

**Faculty of Industrial Technology**  
**Undergraduate Program (S1) of Industrial Engineering**

**Introduction**

Program Studi Teknik Industri Institut Teknologi Batam (ITEBA) merupakan program studi Teknik Industri ke-5 yang ada di Batam. Prodi TI mendapatkan izin penyelenggaraan program studi dari Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi (KEMENRISTEKDIKTI) pada tanggal 31 Oktober 2017 dengan SK nomor 601/KPT/I/2017. Prodi TI mulai melakukan penerimaan mahasiswa baru angkatan ke-1 (pertama) pada tahun 2018 untuk pelaksanaan perkuliahan tahun akademik 2018/2019.

Program Studi Teknik Industri bertujuan menghasilkan sarjana yang mampu merancang, menerapkan, mengevaluasi, dan memperbaiki sistem terintegrasi dari manusia, mesin/peralatan, informasi, material dan energi. Secara sederhana, Teknik Industri menciptakan sistem yang lebih baik dengan mengurangi waste, sumber daya serta meningkatkan kualitas (Optimalisasi). Dasar Keilmuan Teknik Industri multidisiplin, tidak hanya bertumpu kepada ilmu matematika dan fisika, tetapi juga ilmu sosial dan manajemen.

**Vision**

Menjadi program studi yang terkemuka di bidang Teknik Industri di Asia Pasifik dan menjadi rujukan pendidikan tinggi di Indonesia.

**Mission**

1. Menyelenggarakan dan mengembangkan pendidikan dan pengajaran di bidang Teknik Industri untuk menghasilkan lulusan yang unggul dibidangnya.
2. Menyelenggarakan dan mengembangkan penelitian di bidang Teknik Industri berbasis kearifan lokal.
3. Mengaplikasikan berbagai keahlian dan keilmuan melalui pengabdian kepada masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.
4. Menjadi agen pembaharu dalam mendorong kemandirian pembangunan SDM bidang Teknik Industri.
5. Berperan sebagai simpul utama jejaring pendidikan tinggi Teknik Industri di Indonesia.

## **Program Objective**

1. Menghasilkan lulusan di bidang Teknik Industri yang memiliki kompetensi, integritas dan daya saing di tingkat nasional dan internasional.
2. Terwujudnya budaya meneliti di lingkungan civitas akademika Prodi Teknik Industri yang mampu mengembangkan ilmu pengetahuan dan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan bangsa.
3. Membantu Intitusi dalam mewujudkan tata kelola yang profesional, efektif dan efisien yang dapat memberdayakan SDM, sarana prasarana dan dana yang optimal.
4. Membantu Intitusi dalam mewujudkan good university governance yang accountable, efektif, efisien.
5. Menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan untuk memegang peranan penting di tingkat operasi atau manajerial dalam berbagai organisasi.
6. Memberikan kontribusi yang mendukung pembangunan nasional yang berkelanjutan melalui kegiatan pengabdian yang berfokus pada peningkatan kualitas kehidupan masyarakat dan peningkatan kinerja dan daya saing industri.

## **Student Outcomes**

1. Mampu mengidentifikasi, menformulasikan dan memecahkan masalah-masalah keteknik-industrian.
2. Mampu merancang sistem terintegrasi yang terdiri dari manusia, material, peralatan, energi dan informasi untuk memenuhi kebutuhan performansi tertentu dengan menggunakan metode-metode teknik industri.
3. Menguasai konsep teoretis sains alam, aplikasi matematika rekayasa; prinsip-prinsip rekayasa (engineering fundamentals), sains rekayasa dan perancangan rekayasa yang diperlukan untuk analisis dan perancangan sistem terintegrasi
4. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)
5. Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental
6. Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (environmental consideration)
7. Mampu meneliti dan menyelidiki masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi menggunakan dasar prinsip-prinsip rekayasa dan dengan melaksanakan riset, analisis, interpretasi data dan sintesa informasi untuk memberikan solusi
8. Mampu memilih sumberdaya dan memanfaatkan perangkat perancangan dan analisis rekayasa berbasis teknologi informasi dan komputasi yang sesuai untuk melakukan aktivitas rekayasa

## 9. Prospectives Career of the Graduates

- Proses engineer
- Quality control
- Solid works engineer
- Project engineer
- Business development
- Consultant
- Production engineer
- Safety engineer
- Plant engineer
- Manufacturing
- Quality engineer
- Industrial engineer
- Test engineer
- Maintenance engineer
- Systems engineer
- Design engineer
- Logistic engineer
- Supply chain engineer
- Material engineer
- Master scheduler
- Quality assurance

## Course Structure

### Semester I

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI1101	Matematika I	4	MKDS
2	TI1103	Fisika Dasar I	4	MKDS
3	TI1105	Kimia Dasar I	3	MKDS
4	TI1201	Pengantar Rekayasa dan Desain I	2	MKDK
5	TI1203	Pengantar Teknik Industri	2	MKDK
6	TI1211	Dasar Teknologi Informasi dan Pemrograman	2	MKDK
7	TI1213	Pengantar Ekonomika	2	MKDK
<b>Total</b>			<b>19</b>	

