



وَمَا يَكْفُرُ بِاللَّهِ وَرَسُولِهِ  
الَّذِينَ اتَّخَذُوا آلِهَةً مِمَّا دُونَهُ  
فَالَّذِينَ اتَّخَذُوا آلِهَةً مِمَّا دُونَهُ  
يَتَوَلَّوْنَ أُولَئِكَ كَمَا يَتَوَلَّى  
الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْكُمْ فَمَنْ  
كَفَرَ بَعْدَ مَا جَاءَهُ بِالْحَقِّ  
مِنَّا فَذَرْهُمْ حَتَّى يَأْتِيَ  
الْحُكْمَ مِنَ اللَّهِ وَاللَّهُ  
سَرِيعُ الْحِسَابِ

## **BAB II**

**BAB II**  
**TINJAUAN TERHADAP JURUSAN TEKNIK DAN**  
**MANAJEMEN INDUSTRI PADA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**  
**UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

**2.1. Penjelasan Umum Mengenai Jurusan TMI-FTI UII**

**2.1.1. Status dan Fungsi**

Jurusan Teknik dan Manajemen Industri merupakan suatu lembaga pendidikan tinggi dibidang teknik yang berfungsi untuk mendidik calon sarjana teknik dan manajemen industri dengan kualifikasi tertentu sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.

Sehubungan dengan fungsinya itu maka tugas yang diembannya adalah melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan serta pengabdian kepada masyarakat dalam bidang ilmu teknik dan manajemen industri sesuai dengan program pendidikan yang berlaku.

Status jurusan Teknik dan Manajemen Industri adalah bagian dari Fakultas Teknologi Industri dalam lingkup Universitas Islam Indonesia, dengan tingkat pendidikan Strata Satu (S-1).

**2.1.2. Tujuan Pendidikan**

**2.1.2.1. Tujuan Umum UII**

- a. Membentuk Sarjana Muslim, yaitu sarjana yang bertaqwa, berakhlak, terampil, berilmu amaliah dan beramal ilmiah.
- b. Memelihara dan mengembangkan ilmu, teknologi, kebudayaan dan seni sesuai dengan agama Islam.
- c. Turut serta membangun masyarakat dan negara Republik Indonesia yang adil, makmur dan santosa berdasarkan Pancasila dan UUD 45 yang diridhoi oleh Allah SWT.
- d. Memelihara dan memperbaharui pemahaman agama Islam untuk dihayati dan diamalkan oleh sivitas akademika UII dan masyarakat pada umumnya.

### 2.1.2.2. Tujuan Khusus JTMI - FTI UII

Tujuan khusus pendidikan Teknik dan Manajemen Industri FTI UII adalah untuk mendidik calon-calon sarjana Muslim yang :

- a. Tahu dan terampil dalam memecahkan persoalan-persoalan teknik industri.
- b. Mampu mengelola dan mengembangkan teknologi industri.
- c. Tanggap terhadap perkembangan-perkembangan teknologi teknik industri.

### 2.1.3. Sistem Pendidikan

Pendidikan di JTMI-FTI UII dilaksanakan dengan menerapkan Sistem Kredit dan waktu penyelenggaraannya diatur dengan menggunakan sistem semester.

Dalam sistem kredit beban studi yang harus diselesaikan oleh mahasiswa dan beban mengajar dosen pada suatu jenjang studi dinyatakan dalam bentuk Satuan Kredit Semester (SKS). Sistem SKS ini diberlakukan untuk seluruh kegiatan pendidikan kurikuler yang berupa kuliah teori, praktek laboratorium, praktek lapangan, seminar, penelitian, kerja praktek, Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Thesis (TGA). Besar SKS untuk masing-masing kegiatan pendidikan ditentukan oleh banyaknya jam yang digunakan untuk kegiatan itu, hanya bobot dari masing-masing kegiatan pendidikan yang berbeda.

Pada dasarnya, tujuan pokok penggunaan sistem SKS adalah untuk :

- a. Untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa yang cakap dan giat belajar agar dapat menyelesaikan studinya sesuai dengan target waktu yang telah ditetapkan.
- b. Untuk melaksanakan sejauh mungkin sistem pendidikan "input dan output" ganda.
- c. Memperbaiki sistem evaluasi kecakapan mahasiswa.
- d. Mempermudah penyesuaian kurikulum terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
- e. Memberikan kesempatan kepada mahasiswa agar dapat mengikuti kegiatan pendidikan yang sesuai dengan minat, bakat dan kemampuannya.

