

**UBAYA**

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:

- Teknik Elektro - Intelligent Robotics
- Teknik Elektro - Biomedical Engineering
- Teknik Elektro - Renewable Energy
- Teknik Kimia
- Teknik Kimia - Green Materials Business and Technology
- Teknik Kimia - Food Process Engineering
- Teknik Industri
- Teknik Mesin dan Manufaktur
- Teknik Informatika - Data Science & Artificial Intelligence
- Teknik Informatika - Game Development
- Teknik Informatika - Network & Cyber Security
- Teknik Informatika - Information Management & Enterprise Systems
- Teknik Informatika - Digital Media Technology
- Information Technology - Data Science and Artificial Intelligence (Dual Degree)
- Information Technology - Network and Cyber Security (Dual Degree)
- Information Technology - Game Development (Dual Degree)
- Sistem Informasi - Information System Management and Strategy
- Sistem Informasi - Digital Business Analytics

7-8 Semester

**PROGRAM
STUDI SARJANA**

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

TEKNIK ELEKTRO

Intelligent Robotics

Gelar: S.T.

Bayangkan kamu bisa merancang robot pintar, mengendalikan mesin otomatis, hingga menciptakan solusi cerdas dengan teknologi kecerdasan buatan (AI). Itulah yang akan kamu pelajari di Peminatan Intelligent Robotics, Teknik Elektro Universitas Surabaya. Dengan bimbingan dosen berpengalaman dan fasilitas modern, kamu akan dibekali keterampilan masa depan yang sangat dibutuhkan di dunia kerja. Prospek karirmu terbuka lebar: menjadi engineer, peneliti, pendidik, atau bahkan wirausaha yang membangun inovasi baru. Bersama kami, kamu dipersiapkan menjadi generasi yang mampu bersaing secara global sekaligus berkontribusi nyata melalui teknologi robotika, otomasi, dan AI.

KURIKULUM

Program Peminatan Intelligent Robotics di Program Studi Teknik Elektro Universitas Surabaya dirancang melahirkan lulusan dengan kompetensi unggul yang siap menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 dan mampu bersaing di tingkat nasional maupun internasional. Kurikulumnya memadukan teori dan praktik secara seimbang, sehingga mahasiswa tidak hanya memahami konsep dasar, tetapi juga terampil dalam penerapannya. Bidang pembelajaran mencakup Artificial Intelligence (AI), Machine Learning, Automation, Robotics, PLC, HMI, Mikrokontroler, Internet of Things (IoT), pemrograman perangkat pintar, Jaringan Komputer, dan dasar Teknik Elektro. Dengan pendekatan yang komprehensif, Intelligent Robotics memberikan landasan akademik sekaligus keterampilan teknis yang kokoh untuk menjadi engineer dan inovator masa depan.

KOMPETENSI LULUSAN

Program Intelligent Robotics melahirkan lulusan yang siap menjadi profesional di bidang AI, Robotika, dan Jaringan Komputer, dengan kemampuan merancang, mengimplementasikan, memelihara, serta mengembangkan sistem kontrol cerdas untuk berbagai kebutuhan industri. Mereka dibekali keterampilan analisis data, pemodelan, dan simulasi untuk memecahkan permasalahan kompleks di bidang Teknik Elektro. Selain penguasaan teknis, lulusan juga memiliki kompetensi manajerial, mencakup pengelolaan sumber daya, perencanaan, pelaksanaan, monitoring, evaluasi proyek, hingga dokumentasi hasil kerja. Lebih dari itu, mereka menguasai algoritma, pemrograman, elektronika analog dan digital, sebagai bekal dalam mendorong inovasi industri dan bisnis yang berkelanjutan.

BIDANG PEKERJAAN

- Automation & Robotics Engineer
- Industrial Automation/Robotics System Designer
- Intelligent Systems Engineer/Designer
- Mechatronics Engineer
- Smart Home & Smart Building Engineer
- IoT Systems Designer
- AI & Machine Learning Engineer (untuk aplikasi industri/robotika)



TEKNIK ELEKTRO

Biomedical Engineering

Gelar: S.T.

