

BUKU KURIKULUM

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



**PERBANAS
INSTITUTE**

FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI

**INSTITUT KEUANGAN-PERBANKAN DAN INFORMATIKA ASIA
PERBANAS
2015**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena Program Studi Teknik Informatika telah diperkenankan untuk menyelesaikan pembuatan panduan kurikulum.

Panduan ini berisi mata kuliah pada program studi Teknik Informatika, yang ditawarkan dan didistribusikan selama 8 semester. Dengan adanya panduan ini diharapkan *stake holder*, khususnya mahasiswa dapat memahami, mengerti, dan mengikuti perkuliahan di Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Informasi, Perbanas Institute, dengan benar dan lulus tepat waktu.

Jakarta, Juli 2015

Program Studi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	2
DAFTAR ISI	3
I. VISI MISI PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	4
II. PROFIL LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	5
III. KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	7
IV. RUMPUN ILMU DAN PENGELOMPOKAN MATA KULIAH PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA	8
V. DISTRIBUSI MATA KULIAH PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA..	11
VI. GAFTAR ALIR KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA.	14
REFERENSI	17

I. VISI, MISI, DAN TUJUAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Visi :

Menjadi Program Studi Teknik Informatika-Institut Pendidikan Perbankan bereputasi yang bertujuan pada tahun 2019 akan masuk dalam 5 besar di Asia, serta tiap alumninya telah dipekerjakan secara profesional dalam kurun waktu 6 bulan setelah kelulusan.

Misi :

1. Mengembangkan dan melaksanakan kurikulum dalam proses pembelajaran berbasis kompetensi di bidang informatika yang berkontribusi pada bidang keuangan dan perbankan,
2. Menjamin kualitas kegiatan pembelajaran dan layanan akademik bagi para mahasiswa serta lulusan secara berkelanjutan,
3. Melaksanakan penelitian yang mengikuti perkembangan TIK, melibatkan mahasiswa dan bermanfaat bagi pemangku kepentingan maupun masyarakat,
4. Melaksanakan publikasi hasil penelitian pada jurnal ilmiah di bidang TIK yang bereputasi nasional maupun internasional,
5. Melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di bidang TIK yang berorientasi pada penyelesaian masalah yang berdaya-guna bagi masyarakat luas maupun rekanan industri,
6. Menjalani kerja sama akademik dengan perguruan tinggi, institusi pendidikan, perusahaan serta berperan aktif dalam organisasi profesi yang berada di Asia,
7. Mendorong dan mengupayakan serta meningkatkan kompetensi mahasiswa dan lulusan program studi Teknik Informatika untuk mendapatkan pengakuan kesetaraan tingkat Asia dengan cara mengikuti sertifikasi profesi bidang TIK,
8. Memonitoring dan memotivasi Himpunan Mahasiswa Teknik Informatika (HIMATIKA) dalam mengembangkan kemampuan berorganisasi,

- menambah wawasan keilmuan secara akademis maupun non akademis, dan membangun suasana akademis yang kondusif,
9. Mendorong mahasiswa untuk ikut serta dalam kegiatan seminar, workshop, dan kompetisi dalam bidang keilmuan maupun *soft skill* yang diadakan di dalam maupun di luar Institut Perbanas,
 10. Melakukan koordinasi secara berkala (tiap semester) dengan dosen-dosen di bawah program studi sarjana Teknik Informatika-Institut Perbanas,
 11. Melakukan koordinasi dengan unit pendukung di internal Fakultas Teknologi Informasi dan Institut Perbanas,
 12. Melakukan Evaluasi secara berkala untuk meningkatkan kualitas dan kapabilitas dalam proses belajar mengajar,
 13. Menerapkan Budaya "ETHICS" di lingkungan Program Studi Teknik Informatika.

Tujuan Program Studi Teknik Informatika :

Sejalan dengan tujuan penyelenggaraan pendidikan tinggi di Institut Perbanas, Program Studi Teknik Informatika memiliki tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut:

1. Menghasilkan lulusan yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa,
2. Menghasilkan lulusan yang memiliki sikap dan perilaku benar serta berbudaya yang tercermin dalam kehidupan spiritual dan sosial berlandaskan *core values* "ETHICS" Institut Perbanas,
3. Menghasilkan lulusan yang memiliki pengetahuan yang merupakan penguasaan konsep, teori, metode, dan/atau falsafah bidang TIK, khususnya *software engineering, database technology, network technology/applied network*, dan *IT security*,
4. Menghasilkan lulusan yang memiliki ketrampilan yang merupakan kemampuan melakukan unjuk kerja dengan menggunakan konsep, teori,

dan metode bidang TIK, khususnya *software engineering, database technology, network technology/applied network*, dan *IT security*,