**Tabel 2.1.**  
**Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU)**

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS / SMT
1	Pendidikan Agama Islam	2 / I
2	Pendidikan Pancasila	2 / I
3	Bahasa Inggris	2 / I
4	Bahasa Indonesia	2 / II
5	Kewiraan	2 / IV
6	Ibadah dan Syariah	2 / II
7	Muamalah	2 / III
8	Peradaban dan Pemikiran Islam	2 / IV
9	Kepemimpinan Islam	2 / IV
10	Islam, Sains, dan Teknologi	2 / VI
Jumlah		20 SKS

**Tabel 2.2.**  
**Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK)**

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS / SMT
1	Kalkulus I	3 / I
2	Fisika I	3 / I
3	Kimia I	2 / I
4	Pengantar teknik Industri	2 / I
5	Pengetahuan Bahan	3 / I
6	Kalkulus II	3 / II
7	Fisika II	3 / II

8	Kimia II	2 / II
9	Menggambar Teknik	2 / II
10	Pengantar Ekonomi	2 / II
11	Elemen Mesin	2 / II
12	Konsep Teknologi	2 / II
13	Kalkulus III	2 / III
14	Mekanika Teknik	3 / III
15	Proses Produksi	3 / III
16	Teknik Tenaga Listrik	2 / III
17	Pengantar Akutansi Manajerial	2 / III
18	Proses Produksi II	3 / IV
19	Pemrograman Komputer	2 / V
20	Pengetahuan Lingkungan	2 / V
21	metode Penelitian	2 / VI
Jumlah		50 SKS

Tabel 2.3.  
Mata Kuliah Keahlian (MKK)

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS / SMT
1	Statistik Industri I	3 / III
2	Analisis dan Perancangan Kerja I	2 / III
3	Statistik Industri II	3 / IV
4	Analisis dan Perancangan Kerja II	2 / IV
5	Ekonomi Teknik	3 / IV
6	Akutansi dan Biaya	3 / IV

7	Psikologi Industri	2 / IV
8	Manajemen Perusahaan Industri	2 / IV
9	Perencanaan dan Perancangan Produk	2 / V
10	Penelitian Operasional I	3 / V
11	Perencanaan dan Pengendalian	3 / V
12	Sistem Informasi Manajemen	3 / V
13	Analisis Pasar	2 / V
14	Manajemen Sumber Daya Manusia	2 / VI
15	Penelitian Operasional II	3 / VI
16	Perencanaan Tata Letak Pabrik	3 / VI
17	Sistem Produksi	3 / VI
18	Manajemen Proyek	3 / VI
19	Pengendalian Kualitas	2 / VII
20	Analisis Kelayakan pabrik	2 / VII
21	Analisis Keputusan	3 / VII
22	Seminar	2 / VII
23	Pilihan I	3 / VII
24	Pemodelan Sistem	3 / VIII
25	Pilihan II	3 / VII
26	Pilihan III	3 / VIII
27	Pilihan IV	3 / VIII
Jumlah		71 SKS

**Tabel 2.4.**  
**Mata Kuliah Kelompok Penunjang dan Kerja Praktek**

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS / SMT
1	Kerja Praktek	2 / VII
2	Kuliah Kerja Nyata	3 / VIII
3	Tugas Akhir	5 / VIII
Jumlah		10 SKS

**Tabel 2.5.**  
**Mata Kuliah Kerja Praktek Laboratorium**

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS / SMT
1	Praktikum Pengantar Komputer	1 / I
2	Praktikum Fisika	1 / I
3	Praktikum Analisis Perancangan Kerja dan Ergonomi	1 / V
4	Praktikum teknik Tenaga Listrik dan Fisika II	1 / IV
5	Praktikum Statistik Industri dan Penyelidikan Operasional	1 / VI
6	Praktikum Sistem Produksi I	1 / VI
7	Praktikum Sistem Produksi II	1 / VII
8	Praktikum simulasi Industri	1 / VII
Jumlah		8 SKS

**Tabel 2.6.**  
**Mata Kuliah Pilihan Bidang Keahlian Sistem Produksi (Semester VII/VIII).**

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	Manajemen perawatan	3
2	Rekayasa Nilai	3
3	Analisis Produktivitas	3
4	Analisis Lokasi Industri	3
5	Manajemen Kualitas terpadu	3
6	Keselamatan Kerja	3
7	Sistem Manusia Mesin	3
8	Metode Peramalan	3
9	Topik Khusus	3
Jumlah SKS yang dihitung		12