Di Biomedical Engineering Universitas Surabaya, mahasiswa diajak menjadi bagian dari perjalanan besar menuju masa depan kesehatan. Mereka belajar merancang instrumen medis yang membantu dokter menyelamatkan nyawa, menciptakan perangkat terapi yang memulihkan pasien, hingga menghadirkan aplikasi berbasis AI, Machine Learning, dan IoT yang mampu memantau kesehatan secara cerdas. Setiap pengetahuan dan keterampilan yang diasah bukan sekadar teori, melainkan bekal nyata untuk menjawab tantangan Health and Care 4.0, membuka peluang berkarier di industri medis, rumah sakit, penelitian, maupun wirausaha teknologi, dengan satu misi mulia: menghadirkan inovasi yang meningkatkan kualitas hidup manusia.

KURIKULUM

Peminatan Biomedical Engineering di Program Studi Teknik Elektro Universitas Surabaya dirancang untuk membekali mahasiswa menghadapi tantangan Revolusi Industri 4.0 serta bersaing di tingkat nasional maupun internasional. Kurikulum mengintegrasikan teori dan praktik secara seimbang, mencakup bidang Artificial Intelligence (AI), Machine Learning, Biomedical Instrumentation, Therapeutic Devices, Bioinformatics, Mikrokontroler, IoT, Gadget Programming, Jaringan Komputer, hingga dasar Teknik Elektro. Pada empat semester pertama, seluruh mahasiswa Teknik Elektro mempelajari mata kuliah umum sebagai fondasi, sebelum memasuki mata kuliah spesifik sesuai peminatan mulai semester lima.

KOMPETENSI LULUSAN

Lulusan Program Biomedical Engineering dibekali kemampuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai permasalahan di bidang elektro biomedik, khususnya terkait Biomedical Imaging dan Perangkat Terapi, serta merancang solusi inovatif yang selaras dengan kebutuhan Health and Care 4.0. Mereka terampil dalam mengembangkan peralatan monitoring kesehatan, alat terapi fisik, hingga aplikasi mobile untuk layanan konsultasi kesehatan. Dengan daya adaptasi yang tinggi serta keterampilan belajar yang cepat, lulusan program ini siap menghadapi dinamika dan kemajuan teknologi biomedis terkini, sekaligus berkontribusi nyata dalam peningkatan kualitas layanan kesehatan.

BIDANG PEKERJAAN

- Medical Device Engineer
- Medical App System Designer
- Medical Device Innovator
- IoT System Designer
- R&D Specialist
- Clinical Engineer
- Bioinformatics Specialist
- AI & Data Analyst in Healthcare
- Healthcare Technology Consultant
- Academic & Educator



TEKNIK ELEKTRO

Renewable Energy

Gelar: S.T.

Siapkan diri Anda menjadi pionir di bidang energi terbarukan! Program Renewable Energy Universitas Surabaya ini membekali mahasiswa dengan keahlian unggul dalam menganalisis dan merancang solusi inovatif untuk pembangkit listrik tenaga surya, tenaga angin, mikrohidro, hingga bioenergi. Lulusan menguasai teknologi ramah lingkungan, sistem penyimpanan energi, serta integrasi energi dengan smart-grid. Tidak hanya itu, Anda juga dibekali jiwa kewirausahaan untuk menciptakan peluang bisnis di sektor energi masa depan. Dengan kemampuan beradaptasi cepat, lulusan Program Renewable Energy siap menjadi game changer dalam transisi energi berkelanjutan.

KURIKULUM

Peminatan Renewable Energy di Program Studi Teknik Elektro Universitas Surabaya hadir sebagai jawaban atas tantangan global transisi energi, dengan menyiapkan generasi engineer masa depan yang adaptif dan inovatif. Kurikulum dirancang seimbang antara teori dan praktik, membekali mahasiswa dengan pemahaman mendalam mengenai teknologi pembangkit listrik tenaga surya, tenaga angin, mikrohidro, hingga bioenergi. Selain itu, mahasiswa juga mempelajari sistem penyimpanan energi dan integrasi energi terbarukan dengan smart-grid. Mahasiswa diperkaya dengan wawasan kewirausahaan untuk menciptakan peluang bisnis di sektor energi terbarukan. Mulai semester lima, tersedia mata kuliah unggulan seperti Manajemen Audit Energi, Perancangan Sistem PLTS, hingga Renewable Energy Entrepreneurship. Lulusan peminatan ini kompetitif di level nasional maupun internasional, sekaligus berkontribusi nyata pada keberlanjutan industri energi masa depan.

