

Mata kuliah: Sistem Pakar (AK043230) / 2 sks

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH SISTEM PAKAR :

1. Mahasiswa mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi IPTEK sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah (KU2, KU5);
2. Mahasiswa Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum (P1, P2, P3);
3. Mahasiswa 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) (KK1, KK2, KK3);
4. Mahasiswa bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius (S6, S7, S8, S9, S10)

EVALUASI AKHIR SEMESTER (mg ke 16)

[C1, A4, P2]: 7. Mahasiswa Mampu memahami penerapan umum sistem pakar dan implementasi sistem pakar dalam teknologi manajerial dengan kasus (mg ke 14-15)

[C1, A4, P4]: 6. Mahasiswa Mampu memahami penerapan umum sistem pakar dan implementasi sistem pakar dalam teknologi manajerial (mg ke 12-13)

[C4, A5, P4]: 5. Mahasiswa Mampu memahami ruang lingkup sistem pakar berupa analisis, sintesis, dan interface (mg ke 9-11)

EVALUASI TENGAH SEMESTER (mg ke 8)

[C1, A5, P2]: 3. Mahasiswa Mampu memahami tahapan pengembangan dan alat pengembangan sistem pakar (mg ke 6-7)

[C2, A5.]: 1. Mahasiswa mampu memahami pengertian sistem, pendekatan sistem, tahapan pendekatan sistem, keunggulan dan kelemahan pendekatan sistem (mg 1-2)

[C4, A5, P2]: 2. Mahasiswa mampu memahami konsep sistem pakar dan struktur sistem pakar (mg ke 3-5)

Garis Entry Behavior



UNIVERSITAS GUNADARMA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
JURUSAN / PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Bobot (sks)	Semester	Tgl Penyusunan
Sistem Pakar	AK043230	2	7	09 September 2016
Otorisasi	Nama Koordinator Pengembang RPS	Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)	Ka PRODI	
			Dr. Ir. Rakhma Oktavina, M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) Yang Dibebankan Pada Mata Kuliah			
S6 S7 S8 S9 S10 KU1 KU2 KU5 P1 P2 P3 KK1 KK2 KK3	<p>Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan pancasila;</p> <p>Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</p> <p>Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</p> <p>Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;</p> <p>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri</p> <p>Menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan/atau teknologi sesuai dengan bidang keahliannya</p> <p>Mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi atau seni sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah untuk menghasilkan solusi, gagasan, desain, atau kritik seni serta menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir;</p> <p>Mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya;</p> <p>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.</p> <p>Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan system</p> <p>Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum;</p> <p>Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (engineering principles) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)</p> <p>Mampu mengidentifikasi, memformulasikan dan menganalisis masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi berdasarkan pendekatan analitik, komputasional atau eksperimental</p> <p>Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, social dan lingkungan (environmental consideration)</p>			
CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)				
CPMK1	Mahasiswa mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi IPTEK sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah (KU2, KU5);			
CPMK2	Mahasiswa Menguasai prinsip dan <i>issue</i> terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum (P1, P2, P3);			

	CPMK3	Mahasiswa Mampu merumuskan solusi untuk masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi dengan memperhatikan faktor-faktor ekonomi, kesehatan dan keselamatan publik, kultural, sosial dan lingkungan (<i>environmental consideration</i>) (KK1, KK2, KK3);
	CPMK4	Mahasiswa bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius (S6, S7, S8, S9, S10)
Diskripsi Singkat MK	Menjelaskan konsep dan teknik rekayasa sistem pakar dan aplikasinya	
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem dan Posisi Sistem Pakar 2. Konsep dan Struktur Sistem Pakar 3. Akuisisi Pengetahuan 4. Metodologi Pengembangan Sistem Pakar 5. Penerapan Sistem Pakar Dalam Teknologi Manajerial 6. Pemanfaatan Sistem Fuzzy Dalam Sistem Pakar 	
Daftar Referensi	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eriyatno. Ilmu Sistem. IPB Press. Bogor. 2003. 2. Marimin. Sistem Pakar. IPB Press. Bogor. 2005. 3. Amrit Tiwana. The Knowledge Management Toolkit. Prentice Hall PTR. New Jersey. 2000. 4. Turban. Decision Support and Expert Systems. MacMillan Publishing Company. New York. 1988 <p>Pendukung:</p> <p>-</p>	
Media Pembelajaran	Perangkat lunak:	Perangkat keras :
	-	Notebook dan LCDProjector
Nama Dosen Pengampu	-	
Mata kuliah prasyarat (Jika ada)	-	