**Tabel 2.7.**  
**Mata Kuliah Pilihan Bidang Keahlian Manajemen Industri (Semester VII/VIII)**

NO	NAMA MATA KULIAH	SKS
1	Sistem Pendukung Keputusan	3
2	Manajemen Keuangan	3
3	Ekonomi Manajerial	3
4	Ekonomi Teknik lanjut	3
5	Teori organisasi	3
6	Analisis Produktivitas	3
7	Strategi Kompetitif	3
8	Analisis dan Desain Sistem Informasi	3

9	Hukum Milik Perindustrian dan Perburuhan	3
10	Topik Khusus	3
Jumlah SKS yang dihitung		12

Jumlah Total	159 SKS
--------------	---------

#### 2.1.4.2. Silabus Pendidikan

Silabus Pendidikan dikelompokkan berdasarkan kurikulum yang berlaku sekarang. Rincian sifat pada masing-masing kelompok mata kuliah dalam silabus pendidikan berdasarkan kurikulum tersebut adalah sebagai berikut :

##### a. Mata Kuliah Umum (MKDU)

Merupakan kelompok mata kuliah yang wajib diberikan disemua fakultas dalam lingkup Universitas Islam Indonesia termasuk pendidikan agama Islam. Sesuai namanya, benar-benar bersifat umum dapat diterima dan dipelajari oleh setiap mahasiswa, dan tidak menuntut latar belakang pengetahuan tertentu (yang dimaksud adalah penjurusan dijenjang sekolah menengah umum), meskipun dalam penerapannya tetap mempertimbangkan spesialisasi bidang ilmu masing-masing mahasiswa.

##### b. Mata Kuliah Dasar Keahlian (MKDK)

Merupakan kelompok mata kuliah yang hanya wajib diberikan dalam lingkup JTMI-FTI UII. Dalam mata kuliah ini mahasiswa mulai diperkenalkan mengenai dasar-dasar teknik dan manajemen industri, yang harus dikuasai mahasiswa sebelum melangkah kedalam spesifikasi ilmu teknik dan manajemen industri yang lebih jauh lagi.

##### c. Mata Kuliah Keahlian (MKK)

Dalam mata kuliah keahlian ini terdiri dari dua bagian yaitu :

### 1. Kelompok Mata Kuliah Wajib

Dalam kelompok mata kuliah wajib ini harus diikuti oleh setiap mahasiswa dalam lingkup JTMI-FTI UII karena sifatnya yang khas sebagai isi pokok ilmu teknik dan manajemen industri FTI UII dan merupakan kelanjutan dari kelompok mata kuliah dasar keahlian. Melalui kelompok mata kuliah ini mahasiswa mendalami bidang ilmu teknik dan manajemen industri yang kelak akan menentukan jenis profesinya.

### 2. Kelompok Mata Kuliah Pilihan

Dalam kelompok mata kuliah pilihan di JTMI-FTI UII terdapat dua bidang yang ditawarkan yaitu :

- Bidang Keahlian Sistem Produksi
- Bidang Keahlian Manajemen Industri

Dari kedua bidang keahlian tersebut, masing-masing terdapat beberapa mata kuliah pilihan dimana setiap mahasiswa hanya diwajibkan mengambil empat mata kuliah pilihan sesuai dengan minat dan kemampuannya. Karena mata kuliah pilihan ini merupakan spesialisasi dari kelompok mata kuliah wajib.

### d. Tugas Akhir (TGA)

Merupakan kelompok mata kuliah wajib yang secara komprehensif merarangkum materi kelompok mata kuliah yang telah diajarkan sebagai suatu kesatuan. Bentuk mata kuliah berupa penelitian dan praktek laboratorium. Tugas Akhir ini sifatnya adalah evaluasi dan diberlakukan untuk semua jurusan.

## 2.1.5. Civitas Akademika JTMI-FTI UII

### 2.1.5.1. Jumlah dan Proyeksi Mahasiswa

Mahasiswa sebagai bagian dari civitas akademika tiap tahun terus meningkat. Meningkatnya jumlah mahasiswa sampai tahun 1995 sebagai dasar untuk memproyeksikan jumlah mahasiswa hingga pada tahun 2010.