5. Menghasilkan lulusan yang memiliki pengalaman kerja sebagai mahasiswa berupa pengalaman dalam kegiatan di bidang TIK pada jangka waktu tertentu berbentuk kerja praktik,
6. Menghasilkan lulusan yang memiliki daya saing dan kesetaraan kompetensi bidang TIK pada tingkat Asia,
7. Menghasilkan luaran penelitian yang berorientasi pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi bidang TIK, khususnya yang berkontribusi pada bidang keuangan dan perbankan serta peningkatan kesejahteraan masyarakat dan daya saing bangsa
8. Menghasilkan publikasi karya ilmiah berstandar internasional dalam bidang TIK, khususnya yang berkontribusi pada bidang keuangan dan perbankan,
9. Menghasilkan teknologi tepat guna bidang TIK dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk penyelesaian masalah yang dihadapi, khususnya yang terkait dengan permasalahan keuangan dan perbankan.

II. PROFIL LULUSAN PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Mahasiswa program studi Teknik Informatika dipersiapkan supaya menjadi lulusan yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan handal di bidang IT, sehingga dapat menerapkannya saat bekerja di berbagai perusahaan pemerintah maupun swasta, terutama yang bergerak di bidang teknologi informasi termasuk di dalamnya lembaga keuangan (Perbankan dan Non Perbankan)

Sesuai KKNi level 6, maka Lulusan Prodi Teknik Informatika mengaplikasikan, mengkaji, membuat desain, memanfaatkan IPTEKS, menyelesaikan masalah

Prospek kerja lulusan Program Studi Teknik Informatika berdasarkan Okupasi sesuai Standar KKNI :

1. *Senior Software Engineer*
2. *Network Service Supervisor*
3. *Cyber Security Specialist*
4. *Database Administrator*

III. KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Mahasiswa program studi Teknik Informatika dididik untuk mampu berpikir secara logis, terstruktur dan inovatif. Kurikulum Teknik Informatika menyajikan mata kuliah *Software Engineering, Database Technology, Network Technology/Applied Network, IT Security, dan Interactive Multimedia*

Mata kuliah pada program studi Teknik Informatika terdiri dari mata kuliah wajib dan pilihan, dengan jumlah total sks keseluruhan: 148 SKS. Mata kuliah disebar dalam delapan (8) semester. Pengelompokan mata kuliah terdiri dari 9 kelompok mata kuliah berdasarkan rumpun ilmu. Jumlah total mata kuliah = 61.

Mata kuliah pada kurikulum PS Teknik Informatika 2015 dikelompokkan ke dalam 9 rumpun Ilmu yaitu :

1. Rumpun mata kuliah Fundamental TI terdiri dari 10 mata kuliah.
2. Rumpun mata kuliah Pemrograman yang terdiri dari 14 mata kuliah.
3. Rumpun mata kuliah Basis Data yang terdiri dari 10 mata kuliah.
4. Rumpun mata kuliah Jaringan Komputer yang terdiri dari 5 mata kuliah
5. Rumpun mata kuliah Sistem Web yang terdiri dari 3 mata kuliah
6. Rumpun mata kuliah Interaksi Manusia dan Komputer yang terdiri dari 1 mata kuliah
7. Rumpun mata kuliah Keamanan Informasi yang terdiri dari 7 mata kuliah

8. Rumpun mata kuliah Sosial dan Profesional yang terdiri dari 4 mata kuliah
9. Rumpun mata kuliah Umum yang terdiri dari 7 mata kuliah.

IV. RUMPUN ILMU DAN PENGELOMPOKAN MATA KULIAH PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Sebaran Mata kuliah PS Teknik Informatika berdasarkan rumpun mata kuliah adalah sebagai berikut

