



PROFIL

PROGRAM STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK

FAKULTAS TEKNIK & ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS DHARMAWANGSA

2020



**Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Dharmawangsa**



**JALAN KL. YOS SUDARSO NO. 224 MEDAN
TELP. (061) 6613783, 6630426, 6635682
<http://ftik.dharmawangsa.ac.id/> email:**

Kata Pengantar



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Alhamdulillah rabbil alamin kita ucapkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan segala Rahmat dan Ridho-Nya sehingga masih dapat diberikan kesempatan hidup dan dapat melakukan aktivitas dan dapat menyelesaikan dalam pembuatan buku Profil Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak.

Dalam buku profil Program Studi Rekayasa Lunak ini telah banyak mendapatkan bantuan, masukan, bimbingan dan motivasi dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini ketua program studi menyampaikan ucapan terima kasih kepada Rektorat dan Dekanat serta pihak-pihak lain yang telah memberikan kontribusi dalam menyelesaikan buku profil Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak. Ketua Prog. Studi berharap semoga profil ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Terima kasih atas bantuan dan arahan dari berbagai pihak dalam penyusunan buku profil Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas dengan rahmat yang penuh berkah.

**Ketua Prodi Rekayasa Perangkat Lunak
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer**

Dr. Zulham, S.Kom., M.Kom

DAFTAR ISI



Kata Pengantar	i
Daftar Isi	ii
A. Sejarah Berdiri Program Studi	1
B. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Universitas, Fakultas dan Program Studi	2
C. Struktur Organisasi Program Studi	4
D. Dosen dan Tenaga Kependidikan	5
E. Profil Lulusan Program Studi	7
F. Matrik Capaian Pembelajaran Dengan Bahan Kajian	7
G. Mata Kuliah Universitas, Fakultas dan Program Studi	8
H. Sebaran Mata Kuliah	11
I. Deskripsi Mata Kuliah Program Studi	15
J. Kerjasama	22
K. Prestasi Dosen	23
L. Prestasi Mahasiswa	24
M. Jasa Layanan	25
N. Mahasiswa Baru dan Alumni	26
O. Kepakaran	26
P. Fasilitas	27

A. Sejarah Berdiri Prodi Rekayasa Perangkat Lunak

Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak sebagai salah satu unit penyelenggara pendidikan tinggi dibidang Rekayasa Perangkat Lunak (software engineering) dibawah naungan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Dharmawangsa berkewajiban menjalankan Tri Dharma Perguruan tinggi.

Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak Universitas Dharmawangsa sebagai bagian dari Universitas Dharmawangsa didirikan pada tahun 2018 dengan izin operasional berdasarkan surat keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia berdasarkan SK No. dengan kampus berlokasi di jalan K.I.Yos Sudarso No. 224 Medan.

B. Visi, Misi, Tujuan dan Sasaran Universitas, Fakultas dan Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak

Visi:

“Menjadi Program Studi Yang Unggul Dan Terdepan Di Bidang Rekayasa Perangkat Lunak (Software Engineering) Tingkat Nasional Yang Berjiwa Entrepreneur Pada Tahun 2045”

Misi:

- 1. Mengembangkan ilmu pengetahuan Rekayasa perangkat lunak yang menekankan pada penelitian yang berlandaskan kompetensi, entrepreneur, teknologi, etika, dan tanggung jawab**
- 2. Menyelenggarakan jenjang pendidikan berkelanjutan dalam bidang Rekayasa perangkat lunak**
- 3. Membangun kegiatan akademik yang efektif dan efisien dalam suasana yang beretika dan bermartabat, serta**
- 4. Mengimplementasikan ilmu rekayasa perangkat lunak sebagai wujud tanggung jawab dan pengabdian kepada masyarakat.**

Tujuan:

- 1. Mengembangkan ilmu pengetahuan Rekayasa perangkat lunak yang menekankan pada penelitian yang berlandaskan kompetensi, entrepreneur, teknologi, etika, dan tanggung jawab**

- 2. Menyelenggarakan jenjang pendidikan berkelanjutan dalam bidang Rekayasa perangkat lunak**
- 3. Membangun kegiatan akademik yang efektif dan efisien dalam suasana yang beretika dan bermartabat, serta**
- 4. Mengimplementasikan ilmu rekayasa perangkat lunak sebagai wujud tanggungjawab dan pengabdian kepada masyarakat**

