sistem industri, dan tekno-ekonomi dalam desain, pengembangan dan instalasi sistem terintegrasi yang memanfaatkan teknologi cerdas dengan pertimbangan keberlanjutan.

Prodi Teknik Industri Ubaya telah **terakreditasi UNGGUL** oleh **BAN-PT** sejak 2021 (sebelumnya terakreditasi A sejak 1998). Pada tahun 2019, Prodi Teknik Industri Ubaya memperoleh **sertifikasi regional** dari *Asean University Network Quality Assurance (AUN-QA)* sehingga lulusannya diakui di negara-negara ASEAN. Saat ini Prodi Teknik Industri Ubaya juga telah memperoleh **General Accreditation** dari *Japan Accreditation Board for Engineering Education/ Indonesia Accreditation Board for Engineering Education (JABEE/IABEE)*.

## KOMPETENSI LULUSAN

Lulusan Prodi Teknik Industri Ubaya mampu menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan dalam profesi Teknik Industri. Melalui pendekatan sistem untuk merancang, mengembangkan, menjalankan dan menginovasikan sistem terintegrasi dengan mempertimbangkan *global sustainability*. Lulusan Prodi Teknik Industri Ubaya mampu bekerja dan berkomunikasi secara efektif dalam tim multi-disiplin dan berbagai pihak pemangku kepentingan serta menunjukkan kualitas kepemimpinan. Tidak hanya itu, lulusan mampu mengenali kebutuhan dan terus mengembangkan keterampilan dan pengetahuan untuk merangkul perubahan dalam masyarakat dan profesi.

Gelar: S.T.



## KURIKULUM

Kurikulum Prodi Teknik Industri Ubaya dirancang dengan beban 145 Satuan Kredit Semester (SKS) yang dapat diselesaikan secara normal selama 4 tahun atau 8 semester. Mahasiswa dibekali dengan penguasaan teoretis dan pembelajaran praktik langsung secara ekstensif via berbagai industri dan peluang penelitian. Kurikulum Prodi Teknik Industri Ubaya juga mengakomodasi program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). Mulai semester 6 hingga 8, mahasiswa dapat mengikuti berbagai bentuk kegiatan MBKM, seperti pertukaran pelajar, magang/praktik kerja, asistensi mengajar di satuan pendidikan, penelitian, proyek kemanusiaan, kegiatan wirausaha, studi/proyek independen, dan membangun desa/kuliah kerja nyata tematik. Mahasiswa juga dapat memilih salah satu dari 2 bidang peminatan, yaitu:

- **Sustainable Enterprise Systems:**  
keahlian menganalisis dan merancang *enterprise systems (intra-company)* melalui *integrated-sustainable systems approach*.
- **Sustainable Supply Chains Systems:**  
keahlian menganalisis dan merancang *supply chain (inter-company)* melalui *integrated-sustainable systems approach*.

## BIDANG PEKERJAAN

Lulusan Prodi Teknik Industri Ubaya telah digembleng dengan baik untuk mengambil peran dalam bisnis dan industri, akademis, pemerintahan dan organisasi nirlaba, di tingkat nasional, regional maupun internasional. Profesi lulusan Prodi Teknik Industri Ubaya sangat beragam karena keserbagunaan yang sangat tinggi dari penerapan bidang keilmuan Teknik Industri, di antaranya:

- *Product Analyst*
- *Engineering Manager*
- *Project Manager*
- *Project Management Analyst*
- *Sales Engineer*
- *Cost Control Engineer*
- *Occupational Health and Safety Engineer*
- *Quality Control Engineer*
- *Logistics Specialist*
- *Konsultan Industri*
- *Wirausaha*
- *Akademisi*