KOMPETENSI LULUSAN

Lulusan Renewable Energy dibekali dengan kompetensi menganalisis dan merespons berbagai tantangan di sektor energi terbarukan, khususnya pada pembangkit listrik tenaga surya, tenaga angin, dan biomassa. Mereka terlatih merancang solusi inovatif dan mengembangkan teknologi ramah lingkungan yang selaras dengan kebutuhan era Renewable Energy 4.0. Selain menguasai aspek teknis, lulusan juga memiliki kemampuan mengelola sistem penyimpanan energi serta mengintegrasikannya dengan smart-grid. Ditambah dengan wawasan kewirausahaan, lulusan juga mampu menciptakan peluang usaha baru di sektor energi terbarukan.

BIDANG PEKERJAAN

- Engineer Energi Terbarukan
- Spesialis Smart-Grid & Storage
- Energy Auditor
- Konsultan Energi dan Lingkungan
- Project Developer Energi Terbarukan
- Entrepreneur Energi Hijau
- Peneliti dan Akademisi



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 mengaplikasi 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 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*
- *Process Planer*
- *Mechanical and Manufacturing Entrepreneur*
- *Tool Designer*
- *Mould Designer*
- *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.

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 DIGITAL MEDIA TECHNOLOGY

Gelar: S.Kom.

Bukan sekadar desain, tetapi desain yang dilengkapi dengan teknologi adalah jiwa dari Program Digital Media Technology untuk menjawab kebutuhan berbagai aspek kehidupan dan bisnis. Produk *digital media technology* 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 Digital Media Technology 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 Digital Media Technology mempunyai keseimbangan pengetahuan serta keahlian yang holistik.

KOMPETENSI LULUSAN

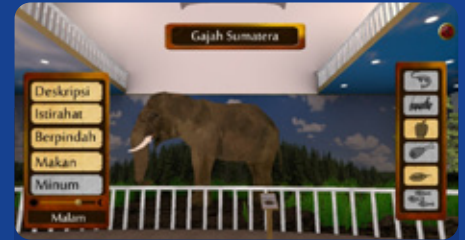
Lulusan Program Digital Media Technology memiliki kemampuan untuk mengidentifikasi kebutuhan konsumen, merancang dan mengimplementasikan solusi *digital media technology* yang inovatif, interaktif, kreatif, dan informatif, ditunjang dengan desain *interface* yang estetis dan komunikatif, dengan memanfaatkan 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

INTERNATIONAL PROGRAM

INFORMATICS ENGINEERING

Information Technology - Data Science and Artificial Intelligence

Degree: Bachelor of Computing (S.Kom.), B.IT.

Data Science & Artificial Intelligence (DSAI) program, offered in collaboration with Queensland University of Technology (QUT), Australia, equips students with the expertise to engage with cutting-edge technologies that are shaping the future. Through this dual-degree pathway, students earn both a Sarjana Komputer (S.Kom.) from Universitas Surabaya and a Bachelor of Information Technology (BIT) from QUT, enhancing their academic credentials with cost efficiency. Beginning their studies in Surabaya before continuing in Brisbane, students gain valuable international exposure, cultural experience, and professional networks. Since 2008, program alumni have successfully pursued careers in diverse industries both within Indonesia and internationally, demonstrating the program's strong foundation for global career opportunities.

CURRICULUM

The DSAI Program curriculum is designed to equip students with good informatics knowledge, especially Data Science and Artificial Intelligence, to enable them to apply their knowledge to find innovative solutions to real problems in various domains, including science, technology, business, finance, and industry. Thus, DSAI Program graduates have an excellent chance to compete in the job market in the digital economy era. Topics studied in the DSAI Program include 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), and so on.

CAREER OUTCOMES

DSAI graduates are expected to have technical skills in data exploration to solve complex problems, be able to develop self-learning machines and systems, have the expertise in exploring large-scale data, be able to manage infrastructure and tools for large-scale data, have the expertise to develop intelligent systems, have the expertise to design, be able to conduct research in Data Science and Artificial Intelligence, and analyze information from the results of these studies.

CAREER OPPORTUNITIES

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



INTERNATIONAL PROGRAM

INFORMATICS ENGINEERING

Information Technology - Game Development

Degree: Bachelor of Computing (S.Kom.), B.Eng.

The Game Development program, offered in collaboration with Dongseo University, equips students with the expertise to evolve from game enthusiasts into creators shaping immersive worlds in the creative technology industry. Through a curriculum that blends the art and science of game design, students develop the skills to craft innovative experiences that captivate players worldwide. Beginning in Surabaya and extending to the dynamic, technology-driven city of Busan, South Korea, this program provides opportunities for hands-on learning and international internships, preparing graduates with a competitive portfolio, a global perspective, and the foundation for lifelong success in a rapidly evolving field.