C. Struktur Organisasi Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak

Struktur Organisasi Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak sebagaimana bagan berikut:

Dekan : Dr. Jhon Simon, S.Sos., M.Si
Kaprodik : Dr. Zulham, S.Kom., M.Kom
Dosen : Ibnu Rusydi, S.Kom., M.Kom
Ega Evinda Putri, S.Kom., M.Kom
M. Arif Rahman, S.Kom., M.Kom
Randika Farike Bania, S.Kom., M.Kom
Afni Nia Sari, S.Kom., M.Kom

D. Dosen dan Tenaga Kependidikan

Data Dosen

No	Nama Dosen Tetap	NIDN	Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)	Jabatan Akademik	S1			S2			S3			Status Sertifikasi (Ya/Tidak)
					Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)
1	Zulham	0130078204		Lektor	S.Kom	STMIK Logika Medan	Sistem Informasi	Magister Komputer	UPI YPTK Padang	Sistem Informasi	Doktor	Universitas Negeri Padang	Pendidikan Teknologi Kejuruan	Ya
2	Ibnu Rusydi	0105108104		Lektor	S.Kom		Sistem Informasi	Magister Komputer	UPI YPTK Padang	Sistem Informasi				Ya
3	Ega Evinda Putri	0105099401		Asisten Ahli	S.Kom		Sistem Informasi	Magister Komputer	UPI YPTK Padang	Sistem Informasi				Tidak
4	Afni Nia Sari	012704940		Asisten Ahli	S.Kom		Sistem Informasi	Magister Komputer	UPI YPTK Padang	Sistem Informasi				Tidak
5	Randika Farike Bania	0129129401		Asisten Ahli	S.Kom		Sistem Informasi	Magister Komputer	UPI YPTK Padang	Sistem Informasi				Tidak
6	M. Arif Rahman	1006049002		Asisten Ahli	S.Kom		Sistem Informasi	Magister Komputer	UPI YPTK Padang	Sistem Informasi				Tidak
7														
8														
9														
10														

Data Tenaga Kependidikan/Pegawai

No	Nama Dosen Tetap	Tanggal Lahir (dd/mm/yyyy)	Jabatan	S1			S2			S3		
				Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian	Gelar Akademik	Asal PT	Bidang Keahlian
(1)	(2)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)
1												
2												
3												
4												

E. Profil Lulusan Program Studi

PROFIL	DESKRIPSI KEMAMPUAN
Programmer	Mampu menghasilkan program dengan bahasa Android, Java script, multimedia yang berdaya guna di masyarakat.
Perekayasa Perangkat Lunak	Mampu dalam melakukan analisa kebutuhan perangkat lunak, mendesain, mengembangkan dan melakukan tes pada perangkat lunak dengan dengan mengikuti proses perekayasaan (software development life cycle) yang benar dilengkapi dengan dokumentasi yang baik mengikuti perkembangan metodologi dan teknologi terkini.
Perekayasa Data- Data Engineer	Mampu dalam mengembangkan, membangun, menguji dan memelihara arsitektur seperti database dan sistem pengolahan data berskala besar.
Wirausaha TI-IT Entrepreneur	Mampu membangun dan mengembangkan usaha mandiri berbasis ilmu komputer yang memberikan dampak kesejahteraan bagi masyarakat
Konsultan TI - IT Consultant	Bekerjasama dengan klien untuk memberikan saran masukan terhadap penggunaan teknologi informasi untuk memenuhi kebutuhan bisnis atau mengatasi masalah klien melalui perbaikan struktur dan efisiensi sistem yang diterapkan

F. Matrik Capaian Pembelajaran Dengan Bahan Kajian

Profil Lulusan												
1.												
2.												
3.												
4.												