Rumpun Ilmu PS	Body of Knowledge	Mata Kuliah		
Fundamental TI	a. Information Technology Fundamentals (ITF), b. Platform Technologies (PT), c. Math and Statistics for IT (MS)	TII1901	Fundamental Teknologi Informasi	3
		TII1111	Sistem Fundamental	3
		TII1122	Fundamental Sistem Operasi	3
		TII1123	Multiplatform OS	3
		TII1124	Mobile Platform	2
		TIG10A1	Matematika Dasar	2
		TIG10A2	Matematika Diskrit	3
		TIG10A3	Matriks dan Transformasi Linier	2
		TIG10A4	Aljabar Boolean	2
		TIG10A5	Metode Numerik	3
Pemrograman	a. Programming Fundamentals (PF), b. Integrative Programming and Technologies (IPT),	TII31A1	Metode Perancangan Program	3
		TII31A2	Algoritma dan Kompleksitas	3
		TII3224	Perancangan Berorientasi Objek	3
		TII3225	Pemrograman Berorientasi Objek	3
		TII24A1	Struktur Data	3
		TII27A1	Pengantar Kecerdasan Buatan	3

		TII27A2	Rule Based Programming	3
		TII16A1	Cloud computing	3
		TII6101	Game Programming	3
		TII3901	Mobile Programming	3
		TII3902	Advance Programming (3)	3
		TII3903	Pemrograman Platform Khusus (3)	3
		TII3904	Integrated System Development (3)	3
		TII3905	Integrated Mobile Development (3)	3
Basis Data	a. Systems Administration and Maintenance (SA), b. System Integration & Architecture c. Information Management (IM)	TIN0001	Pengantar Manajemen	2
		TII2401	Sistem Basis Data	3
		TII2402	Perancangan Basis Data	2
		TII2001	Sistem Informasi Manajemen	3
		TII26A2	Data Mining	2
		TII26A1	Database Administration	2
		TII30A1	Rekayasa Perangkat Lunak	3
		TII9905	Administrator Keamanan Jaringan Dasar(3)	3
		TII9908	Administrator Keamanan Jaringan Lanjutan (3)	3
		TIN0002	Manajemen Proyek IT	3
Jaringan Komputer	Networking (NET)	TII12A1	Komunikasi Data	2
		TII12A2	Jaringan Komputer	3
		TII12A3	TCP / IP Protocol	3
		TII12A4	Routing Protocol	3
		TII12A5	Switching and WAN	3
Sistem Web	Web Systems and Technologies (WS)	TII1613	E-Commerce	2

		TII32A1	Pemrograman Web Dasar	3
		TII32A2	Pemrograman Web Lanjutan (Pilihan)	3
Interaksi Manusia dan Komputer	Human Computer Interaction (HCI)	TII1401	Interaksi Manusia dan Komputer	3
Keamanan Informasi	Information Assurance and Security (IAS)	TII9901	Sistem Keamanan Komputer	3
		TII9902	Ethical Hacking Dasar	3
		TII9903	Ethical Hacking Lanjutan	3
		TII9904	Komputer Forensik Dasar (3)	3
		TII9906	Fundamental Secure Coding	3
		TII9907	Komputer Forensik Lanjutan(3)	3
		TII9909	Advanced Secure Coding	3
Sosial dan Profesional	Social and Professional Issues (SP)	TII4201	Komputer dan Masyarakat	2
		TIU0002	Technopreneurship	2
		TIU0003	Etika Profesi	2
		TIU0004	Kecakapan Antar Personal	2
Umum	Muatan Lokal	TIU0001	Professional English	2
		TIX21A1	Metode Penelitian	2
		TIN6111	Kuliah Kerja Praktek (KKP)	2
		TIX21A2	Penulisan Laporan (Riset dan Publikasi)	2
		TIU0005	Pendidikan Agama	2
		TIU0006	Pancasila dan Kewarganegaraan	2
		TIA0001	Skripsi/non skripsi	6

V. DISTRIBUSI MATA KULIAH PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Sebaran mata kuliah dalam kurikulum Program Studi Teknik Informatika dibuat menjadi delapan (8) semester, yaitu

Kode	SEMESTER I	SKS
TII1122	Fundamental Sistem Operasi	3
TII1901	Fundamental Teknologi Informasi	3
TII4201	Komputer dan Masyarakat	2
TIG10A1	Matematika Dasar	2
TII31A1	Metode Perancangan Program	3
TIN0001	Pengantar Manajemen	2
TIU0001	Professional English	2
TII1111	Sistem Fundamental	3
	Total	20

Kode	SEMESTER II	SKS
TII31A2	Algoritma dan Kompleksitas	3
TII1401	Interaksi Manusia dan Komputer	3
TII12A1	Komunikasi Data	2
TIG10A2	Matematika Diskrit	3
TIG10A3	Matriks dan Transformasi Linier	2
TII1123	Multiplatform OS	3
TII32A1	Pemrograman Web Dasar	3
	Total	19