### Semester II

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI1102	Matematika II	4	MKDS
2	TI1104	Fisika Dasar II	4	MKDS
3	TI1106	Kimia Dasar II	3	MKDS
4	TI1202	Pengantar Rekayasa dan Desain II	2	MKDK
5	TI1232	Menggambar Teknik	2	MKDK
6	TI1234	Teori Probabilitas	2	MKDK
7	TI1502	Lingkungan	2	MKU
<b>Total</b>			<b>19</b>	

## Semester III

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI2101	Matriks dan Ruang Vektor	3	MKDS
2	TI2211	Sistem Basis Data	3	MKDK
3	TI2213	Psikologi Industri	2	MKDK
4	TI2221	Mekanika Teknik	2	MKDK
5	TI2223	Pengantar Ergonomi	2	MKDK
6	TI2231	Material Teknik	2	MKDK
7	TI2233	Elektronika Industri	2	MKDK
8	TI2501	Bahasa Inggris	2	MKU
<b>Total</b>			<b>18</b>	

## Semester IV

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI2102	Kalkulus Peubah Banyak	2	MKDS
2	TI2212	Penelitian Operasional I	3	MKDK
3	TI2312	Analisis Biaya	3	MKK
4	TI2322	Rekayasa Sistem Kerja	2	MKK
5	TI2232	Proses Manufaktur	2	MKDK
6	TI2332	Statistika Industri	3	MKK
7	TI2402	Praktikum Perancangan Sistem Terintegrasi I	1	MKKK
8	TI2502	Bahasa Indonesia	2	MKU
<b>Total</b>			<b>18</b>	

## Semester V

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI3311	Penelitian Operasional II	3	MKK
2	TI3313	Pemodelan Sistem	3	MKK
3	TI3315	Ekonomi Teknik	2	MKK
4	TI3321	Keselamatan, Kesehatan, dan Lingkungan Kerja	2	MKK
5	TI3331	Perencanaan & Pengendalian Produksi	2	MKK
6	TI3333	Pengendalian & Penjaminan Mutu	3	MKK
7	TI3335	Otomasi Sistem Produksi	2	MKK
8	TI3401	Praktikum Perancangan Sistem Terintegrasi II	2	MKKK
<b>Total</b>			<b>19</b>	

## Semester VI

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI3312	Simulasi Komputer	3	MKK
2	TI3314	Analisis & Perancangan Sistem Informasi	3	MKK
3	TI3316	Organisasi & Manajemen Perusahaan Industri	2	MKK
4	TI3318	Kewirausahaan & Pengembangan Enterprais	3	MKK
5	TI3332	Sistem Produksi	2	MKK
6	TI3402	Praktikum Perancangan Sistem Terintegrasi III	2	MKKK
7	TI3502	Agama dan Etika	2	MKU
8		Pilihan Program Studi 1	3	MKKK
<b>Total</b>			<b>20</b>	

## Semester VII

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI4311	Sistem ERP	2	MKK
2	TI4331	Perancangan Tata Letak Pabrik	3	MKK
3	TI4401	Proyek Rekayasa Inter-Disiplin	2	MKKK
4	TI4403	Kerja Praktek Teknik Industri	2	MKKK
5	TI4405	Praktikum Perancangan Sistem Terintegrasi IV	1	MKKK
6	TI4407	Proposal Penelitian	2	MKKK
7		Pilihan Program Studi 2	3	MKKK
8		Pilihan Program Studi 3	3	MKKK
<b>Total</b>			<b>18</b>	

## Semester VIII

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1		Pilihan Program Studi 4	3	MKKK
2		Pilihan Program Studi 5	3	MKKK
3	TI4502	Pancasila dan Kewarganegaraan	2	MKU
4	TI4402	Tugas Akhir TI	5	MKKK
<b>Total</b>			<b>13</b>	

Mata Kuliah Pilihan

No	Kode Matkul	Mata Kuliah	Sks	Ket
1	TI4410	Analisis Multivariat	3	Pilihan
2	TI4411	Sistem Pendukung Keputusan	3	Pilihan
3	TI4412	Manajemen Pemasaran	3	Pilihan
4	TI4413	Manajemen Keuangan	3	Pilihan
5	TI4414	Manajemen Sumber Daya Manusia	3	Pilihan
6	TI4415	Perancangan Alat Bantu	3	Pilihan
7	TI4421	Ergonomi Kognitif	2	Pilihan
8	TI4422	Sistem Manusia Mesin	2	Pilihan
9	TI4423	Ergonomi Lingkungan	2	Pilihan
10	TI4431	Flexible Manufacturing System	2	Pilihan
11	TI4432	Desain Eksperimen	2	Pilihan
12	TI4433	Sistem Persediaan	2	Pilihan
13	TI4434	Sistem Pemeliharaan	2	Pilihan
14	TI4435	Manajemen Kualitas	2	Pilihan
15	TI4436	Sistem Rantai Pasok	2	Pilihan
16	TI4437	Sistem Produksi Just in Time	2	Pilihan