5.													
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

G. Mata Kuliah Universitas, Fakultas dan Program Studi

Mata Kuliah Universitas

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	Koordinator
1	MUD01	Pendidikan Agama	2	1	
2	MUD02	Pendidikan Pancasila	2	1	
3	MUD03	Pendidikan Kewarganegaraan	2	1	
4	MUD04	Bahasa Indonesia	2	1	
5	MUD11	Filsafat Ilmu	2	2	
6	MUD12	Bahasa Inggris	2	2	
7	MUD13	IAD, ISBD	2	2	
8	MUD14	Manajemen Organisasi	2	2	
9	MUD15	Kewirausahaan	2	3	
10	MUD16	Pendidikan Karakter	2	4	
	Jumlah		20		

Mata Kuliah Prasyarat Kelulusan Mahasiswa

12	MKUD012	Academic Writing (Karya Tulis Ilmiah)	0	8	
13	MKUD013	Toefl	0	8	

Mata Kuliah Fakultas

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS	Semester	Koordinator
1		Kalkulus	2	1	
2		Logika Algoritma	2	1	
3		Sistem Operasi	3	1	
4		Sistem Informasi Manajemen	2	2	
5		Technopreneurship	2	4	
6		Metode Penelitian 1	2	4	
7		Metode Penelitian 1	2	5	
8		Praktek Kerja Lapangan	2	7	
	Jumlah		17		

Mata Kuliah Prodi Rekayasa Perangkat Lunak					
No	Kode MK	Mata Kuliah (Lama)	SKS	Mata Kuliah (Baru)	SKS
1	MPR721001	Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi	2		
2	MPR721002	Fisika Dasar	2		
3	MPR721003	Basis Data	3		
4	MPR721004	Struktur Data	3		
5	MPR721005	Arsitektur dan Organisasi Komputer	2		
6	MPR721006	Aljabar Linier	2		
7	MPR721007	Statistik	2		
8	MPR721008	Program Paket Niaga	2		
9	MPR721009	Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak	2		
10	MPR721010	Matematika Diskrit	2		
11	MPR721011	Interaksi Manusia dan Komputer	2		
12	MPR721012	Jaringan Komputer	3		
13	MPR721013	Manajemen Basis Data Lanjutan	3		
14	MPR721014	Pemrograman I (Visual Basic)	3		
15	MPR721015	Pemrograman Web I	3		
16	MPR721016	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak	2		
17	MPR721017	Model Proses Rekayasa Perangkat Lunak	2		
18	MPR721018	Multimedia	2		
19	MPR721019	Kecerdasan Buatan	2		
20	MPR721020	Cloud Computing	2		
21	MPR721021	Digital Marketing	2		
22	MPR721022	Pemrograman II (C++)	3		
23	MPR721023	Pemrograman Web II	3		
24	MPR721024	Analisis dan Desain Perangkat Lunak	2		
25	MPR721025	Pengujian Perangkat Lunak	2		
26	MPR721026	Data Mining	3		
27	MPR721027	Sistem Pakar	3		
28	MPR721028	Pemrograman Berorientasi Objek	3		
29	MPR721029	Pemrograman Mobile I	3		
30	MPR721030	Etika Profesi IT	2		
31	MPR721031	Pemeliharaan Perangkat Lunak	2		
32	MPR721032	Jaminan Kualitas Perangkat Lunak	3		
33	MPR721033	Sistem Terdistribusi	3		

34	MPR721034	Keamanan Sistem	3		
35	MPR721035	Pemrograman Mobile II	4		
36	MPR721036	Pemrograman Game	4		
37	MPR721037	E-Commerce	3		
38	MPR721038	Web Service	3		
39	MPR721039	Framework Pemrograman	4		
40	MPR721040	Manajemen Proyek IT	3		
41	MPR721041	Skripsi	6		
Jumlah			110	Jumlah	

Note: Setelah menematkan kode fakultas penyelenggara maka diteruskan dengan digit ke-1 kode prodi dilanjutkan dengan digit urutan mata kuliah prodi

Cth: MKFH101 artinya mata kuliah Fakultas Hukum Prodi Hukum (1) urutan matkul (001)

H. Sebaran Mata kuliah

Sem. I

NO	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MUD01	Pendidikan Agama Islam	2
2	MUD02	Pendidikan Pancasila	2
3	MUD03	Pendidikan Kewarganegaraan	2
4	MUD04	Bahasa Indonesia	2
5	MFT721001	Kalkulus	2
6	MPR721001	Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi	2
7	MFT721002	Logika & Algoritma	2
8	MPR721002	Fisika Dasar	2
9	MPR721003	Basis Data	3
10	MFT721003	Sistem Operasi	3
JUMLAH SKS			22