Kode	SEMESTER III	SKS
TIG10A4	Aljabar Boolean	2
TII1613	E-Commerce	2
TII12A2	Jaringan Komputer	3
TII3224	Perancangan Berorientasi Objek	3
TII2401	Sistem Basis Data	3
TII9901	Sistem Keamanan Komputer	3
TII24A1	Struktur Data	3
	Total	19

Kode	SEMESTER IV	SKS
TII9902	Ethical Hacking Dasar	3
TIG10A5	Metode Numerik	3
TII1124	Mobile Platform	2
TII3225	Pemrograman Berorientasi Objek	3
TII2402	Perancangan Basis Data	2
TII2001	Sistem Informasi Manajemen	3
TII12A3	TCP / IP Protocol	3
	Total	19

Kode	SEMESTER V	SKS
TII16A1	Cloud computing	3
TII26A1	Database Administration	2
TII9903	Ethical Hacking Lanjutan	3
TII3901	Mobile Programming	3
TII27A1	Pengantar Kecerdasan Buatan	3
TII12A4	Routing Protocol	3
TIU0002	Technopreneurship	2
	<i>Konsentrasi</i>	3
TII9905	Administrator Keamanan Jaringan Dasar (3)	
TII3902	Advance Programming (3)	
TII9904	Komputer Forensik Dasar (3)	
TII3903	Pemrograman Platform Khusus (3)	
	Total	22

Kode	SEMESTER VI	SKS
TII26A2	Data Mining	2
TII9906	Fundamental Secure Coding	3
TII6101	Game Programming	3
TIX21A1	Metode Penelitian	2
TII30A1	Rekayasa Perangkat Lunak	3
TII27A2	Rule Based Programming	3
TII12A5	Switching and WAN	3
	<i>Konsentrasi</i>	3
TII9908	Administrator Keamanan Jaringan Lanjutan (3)	
TII3904	Integrated System Development (3)	
TII9907	Komputer Forensik Lanjutan (3)	
TII3905	Integrated Mobile Development (3)	
	Total	22

Kode	SEMESTER VII	SKS
TII9909	Advanced Secure Coding	3
TIU0003	Etika Profesi	2
TIU0004	Kecakapan Antar Personal	2
TIN6111	Kuliah Kerja Praktek (KKP)	2
TIN0002	Manajemen Proyek IT	3
TIX21A2	Penulisan Laporan (Riset dan Publikasi)	2
	Total	14

Kode	SEMESTER VIII	SKS
TIU0006	Pancasila dan Kewarganegaraan	2
TIU0005	Pendidikan Agama	2
TIA0001	Skripsi/non skripsi	6
	Total	10

VI. GAFTAR ALIR KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

Body of Knowledge	SEMESTER I	SEMESTER II	SEMESTER III	SEMESTER IV	SEMESTER V	SEMESTER VI	SEMESTER VII	SEMESTER VIII
ITF (Information Technology Fundamentals)	Fundamental Teknologi Informasi 3							
PT (Platform Technologies)	Fundamental Sistem Operasi 3 Sistem Fundamental 3	Multiplatform OS 3		Mobile Platform 2				
MS (Math and Statistics for IT)	Matematika Dasar 2	Matriks dan Transformasi Linier 2 Matematika Diskrit 3	Aljabar Boolean 2	Metode Numerik 3				
PF (Programming Fundamentals)	Metode Perancangan Program 3	Algoritma dan Kompleksitas 3	Perancangan Berorientasi Objek 3 Struktur Data 3	Pemrograman Berorientasi Objek 3				
IPT (Integrative Programming and Technologies)					Mobile Programming 3 Pemrograman Platform Khusus (Pilihan Peminatan) 3 Advance Programming (Pilihan Peminatan) 3 Pengantar Kecerdasan Buatan 3 Cloud computing 3	Game Programming 3 Integrated Mobile Development (Pilihan Peminatan) 3 Integrated System Development (Pilihan Peminatan) 3 Rule Based Programming 3		
NET (Networking)		Komunikasi Data 2	Jaringan Komputer 3	TCP / IP Protocol 3	Routing Protocol 3	Switching and WAN 3		
WS (Web Systems and Technologies)		Pemrograman Web Dasar 3	E-Commerce 2				Pemrograman Web Lanjut 3	
HCI (Human Computer Interaction)		Interaksi Manusia dan Komputer 3						
IM (Information Management)	Pengantar Manajemen 2		Sistem Basis Data 3	Sistem Informasi Manajemen 3 Perancangan Basis Data 2		Data Mining 2		
SA (Systems Administration and Maintenance)					Database Administration 2 Administrator Keamanan Jaringan Dasar (Pilihan Peminatan) 3	Rekayasa Perangkat Lunak 3 Administrator Keamanan Jaringan Lanjutan (Pilihan Peminatan) 3		
SIA (System Integration & Architecture)						Manajemen Proyek IT 3		
IAS (Information Assurance and Security)			Sistem Keamanan Komputer 3	Ethical Hacking Dasar 3	Ethical Hacking Lanjutan 3 Komputer Forensik Dasar (Pilihan Peminatan) 3	Fundamental Secure Coding 3 Komputer Forensik Lanjutan (Pilihan Peminatan) 3	Advanced Secure Coding 3	
SP (Social and Professional Issues)	Komputer dan Masyarakat 2				Technopreneurship 2		Etika Profesi 2 Kecakapan Antar Personal 2	
UMUM	Professional English 2					Metode Penelitian 2	Kuliah Kerja Praktek (KKP) 2 Penulisan Laporan (Riset dan Publikasi) 2	Pancasila dan Kewarganegaraan 2 Pendidikan Agama 2 Skripsi/non skripsi 6