# TEKNIK INFORMATIKA

## PROGRAM DATA SCIENCE & ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Gelar: S.Kom.

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

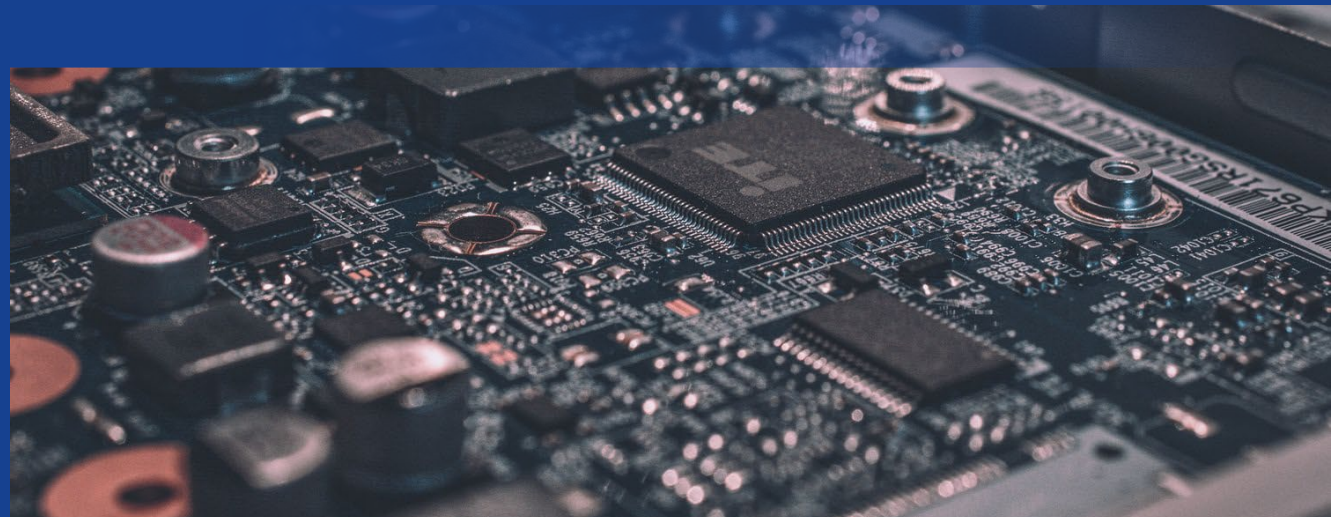
Kurikulum Program DSAI dirancang agar lulusannya mempunyai pengetahuan yang baik dalam bidang informatika, khususnya Data Science and Artificial Intelligence, dan dapat mengaplikasikan pengetahuannya untuk menemukan solusi inovatif bagi permasalahan riil di berbagai domain termasuk sains, teknologi, 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.

### KOMPETENSI LULUSAN

Lulusan DSAI memiliki keterampilan teknis eksplorasi data untuk memecahkan masalah yang kompleks, mampu mengembangkan mesin dan sistem yang dapat mempelajari sendiri, mempunyai keahlian dalam mengeksplorasi data berskala besar serta mampu mengelola infrastruktur dan alat untuk data berskala besar, mempunyai keahlian untuk megembangkan sistem cerdas, serta mempunyai keahlian untuk merancang, dan melakukan penelitian dalam bidang *Data Science* dan *Artificial Intelligence*, serta menganalisis informasi dari hasil penelitian tersebut.

### BIDANG PEKERJAAN

- *Data Scientist*
- *Machine Learning Engineer*
- *Big Data Engineer*
- *Intelligent System Developer*
- *Research Scientist*



# TEKNIK INFORMATIKA

## PROGRAM GAME DEVELOPMENT

Gelar: S.Kom.

Bekerja di industri *game* memiliki prospek menjanjikan setelah industri *entertainment* film dan musik. Menurut Asosiasi Game Indonesia (AGI), *market gaming* di Indonesia terus tumbuh. Diprediksi tahun 2030 Indonesia akan menjadi top 5 *game market* di seluruh dunia dengan *revenue* USD 4.3 miliar. Dukungan pemerintah tertuang melalui RUU Ekonomi Kreatif untuk mendukung kepentingan industri lokal. Game Development memberikan pembekalan komprehensif kepada mahasiswa tentang siklus *game development* mulai dari *pre-production* hingga proses *publish*.

### KURIKULUM

Kurikulum Game Development ditekankan pada aspek teknis yakni pembelajaran alur dan pemrograman untuk *game*, pemanfaatan *Artificial Intelligence* (AI) 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*.

### KOMPETENSI LULUSAN

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.

### BIDANG PEKERJAAN

- *Game Programmer*
- *Virtual/Augmented Reality Producer*
- *Game Producer*
- *Game Researcher*



# TEKNIK INFORMATIKA

## PROGRAM NETWORK & CYBER SECURITY

Gelar: S.Kom.