Sem. II

NO	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MUD12	Bahasa Inggris	2
2	MUD15	Kewirausahaan	2
3	MPR721004	Struktur Data	3
4	MUD11	Filsafat Ilmu	2
5	MPR721005	Arsitektur dan Organisasi Komputer	2
6	MFT721004	Sistem Informasi Manajemen	2
7	MPR721006	Aljabar Linier	2
8	MPR721007	Statistik	2
9	MPR721008	Program Paket Niaga	2
10	MUD13	ISBD	2
JUMLAH SKS			21

Sem. III

NO	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MUD14	Manajemen Organisasi	2
2	MPR721009	Pengantar Rekayasa Perangkat Lunak	2
3	MPR721010	Matematika Diskrit	2
4	MPR721011	Interaksi Manusia dan Komputer	2
5	MPR721012	Jaringan Komputer	3
6	MPR721013	Manajemen Basis Data Lanjutan	3
7	MPR721014	Pemrograman I (Visual Basic)	3
8	MPR721015	Pemrograman Web I	3
JUMLAH SKS			20

Semester IV

NO	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MUD16	Pendidikan Karakter	2
2	MFT721005	Technopreneurship	2
3	MPR721016	Rekayasa Kebutuhan Perangkat Lunak	2
4	MPR721017	Model Proses Rekayasa Perangkat Lunak	2
5	MPR721018	Multimedia	2
6	MPR721019	Kecerdasan Buatan	2
7	MPR721021	Digital Marketing	2
8	MPR721022	Pemrograman II (C++)	3
9	MPR721023	Pemrograman Web II	3
JUMLAH SKS			20

Semester V

NO	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MFT721007	Metodologi Penelitian I	2
2	MPR721024	Analisis dan Desain Perangkat Lunak	2
3	MPR721025	Pengujian Perangkat Lunak	2
4	MPR721026	Data Mining	3
5	MPR721022	Sistem Pakar	3
6	MPR721020	Cloud Computing	2
7	MPR721028	Pemrograman Berorientasi Objek	3
8	MPR721029	Pemrograman Mobile I	3
JUMLAH SKS			20

Semester VI

No	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MPR721030	Etika Profesi IT	2
2	MFT721008	Metodologi Penelitian II	2
3	MPR721031	Pemeliharaan Perangkat Lunak	2
4	MPR721032	Jaminan Kualitas Perangkat Lunak	3
5	MPR721033	Sistem Terdistribusi	3
6	MPR721034	Keamanan Sistem	3
7	MPR721035	Pemrograman Mobile II	4
JUMLAH SKS			19

Semester VII

NO	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MFT721006	Praktek Kerja Lapangan	2
2	MPR721036	Pemrograman Game	4
3	MPR721037	E-Commerce	3
4	MPR721038	Web Service	3
5	MPR721039	Framework Pemrograman	4
6	MPR721040	Manajemen Proyek IT	3
7	MUD18	Academic Writing (Karya Tulis Ilmiah)	0
8	MUD19	Toefl	0
JUMLAH SKS			19

Semester VIII

NO	Kode MK	MATA KULIAH	SKS
1	MPR721041	Skripsi	6
JUMLAH SKS			6

Keterangan

	MK Universitas
	MK Fakultas
	MK Prodi

Catatan: Jumlah beban SKS setiap semester paling banyak 20 SKS

Distribusi SKS dan Pengelompokan Mata Kuliah:

SEMESTER	MPK (SKS)	MKK (SKS)	MKB (SKS)	MPB (SKS)	MBB (SKS)
I					
II					
III					
IV					
V					
VI					
VII					
VIII					
JLH SKS					
TOTAL SKS					

I. Deskripsi Mata Kuliah Program Studi

1. Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi dan Komunikasi

Perkuliahan ini membahas secara mendalam tentang Konsep Teknologi Informasi dan Penerapannya terutama berkenaan dengan sejarah perkembangan teknologi informasi, piranti-piranti yang diperlukan dalam mendukung perkembangan Teknologi Informasi, Perbandingan antara Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, aspek demand dan supply dari informasi, tawaran teknologi informasi pada berbagai kegiatan bisnis dan pemerintahan serta etika dalam melaksanakan kemajuan Teknologi Informasi.