SEMESTER I		SEMESTER II		SEMESTER III		SEMESTER IV		SEMESTER V		SEMESTER VI		SEMESTER VII		SEMESTER VIII	
Matematika Dasar	2	Matematika Diskrit	3	Aljabar Boolean	2	Metode Numerik	3					Manajemen Proyek IT	3	Skripsi/non skripsi	6
Fundamental Teknologi Informasi	3	Matriks dan Transformasi Linier	2	Sistem Basis Data	3	Perancangan Basis Data	2	Database Administration	2	Data Mining	2	Kuliah Kerja Praktek (KKP)	2	Pendidikan Agama	2
Fundamental OS	3	Multiplatform OS	3	Struktur Data	3			Technopreneurship	2	Metode Penelitian	2	Penulisan Laporan (Riset dan Publikasi)	2	Pancasila dan Kewarganegaraan	2
Sistem Fundamental	3	Interaksi Manusia dan Komputer	3					Pengantar Kecerdasan Buatan	3	Rule Based Programming	3				
Metode Perancangan Program	3	Algoritma dan Kompleksitas	3	Perancangan Berorientasi Objek	3	Pemrograman Berorientasi Objek	3	Mobile Programming	3	Game Programming	3	Pemrograman Web Lanjutan (Pilihan)	3		
Komputer dan Masyarakat	2	Pemrograman Web Dasar	3	E-Commerce	2	Sistem Informasi Manajemen	3			Rekayasa Perangkat Lunak	3	Etika Profesi	2		
Professional English	2	Komunikasi Data	2	Jaringan Komputer	3	TCP / IP Protocol	3	Routing Protocol	3	Switching and WAN	3	Kecakapan Antar Personal	2		
Pengantar Manajemen	2														
				Sistem Keamanan Komputer	3	Ethical Hacking Dasar	3	Ethical Hacking Lanjutan	3	Fundamental Secure Coding	3	Advanced Secure Coding	3		
						Mobile Platform	2	Cloud computing	3						
								Konsentrasi	3	Konsentrasi	3				
Jumlah sks	20		19		19		19		22		22		17		10
															148

VI. GAFTAR ALIR KURIKULUM PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (LANJUTAN)

KONSENTRASI	Pilihan	3	Pilihan	3
1	Komputer Forensik Dasar		Komputer Forensik Lanjutan	
2	Administrator Keamanan Jaringan Dasar		Administrator Keamanan Jaringan Lanjutan	
3	Advance Programming		Integrated System Development	
4	Pemrograman Platform Khusus		Integrated Mobile Development	

REFERENSI :

- PP no. 19 Tahun 2005 Pasal 17 ayat 4, PP 17 Tahun 2010 pasal 97 ayat 2 tentang Kurikulum dikembangkan oleh PT sendiri
- Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 Pasal 97 tentang kurikulum perguruan tinggi dikembangkan dan dilaksanakan berbasis kompetensi (KBK)
- Perpres No. 08 tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)
- UU PT No. 12 Tahun 2012 pasal 29 tentang Kompetensi lulusan ditetapkan dengan mengacu pada KKNI
- Permendikbud no. 73 Tahun 2013 tentang Capaian Pembelajaran Sesuai dengan Level KKNI
- Permenristedikti Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi
- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI No. 2 Tahun 2016 tentang Sistem Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)
- Kurikulum TI ACM 2008