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, yang dapat diaplikasikan untuk menemukan solusi inovatif dan aman bagi permasalahan nyata di bidang bisnis, sains, dan teknologi. Dengan demikian lulusan Program Network & Cyber Security mempunyai kesempatan yang baik untuk dapat bersaing di era ekonomi digital dan mendukung penuh dalam berlangsungnya penggunaan teknologi terkini pada era Industri 4.0.

### KURIKULUM

Kurikulum Network & Cyber Security dirancang dengan alur pembelajaran terbaru dengan kebutuhan dan teknologi terkini pada dunia jaringan komputer dan keamanannya. Kurikulum ini juga berbasis aspek teknis dan praktis pada berbagai topik penelitian dan kebutuhan yang diperlukan dalam proses bisnis dan industri. Beberapa topik besar yang tercakup dalam kurikulum Network & Cyber Security adalah *IoT, Cryptography, Digital Forensics, Network Infrastructure and Management, dan Information Security Management Systems*.



### KOMPETENSI LULUSAN

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*.

### BIDANG PEKERJAAN

- *System Administrator*
- *Network and Security Consultant*
- *Security Specialist*
- *Security Analyst*
- *Network Infrastructure Engineer*
- *Cloud Engineer*
- *IoT Engineer*



# TEKNIK INFORMATIKA

## PROGRAM INFORMATION MANAGEMENT & ENTERPRISE SYSTEM

Gelar: S.Kom.

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 dengan penerapan teknologi informasi, algoritma dan metodologi terkini.

### KURIKULUM

Topik-topik yang dipelajari dalam program ini antara lain *database modeling and management, management information systems, enterprise system implementation, supply chain management accounting systems, business intelligence & data analytics*, dan masih banyak lagi.



### KOMPETENSI LULUSAN

Setelah menyelesaikan program ini, mahasiswa akan memiliki keahlian dalam membangun ekosistem sistem *enterprise* terintegrasi dengan menerapkan teknologi, algoritma, dan metodologi yang efektif dan efisien, sehingga dapat mendukung daya saing perusahaan secara global, baik di tingkat nasional dan internasional.

### BIDANG PEKERJAAN

- System Analyst
- Database Designer
- Database Administrator
- Enterprise System Engineer
- Enterprise Solution Architect
- Enterprise System Developer
- Information Specialist
- Full-Stack Developer
- IT Consultant



# TEKNIK INFORMATIKA

## PROGRAM MULTIMEDIA

Gelar: S.Kom.

Bukan sekedar desain, tetapi desain yang dilengkapi dengan teknologi adalah jiwa dari Program Multimedia untuk menjawab kebutuhan berbagai aspek kehidupan dan bisnis. Produk multimedia seperti *game*, *video*, animasi 2D/3D, dan aplikasi web atau *mobile* yang interaktif telah menjadi kebutuhan dan gaya hidup sehari-hari.

### KURIKULUM

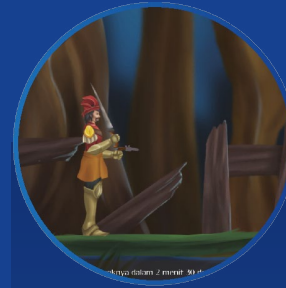
Kurikulum di Program Multimedia meliputi multimedia *design & technology* (*game, animation, video*) dan *information technology* (*mobile technology, web, artificial intelligence*). Selain itu, siswa juga akan dibekali dengan pengembangan *soft skill* di antaranya *entrepreneurship, leadership*, dan *professional ethics* sehingga diharapkan profil lulusan Program Multimedia mempunyai keseimbangan pengetahuan serta keahlian yang holistik.

### KOMPETENSI LULUSAN

Lulusan Multimedia memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen, merancang dan mengimplementasikan solusi multimedia yang inovatif, interaktif, kreatif, dan informatif, ditunjang dengan desain *interface* yang estetis dan komunikatif, dengan memanfaatkan teknologi informasi dan sistem cerdas.