Buku Acuan :

Cash, James I. , Warren F, McFarlan, and James Mc Kenney. Corporate Information Systems Management , Homewood, Illinois : Business One Irwin, 1992

Cook, Melissa A. Building Enterprise Information Technology Architectures – Reengineering

Information Systems, Upper Saddle River : Prentice – Hall Inc. 1996

Leicester University. Handbook of Management Information System Development, Leicester, United Kingdom : Learning Resources, 1997.

Bobot : 2 SKS

2. Mata Kuliah Basis Data

Kuliah ini membahas konsep dasar dari manajemen basis data yang menyangkut aspek pemodelan dan perancangan, bahasa dan fasilitas, implementasi dan penggunaan suatu basis data. Topik-topik yang akan dibahas Pendahuluan; Arsitektur dan konsep dari sistem manajemen basis data (SMBD); Data modeling menggunakan entity-relationship; Data modeling menggunakan model relational; Relational algebra; Relational Calculus; SQL, QUEL, dan QBE; Functional dependencies, dan normalisasi untuk basis data relational; Algoritma dan proses desain basis data relational;

Pemrosesan dan optimisasi query; Transaksi, concurrency control; recovery, security; Sekilas tentang basis data terdistribusi.

Bobot: 3 SKS

Buku Acuan :

R. Elmasri and S. Navathe. Fundamentalof Database Systems, 2nd Edition, Benjamin/Cummings, 1994.

H. Korth and A. Silberschatz. Database System Concepts, 2nd Edition, McGraw-Hill, 1991.

3. Mata Kuliah **Sistem Operasi**

Dalam kuliah ini akan dibahas organisasi, struktur dan konsep-konsep dari sistem pengoperasian komputer. Topik-topik yang akan dibahas meliputi Pendahuluan: sejarah, konsep dasar, dan struktur; Proses: model, interprocess communication, scheduling; Memory Management: swapping, virtual memory, page replacement, paging, working set model, segmentation; File System: file and directory, implementation, security, protection;- Input/Output; Deadlock; Distributed Systems.

Prasyarat : Struktur Data & Algoritma, Pengantar Organisasi Komputer

Bobot : 3 SKS

Buku acuan:

S. Tanenbaum. Modern Operating Systems. Prentice-Hall, 1992

4. Mata Kuliah **Arsitektur Komputer dan Organisasi Komputer**

Kuliah ini berisi pembahasan rinci komponen utama sistem komputer: prosesor, memory dan masukan keluaran. Sebagai patokan diadakan studi perbandingan sistem yang telah mapan. Penekanan ditujukan pada analisa kinerja (performance) dan biaya (cost) dari sistem. Kuliah ini dilengkapi beberapa perangkat simulator untuk memberikan pengalaman langsung dalam melakukan analisa kuantitatif terhadap suatu arsitektur komputer. Topik-topik yang akan dibahas meliputi pengantar rancangan komputer; perspektif historis; Komponen dari sistem komputer, organisasi dasar mesin

komputer; Kinerja dan biaya, pilihan dalam rancangan; Realisasi organisasi sistem komputer: IBM 360, DEC VAX, RISC; Implementasi dan analisa perangkat instruksi pada contoh-contoh organisasi sistem komputer yang diberikan; Rancangan prosesor: data path dan unit pengendali prosesor, micro programming dan hardwired control; Rancangan memory: Cache memory; Pipelining; Masukan I Keluaran (1/0) . Prasyarat : Organisasi Komputer

Bobot: 2 SKS

Buku acuan :

Henessy, John L. dan David A. Patterson. Computer Architecture: A Quantitative Approach.

Morgan Kaufmann Publishers, Inc., San Mateo, California, 1990.