CURRICULUM

The Game Development curriculum emphasizes technical aspects: learning flow and programming for games, utilization of Artificial Intelligence (AI) for games, physically based animation, mixed reality game development (AR & VR), gameplay design, development and exploration of mobile game technology, game asset development, analysis & design, and entrepreneurship & innovation.

CAREER OUTCOMES

Graduates of this program will have excellent qualifications to contribute to the game industry. Graduates can design and develop game applications that are interesting, creative, and useful.

CAREER OPPORTUNITIES

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



INTERNATIONAL PROGRAM

INFORMATICS ENGINEERING

Information Technology - Network and Cyber Security

Degree: Bachelor of Computing (S.Kom.), B.Eng.

Network & Cyber Security program, offered in collaboration with Dongseo University, is designed to equip students with essential expertise in safeguarding digital infrastructure in an increasingly data-driven world. This program provides an international learning experience that begins in Surabaya and continues in Busan, South Korea—a leading global hub of innovation—offering opportunities for professional internships in a high-tech environment. Through a rigorous curriculum and hands-on experience, students will gain global insights, develop a strong academic and professional portfolio, and establish a solid foundation for a highly competitive career in cybersecurity.

CURRICULUM

The Network & Cyber Security curriculum is designed with the latest learning flow of the latest needs and technology in computer networks and security. This curriculum is also based on technical and practical aspects of various research topics and the needs required in business and industrial processes. Some major topics covered in the Network & Cyber Security curriculum are IoT, Cryptography, Digital Forensics, Network Infrastructure and Management, and Information Security Management Systems.

CAREER OUTCOMES

Graduates are expected to be able to analyze, design, and implement network and data security in the industrial world and their business processes. The curriculum is divided into Network Infrastructure Technology, Network Security, Data Security, and their implementation in the industrial world. It is designed to make graduates competent in designing and implementing networks with the latest research focus, such as Cloud Computing, IoT, Digital Forensics, Cryptography, and Computer Network Defense.

CAREER OPPORTUNITIES

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



SISTEM INFORMASI

INFORMATION SYSTEM MANAGEMENT & STRATEGY | DIGITAL BUSINESS ANALYTICS

Teknologi Informasi memiliki peran penting untuk mendukung pertumbuhan bisnis pada berbagai sektor. Program Studi (Prodi) Sistem Informasi Ubaya siap memenuhi tantangan tersebut melalui rancangan kurikulum dengan pendekatan dari aspek teknologi informasi dan aspek bisnis.

Pada aspek teknologi mahasiswa mempelajari berbagai komponen sistem informasi seperti *hardware*, *software*, data, prosedur, manusia/user, serta jaringan dan komunikasi untuk mengolah data menjadi informasi. Pada aspek bisnis mahasiswa mempelajari konsep manajemen dan berbagai proses bisnis pada perusahaan, serta bentuk dukungan penerapan teknologi informasi. Kombinasi penguasaan pada kedua aspek ini membentuk keunikan prodi yaitu berfokus pada pengembangan dan pengintegrasian berbagai proses bisnis dalam sebuah sistem informasi perusahaan. Keunikan ini ditetapkan untuk menjawab kebutuhan masyarakat bisnis akan profesi yang bukan hanya dapat menjalankan peran sebagai perancang sistem bisnis namun juga sebagai *programmer* aplikasi sistem informasi, khususnya pada perusahaan.

Dilengkapi dengan berbagai fasilitas dan sumber daya terbaik, Program Sarjana Sistem Informasi Ubaya siap mengantarkan mahasiswa menjadi bagian dari komunitas "Creative and Young Digital Business Professionals".

Terdapat dua peminatan yang dapat dipilih oleh mahasiswa antara lain:

1. Information System Management & Strategy: kemampuan mengelola infrastruktur dan perencanaan strategis IT pada perusahaan;
2. Digital Business Analytics: kemampuan menganalisis data bisnis untuk menghasilkan informasi serta pengetahuan yang dapat memberikan nilai tambah bagi bisnis.



BIDANG PEKERJAAN

- ERP Specialist
- Business System Analyst
- Database Specialist
- System Analyst
- Data Analyst
- Software Engineer

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