Gambaran mengenai jumlah mahasiswa ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 2.8.**  
**Perkiraan populasi mahasiswa JTMI-FTI UH Tahun 2010**

JUMLAH		MAHASISWA		
J M terdaftar Th. 2000	J M baru pada Th. 2010	J M lulus Th. 2010	J M non aktif dan DO	Populasi yang diarahkan Th. 2010
2204	500	242	11	2451

Keterangan : JM = Jumlah Mahasiswa

Sumber : RIP Kampus Terpadu UH

#### 2.1.5.2. Jumlah dan Proyeksi Staf Edukatif

Jumlah dan proyeksi staf edukatif dapat diestimasi dari jumlah mahasiswa terdaftar dengan menetapkan asumsi antara mahasiswa dan staf edukatif. Penetapan ini bukanlah normalitas, tetapi disesuaikan dengan kondisi yang ada pada kampus UH dan standar yang telah ditetapkan pada pedoman akreditasi sehingga penetapan rasio ini akan mempertimbangkan pula keadaan yang telah berlangsung dan akan diarah.

**Tabel 2.9.**  
**Jumlah Pengajar Menurut Jurusan TMI-FTI UH**

JURUSAN	TAHUN	
	1993-1994	1995-2000
TMI-FTI UH	16	40

sumber : RIP Kampus terpadu UH

Sesuai dengan arahan rasio antara dosen dan mahasiswa yaitu dengan perbandingan 1 : 30 maka jumlah dosen yang diarah hingga tahun 2010 adalah sebagai berikut :

**Tabel 2.10.**  
**Jumlah Dosen yang diarah pada tahun 2010**

TEKNIK DAN MANAJEMEN INDUSTRI	FTI UII	
JUMLAH MAHASISWA	RASIO	JUMLAH DOSEN YANG DIARAHKAN
TH. 2010		
2451	1 : 30	80

### 2.1.5.3. Jumlah dan Proyeksi Staf Non Edukatif

Staf non edukatif adalah staf yang tidak termasuk pada kegiatan belajar mengajar, tetapi mendukung terciptanya suatu kegiatan belajar mengajar. Jumlah dan proyeksi staf non edukatif ini juga berdasarkan estimasi dengan rasio mahasiswanya, dengan perbandingan rasio 1: 50. Sehingga pada tahun 2010 nanti diperkirakan akan membutuhkan karyawan sebagaimana pada tabel berikut.

**Tabel 2.11.**  
**Jumlah Karyawan Non Edukatif yang Diarah Pada Tahun 2010**

TAHUN AJARAN 2010	TMI - FTI UII
JUMLAH MHS. TERDAFTAR	2451
RASIO	1 : 50
JUMLAH KARYAWAN YANG DIARAHKAN	45

Sumber : RIP Kampus terpadu UII

Namun seiring dengan program efisiensi dalam tenaga kerja, maka diarahkan pada penyusutan tenaga non edukatif, sehingga diupayakan rasionya menjadi lebih besar. Untuk tetap menjaga kinerja, maka pengembangan otomasi dengan *hardware* yang memadai perlu dikembangkan.

#### **2.1.6. Kegiatan Pendidikan di JTMI-FTI UII**

Karakter kegiatan pendidikan di JTMI-FTI UII dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu menurut sifat dan jenisnya yang masing-masing memiliki spesifikasi tertentu. Menurut sifat adalah berkaitan dengan ketetapan kurikulum. Menurut Jenis adalah kaitan praktis yang secara permanen menunjukkan adanya tuntutan ruang.

##### **2.1.6.1. Kegiatan Menurut Jenisnya**

Dalam kaitan menurut jenisnya maka JTMI-FTI UII adalah bagian dari fakultas teknik dan bagian dari universitas, sehingga kegiatannya tidak bisa lepas dari lingkungan fakultas teknik dan universitas, hal ini berkaitan dengan efektifitas dan pengoptimalan ruang. Kegiatan-kegiatan yang membutuhkan sarana dan prasaran yang bisa digabungkan dengan kegiatan ditingkat universitas dan fakultas akan digabung terutama yang membutuhkan ruang. Kegiatan-kegiatan tersebut antara lain :

- a. Kegiatan yang dapat digabung pada unit pusat (universitas)
  - Auditorium
  - Perpustakaan Pusat
  - Pusat Komputer
- b. Kegiatan yang dapat digabung pada tingkat fakultas
  - Laboratorium Komputer
  - Ruang Sidang
  - Ruang Serbaguna
- c. Kegiatan di Jurusan TMI-FTI UII
  - Kegiatan pengelolaan dan pendidikan

- Administrasi
- Kuliah teori
- Kuliah praktek laboratorium
- Kemahasiswaan
- Pelayanan

#### 2.1.6.2. Kegiatan Menurut Sifatnya

Menurut sifatnya kegiatan di Jurusan TMI-FTI UII dapat di kelompokkan menjadi tiga bagian yaitu :