Motion Comic Dongeng Tradisional



Game untuk Memperkenalkan Pahlawan Nasional



Museum 3D Hewan Dilindungi

### BIDANG PEKERJAAN

- 2D/3D Modeler
- 2D/3D Animator
- 2D/3D Artist
- Videographer
- Video Editor
- UI / UX Designer
- Game Developer
- Creative Art Director
- Multimedia Artist & Developer
- Web Designer & Developer
- Full Stack Developer
- Apps Developer
- Social Media Content Creator
- New Media Developer
- Multimedia Producer
- IT Developer

# TEKNIK INFORMATIKA

## PROGRAM SISTEM INFORMASI BISNIS

Gelar: S.Kom.

Program Sistem Informasi Bisnis Prodi 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

Kurikulum dirancang secara aplikatif dan bertujuan membekali mahasiswa dengan kompetensi untuk menerapkan teknologi informasi pada bidang bisnis antara lain:

- Menganalisis kebutuhan, merancang dan mengelola sistem informasi;
- Mengembangkan aplikasi komputer dan basis data untuk berbagai kebutuhan bisnis;
- Memanfaatkan peluang yang tercipta dari inovasi teknologi informasi;
- Menemukan dan mempertimbangkan berbagai alternatif solusi bisnis berbasis TIK.

### KOMPETENSI LULUSAN

Lulusan 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.



### BIDANG PEKERJAAN

- *Systems Analyst and Designer*
- *Database Designer*
- *Information System / Database Programmer*
- *Database Administrator*
- *Web Developer*
- *Information System / Information Technology Auditor*



# INTERNATIONAL PROGRAM

# TEKNIK INFORMATIKA PROGRAM INFORMATION TECHNOLOGY

Gelar: S.Kom., B.IT.

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 a 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.

## CURRICULUM

The curriculum of the Information Technology Program is designed with 144 credits, consisting of 102 credit points in Information Technology Program, UBAYA and the equivalent of 42 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.

## CAREER OUTCOMES

Information Technology graduates have technical data exploration skills to solve complex problems, able to develop machines and systems that can learn by themselves. Graduates have expertise in exploring large-scale data and are able to manage infrastructure and tools for large-scale data. Graduates also have expertise to develop, design, and conduct research in the fields of Data Science and Artificial Intelligence.

## FIELD OF WORK

- Data Scientist
- Machine Learning Engineer
- Big Data Engineer
- Intelligent System Developer
- Research Scientist



# TEKNIK MESIN DAN MANUFAKTUR

Gelar: S.T.

Prodi Teknik Mesin dan Manufaktur Ubaya 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.

## BIDANG PEKERJAAN

Lulusan Prodi Teknik Mesin dan Manufaktur Ubaya 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. Bidang pekerjaan:

- *Engineering Product Designer*
- *Tool Designer*
- *Process Planer*
- *Mould Designer*
- *Mechanical and Manufacturing Entrepreneur*
- *Engineering Consultant*



## KURIKULUM & KOMPETENSI LULUSAN

Kurikulum Prodi Teknik Mesin dan Manufaktur Ubaya 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** (satuan kredit semester) yang dapat ditempuh dengan masa studi normal selama **8 semester** atau **4 tahun**, sekaligus mendapatkan pengalaman mengikuti program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM).

Tujuan dan metode pembelajaran di bidang desain di Prodi Teknik Mesin dan Manufaktur Ubaya telah disandingkan dengan program sertifikasi di bidang desain rekayasa (*engineering design*) yang berlaku di industri. Melalui program ini mahasiswa Teknik Mesin dan Manufaktur Ubaya dapat memperoleh sertifikasi **Certified SOLIDWORKS Associate (CSWA)-Mechanical Design** (berlaku internasional). Selain teknologi **CAD/CAM/CAE** dan **CNC**, pembelajaran juga didukung dengan teknologi **3D Printer** dan **3D Scanner**.



*To be an engineering higher educational institution that produces excellent graduates, research, and service with contribution to the society, in order to aspire for international reputation.*



## INFORMASI

**Fakultas Teknik Universitas Surabaya**  
Raya Kali Rungkut, Surabaya 60293

Telp. : +62 800 11 82292 (bebas pulsa)  
+62 31 298 1150

Fax : +62 31 298 1151

Website : <https://teknik.ubaya.ac.id/>

Email : [teknik@unit.ubaya.ac.id](mailto:teknik@unit.ubaya.ac.id)