5. Mata kuliah **Interaksi Manusia & Komputer**

Kuliah ini membekali mahasiswa dengan berbagai : pengetahuan tentang perancangan sistem

interaksi (user interface design) .Kuliah ini adalah bagian pertama dari dua kuliah yang sejenis. Pada bagian ini akan dibahas perancangan dan implementasi, sedangkan pada kuliah lanjutannya, akan dibahas evaluasi sistem interaksi (user interface evaluation) .Kuliah ini akan membahas mulai dari model berpikir manusia, sampai dengan implementasi yang diberikan dalam bentuk tugas pemrograman. Topik-topik yang akan dibahas meliputi Sistem pengelolaan informasi pada manusia; Pemodelan pada IMK; Proses perancangan; Ketergunaan pada sistem [interaksi; Peralatan interaksi; Teknik interaksi : menu dan formulir isian; Teknik interaksi kata , perintah; Sistem interaksi grafikal dan window; [Teknik interaksi manipulasi langsung; Alat bantu pengembangan (tools) ; Manual, panduan (help) , dan tutorial. Proses evaluasi dalam konteks Interaksi Manusia Komputer; Validitas & reliabilitas pengukuran; Metode evaluasi secara eksperimen; Metode evaluasi secara survai; Teknik sampling & analisis statistik; Teknik dan perangkat bantu evaluasi.

Bobot: 3 SKS

Buku acuan :

Shneiderman. Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 2nd Ed., Addison Wesley, 1992.

Bailey, R. Human Performance Engineering. 2nd Ed., : Prentice Hall, 1989.

Booth, P.A. An Introduction to Human-Computer Interaction, Lawrence Erlbaum, London, 1990

Paul Booth. Introduction to Human-Computer [Interaction. Lawrence Erlbaum Associates

6. Mata Kuliah **Kalkulus**

Topik-topik yang akan dibahas pada kuliah ini ~ meliputi: Pengantar kalkulus diferensial, Turunan, Penerapan turunan, Integral, Teknik pengintegralan , Aplikasi integral, Geometri analitik (iris kerucut) .

Bobot : 2 SKS

Buku acuan:

Thomas & Finney. Calculus with analytic geometry. Addison-Wesleyf 8th editon

7. Mata kuliah **Aljabar Linier**

Topik-topik yang akan dibahas meliputi Sistem persamaan linier dan matriks; Determinan; Ruang vektor; Ruang hasil kali dalam; Nilai eigen dan vektor eigen; Transformasi linier; Ruang vektor kompleks. Analisis dan teknik komputasi matriks. Analisis stabilitas dan kompleksitas algoritma merupakan kajian utama dari kuliah ini disamping memperkenalkan metode-metode dalam komputasi matriks. Materi yang akan diberikan meliputi Dasar: review aritmatika titik ambang dan operasi matriks dan vektor; Sistem persamaan linier: Sistem segitiga dan sistem simetrik positive definit, faktorisasi, pivoting dan analisis error, faktorisasi LU dan algoritma paralel untuk matriks tridiagonal; Norms dan Conditioning: Norm vektor dan matriks, sensitivitas sistem linier dan bilangan kondisi; Masalah kwadrat terkecil: Contoh praktis, persamaan normal dan faktorisasi QR, teori

pertubasi, dikomposisi nilai singular dan inverse semu; Masalah nilai eigen simetrik: Teori dasar, metode pangkat, tridiagonalisasi dan diagonalisasi.

Bobot : 3 SKS.

Buku acuan :

A. Howard & C. Rorres. Elementary Linear Algebra. 7th edition. John Wiley & Sons, 1994.

W.W Hager. Applied Numerical Linear Algebra. J]rentice-Hall, 1988

8. Mata Kuliah **Statistik**

Mata kuliah ini membahas tentang :

- Pendahuluan peran statistika dalam penelitian ;
- Penyajian data : dalam bentuk tabel
- dan diagram;
- ukuran tendensi sentral , ukuran penyimpangan, momen dan

kortusis ;

- distribusi normal , t dan F;
- pengujian hipotesis ;
- analisis regresi;
- analisis korelasi dan
- analisis variansi.

Referensi :

1. Setyaningsih, Pengantar Statistika Matematika, MUP UMS

2. Budiyo, Statistika untuk Penelitian, 2004 , UNS

3. Dennis Hinkle dkk, Applied Statistics for The Behavioral Sciences, Houghton Mifflin, New jersey.

4. Sudjana, Metode Statistika, Bandung, Tarsito

Bobot : 2 SKS

9. Mata kuliah **Struktur Data**

Kuliah ini memberikan sejumlah teknik dasar untuk abstraksi data, algoritma-algoritma akses dan , manipulasi struktur-struktur abstraksi tersebut serta suatu pengantar analisis kompleksitas pemakaian tempat dan

waktu dalam implementasi algoritma-algoritma tersebut. Topik-topik yang akan dibahas meliputi: Konsep Abstract Data Type, Model Data Linear: array dan list dinamis, stack & queue, set; Model data hirarkis: Binary tree, Heap, ' Binary search tree, AVL-tree, Red-Black tree, B-tree, Trie; Model Graph; Hashing; Algoritma-algoritma Pengurutan dan Pelacakan.