- Kegiatan Akademik
- Kegiatan Non Akademik
- Kegiatan Kemahasiswaan

##### a. Kegiatan Akademik

Meliputi kegiatan perkuliahan, praktikum, tugas, kerja praktek dan ujian, untuk masing-masing kegiatan akan dijelaskan sebagai berikut :

##### 1. Kegiatan Perkuliahan

Kegiatan perkuliahan di JTMI-FTI UII ada dua macam yaitu :

- Perkuliahan klasikal, yaitu perkuliahan yang dapat dilaksanakan pada semua mata kuliah .dasar umum (MKDU) yang meliputi mata kuliah sosial, humaniora dan keagamaan.
- Perkuliahan konsultatif, yaitu perkuliahan yang berkaitan dengan tugas mata kuliah tertentu yang sifatnya keahlian sehingga memerlukan pembimbingan dalam pelaksanaan tugasnya.

##### 2. Kegiatan Praktikum

Kegiatan praktikum di JurusanTMI-FTI UII lebih banyak dilaksanakan diruang laboratorium yang meliputi :

- Laboratorium fisika
- Laboratorium komputer
- Laboratorium analisis perancangan kerja dan ergonomi

- Laboratorium teknik tenaga listrik
- Laboratorium statistik industri dan penyelesaian operasional
- Laboratorium sistem produksi
- Laboratorium Simulasi Bisnis

### 3. Kegiatan Ujian

Guna mengevaluasi hasil studi selama satu atau setengah semester, dan ujiannya dilaksanakan secara tertulis dan seminar.

### 4. Kegiatan Perpustakaan

Meliputi kegiatan pengelolaan perpustakaan dan pemakai jasa perpustakaan yang diperuntukkan bagi mahasiswa maupun dosen.

#### **b. Kegiatan Non Akademik**

Meliputi kegiatan administrasi umum dan administrasi akademik, administrasi umum terbatas pada pendaftaran mahasiswa, surat keterangan, legalisasi surat-surat yang dialamatkan di jurusan.

Sedangkan tugas dari bidang administrasi akademik yaitu meliputi kegiatan pendaftaran mahasiswa, pengurusan KRK, data statistik mahasiswa, termasuk arsip nilai dan kemajuan hasil studi.

#### **c. Kegiatan Kemahasiswaan**

Wadah kegiatan kemahasiswaan di jurusan TMI-FTI UII adalah himpunan mahasiswa teknik dan manajemen industri (HMTMI) dengan kegiatan yang dilaksanakan antara lain :

- Rapat pengurus rutin maupun khusus.
- Mengkoordinasikan kegiatan mahasiswa, temu karya ilmiah, seminar mahasiswa dan sebagainya.
- Mengembangkan pengetahuan dan kemampuan mahasiswa dalam disiplin ilmunya.
- Melakukan kegiatan pengelolaan data statistik tentang kegiatan lembaga kemahasiswaan.

### 2.1.7. Program Ruang

Ruang-ruang yang dibutuhkan dalam lingkup JTMI-FTI UII terbagi atas beberapa kelompok menurut jenis kegiatannya (sesuai dengan RIP kampus terpadu UII 1995-2010 dan prediksi kebutuhan) yaitu :

#### a. Kelompok ruang jurusan

- R. Ketua jurusan
- R. Sekretaris jurusan
- R. Administrasi
- R. Sidang
- R. Seminar
- R. Ketua program studi
- R. Sekretaris program studi
- R. Kemahasiswaan
- R. Tenaga pengajar
- R. Kepustakaan
- R. Gudang

Kegiatan berupa kegiatan pengelolaan penyelenggaraan pendidikan, administrasi, kemahasiswaan dan pelayanan.

#### b. Kelompok Ruang Kuliah

- R. Kuliah kapasitas besar
- R. Kuliah kapasitas sedang
- R. Kuliah kapasitas kecil

Kegiatan berupa kegiatan kuliah teori.

#### c. Kelompok Ruang Laboratorium

- Lab. Fisika
- Lab. Komputer
- Lab. Analisis perancangan kerja dan ergonomi
- Lab. Teknik tenaga listrik
- Lab. Statistik industri dan penyelidikan operasional
- Lab. Sistem Produksi

- Lab. Simulasi Bisnis

Kegiatan berupa kegiatan kuliah praktek.

d. Kelompok Ruang Pelengkap

- Musholla
- Lobby
- Ruang Tunggu
- Selasar
- Ruang tangga
- Lavatory
- Ruang penitipan tas dan buku
- Locker (R. ganti)
- R. Panil
- R. Genset
- Reservoir
- Dan sebagainya

Kegiatan berupa kegiatan pelengkap penunjang.