Bobot : 3 SKS.

Buku acuan :

Thomas A. Standish. Data Structures, Algorithms, , .and Software Principles. Addison Wesley, 1994.

H. R. Lewis & L. Denenberg. Data Structures & Their Algorithms, New York: Harper Collins, 1991

10. Mata Kuliah **Matematika Diskrit**

Topik-topik yang akan dibahas meliputi: Substitusi tekstual, kesamaan, dan assignment; Ekspresi Boolean; Kalkulus proposisi; Gaya pembuktian; Aplikasi kalkulus proposisi: pemecahan persoalan kata, kombinasi sirkuit digital; Bukti gaya Hilbert; Logika formal; Kuantifikasi; Kalkulus predikat; Predikat dan pemrograman serta Teori Himpunan. Induksi matematika; Teori barisan; Relasi dan fungsi; Teori integer; Analisis kombinatorial; Relasi rekurensi dan fungsi pembangkit; Teori group dan aljabar Boolean; Teori graph: Eulerian graphs, Hamiltonian Graphs, Path Algorithms, Connectivity, Trees, Planarity, Coloring, Decomposition Problems; Himpunan takhingga.

Buku acuan:

D. Gries & F.B. Schnieder. A Logical Approach to Discrete Math. Springer-Verlag, 1993.

Bobot : 2 SKS

11. Mata kuliah **Pemrograman WEB**

Didalam mata kuliah ini dipelajari pengetahuan tentang web beserta teknologinya serta keahlian untuk mengembangkan situs web

menggunakan metode dan cara yang tepat. Pengetahuan dan teknologi web yang akan dipelajari termasuk didalamnya teknologi jaringan internet, terminologi web, bahasa standar web (X) HTML, CSS, dan Javascript, DOM, bahasa PHP, prinsip-prinsip desain dan interaksi web, konsep arsitektur informasi, aksesibilitas, usability, dan findabilitas, serta proses hosting dan manajemen situs secara online.

Referensi :

Designing with Web Standar, Jeffrey Zeldman, 2009

Designing Interfaces, 2nd Edition, Jenifer Tidwell, 2007

Information Architecture for the WWW, Peter Morville dan Louis Rosenfield, 2007

The Principles of Beautiful Web Design, Jason Beard, 2010

Web Accessibility: Web Standards and Regulatory Compliance, Jim Thatcher, 2006

Bobot : 3 SKS

J. Kerjasama

No.	Lembaga Mitra Kerjasama	Tingkat *)			Bentuk Kegiatan/ Manfaat	Bukti Kerjasama	Masa Berlaku (Tahun Berakhir, YYYY)
		Internasional	Nasional	Wilayah/ Lokal			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	UIN Ar Raniry		v		Visiting Lecture, Pengabdian Masyarakat, Kunjungan Mahasiswa	Surat Perjanjian Kerjasama (MoU), Surat Tugas	Tahun 2024
2	Universitas Al Muslim		v		Surat Perjanjian Kerjasama (MoU), Surat Tugas	Surat Perjanjian Kerjasama (MoU), Surat Tugas	Tahun 2024
3	Universitas Islam Kebangsaan Indonesia		v		Visiting Lecture, Pengabdian Masyarakat, Kunjungan Mahasiswa	Surat Perjanjian Kerjasama (MoU), Surat Tugas	Tahun 2024
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

K. Prestasi Dosen

No.	Nama Dosen	Bidang Keahlian	Prestasi Dosen	Tahun Perolehan (YYYY)
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

L. Prestasi Mahasiswa

No.	Nama Mahasiswa	Bidang Keahlian	Prestasi Dosen	Tahun Perolehan (YYYY)
1	2	3	4	5
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

M. Jasa Layanan

1. Jasa Layanan Laboratorium

Jasa Layanan Laboratorium- Laboratorium yang ada di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer melayani jasa layanan kepada masyarakat umum maupun instansi untuk penelitian dan atau pengujian dalam berbagai bidang seperti Multimedia, Robotic, Programming dan lain-lain. Jasa layanan laboratorium yang dilakukan di lingkungan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dilakukan dengan mekanisme perjanjian kerjasama antara Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dengan pihak yang membutuhkan jasa layanan tersebut.

2. Jasa Layanan Konsultan

Jasa Layanan Konsultan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer memiliki tenaga ahli berbagai bidang/ pakar yang dapat memberikan konsultasi dalam berbagai bidang sesuai dengan ketersediaan tenaga ahli yang ada, diantaranya: Perakayasa Perangkat Lunak, Konsultan IT, dll

3. Jasa Layanan Pendidikan dan Penelitian

Jasa Layanan Pendidikan dan Penelitian Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer juga melayani layanan untuk melakukan pendidikan seperti training, pelatihan dan sejenisnya dan penelitian yang dibutuhkan masyarakat umum baik perorangan, instansi swasta dan pemerintah.

N. Mahasiswa Baru dan Alumni

Jumlah Mahasiswa dari Tahun 2019 -2020

Tahun Akademik	Daya Tampung	Jumlah Calon Mahasiswa		Jumlah Mahasiswa Baru		Jumlah Mahasiswa (Student Body)	
		Pendaftar	Lulus Seleksi	Reguler	Transfer*)	Reguler	Transfer*)
1	2	3	4	5	6	7	8
TS-4							
TS-3							
TS-2							
TS-1	40	28	28				
TS	40	12	12				
Jumlah		0	0	0	0	0	

Jumlah Lulusan

No.	Program Studi	Banyaknya Lulusan				
		TS-4	TS-3	TS-2	TS-1	TS
1	2	3	4	5		
1						
2						
3						

O. Kepakaran

Dosen Program Studi Rekayasa Perangkat Lunak memiliki kepakaran antara lain:

1. Perakayasa Perangkat Lunak
2. Sistem Pakar
3. Artificial Intelegence
4. Data Mining
5. Dst

P. Fasilitas

Untuk menunjang kegiatan belajar mengajar dan kegiatan kemahasiswaan selama dikampus, terdapat beberapa fasilitas yang bisa dimanfaatkan antara lain:

1. Ruang kelas ber AC, terdapat di seluruh kelas dilengkapi dengan AC serta LCD yang dapat menunjang kebutuhan perkuliahan.
2. Perpustakaan, dilengkapi dengan koleksi buku yang cukup lengkap untuk menjadi referensi perkuliahan. Selain itu terdapat pula koleksi tugas akhir mahasiswa yang dapat dipakai sebagai referensi penulisan tugas akhir.
3. Laboratorium, terdapat diseluruh program studi dilingkungan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang dapat mendukung kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum mahasiswa dilaksanakan dilaboratorium bukan hanya pada saat mata kuliah praktikum tetapi juga dapat dilaksanakan saat mahasiswa melaksanakan penelitian untuk skripsi.
4. Kantin Kewirausahaan, dapat dimanfaatkan sebagai tempat kegiatan mahasiswa atau sekadar untuk berkumpul bersama dengan teman sambil menikmati aneka kuliner dan jaringan wifi dari Universitas.
5. Masjid, yang disediakan di kampus bukan hanya sebagai tempat ibadah tetapi juga sebagai tempat dilaksanakannya pengajian bersama.
6. Pusat kegiatan mahasiswa (PKM), disediakan bagi mahasiswa untuk melaksanakan berbagai kegiatan kemahasiswaan. Selain itu gedung PKM juga merupakan gedung sekretariat BEM FT.
7. Koneksi internet (wifi), yang terdapat di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dapat dimanfaatkan mahasiswa untuk mendukung aktifitas perkuliahan maupun untuk sekedar mengupdate sosial media.
8. Fasilitas Olahraga, yang terdapat di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer dapat digunakan oleh mahasiswa untuk menunjang aktifitas olahraga. Adapun fasilitas olahraga tersebut adalah lapangan Basket, Badminton & Volley