Minggu Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa memahami pengertian sistem, pendekatan sistem, tahapan pendekatan sistem, keunggulan dan kelemahan pendekatan sistem.	- Konsep Sistem - Posisi Sistem Pakar pada Sistem Informasi Berbasis Komputer	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai konsep sistem posisi sistem pakar pada sistem informasi berbasis komputer	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai konsep sistem posisi sistem pakar pada sistem informasi berbasis komputer	5
2	Mahasiswa memahami pengertian sistem, pendekatan sistem, tahapan pendekatan sistem, keunggulan dan kelemahan pendekatan sistem.	- Konsep Sistem - Posisi Sistem Pakar pada Sistem Informasi Berbasis Komputer	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai konsep sistem posisi sistem pakar pada sistem informasi berbasis komputer	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai konsep sistem posisi sistem pakar pada sistem informasi berbasis komputer	5
3	Mahasiswa memahami konsep sistem pakar dan struktur sistem pakar.	- Konsepsi Sistem Pakar - Struktur Sistem Pakar	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai konsepsi sistem pakar	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> ;	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai konsepsi sistem	5

					struktur sistem pakar		pakar struktur sistem pakar	
4	Mahasiswa memahami konsep sistem pakar dan struktur sistem pakar.	- Konsepsi Sistem Pakar - Struktur Sistem Pakar	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai konsepsi sistem pakar struktur sistem pakar	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai konsepsi sistem pakar struktur sistem pakar	5
5	Mahasiswa memahami konsep sistem pakar dan struktur sistem pakar.	- Konsepsi Sistem Pakar - Struktur Sistem Pakar	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai konsepsi sistem pakar struktur sistem pakar	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai konsepsi sistem pakar struktur sistem pakar	5
6	Mahasiswa memahami tahapan pengembangan dan alat pengembangan sistem pakar	- Konsep Akuisisi Pengetahuan - Representasi Pengetahuan - Mekanisme Inferensi - Interaksi Manusia-Mesin	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai konsep akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mekanisme inferensi, dan interaksi manusia-	Kriteria: - Kelengkapan isi rangkuman - Kebenaran isi rangkuman - Daya tarik komunikasi/presentasi Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai konsep akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mekanisme inferensi, dan interaksi	5

					mesin		manusia-mesin	
7	Mahasiswa memahami tahapan pengembangan dan alat pengembangan sistem pakar	<ul style="list-style-type: none"> - Konsep Akuisisi Pengetahuan - Representasi Pengetahuan - Mekanisme Inferensi - Interaksi Manusia-Mesin 	ceramah, diskusi,	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai konsep akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mekanisme inferensi, dan interaksi manusia-mesin	<p>Kriteria: Partisipasi mahasiswa</p> <p>Bentuk <i>non-test</i>:</p>	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai konsep akuisisi pengetahuan, representasi pengetahuan, mekanisme inferensi, dan interaksi manusia-mesin	5
8	UJIAN TENGAH SEMESTER							
9	Mahasiswa memahami ruang lingkup sistem pakar berupa analisis, sintesis, dan interface.	<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan Pengembangan Sistem Pakar - Alat Pengembangan Sistem Pakar - Lingkup Permasalahan Sistem Pakar 	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai tahapan pengembangan sistem pakar, alat pengembangan sistem pakar, dan lingkup permasalahan sistem pakar	<p>Kriteria: Partisipasi mahasiswa</p> <p>Bentuk <i>non-test</i>:</p>	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai tahapan pengembangan sistem pakar, alat pengembangan sistem pakar, dan lingkup permasalahan sistem pakar	5
10	Mahasiswa memahami ruang lingkup sistem pakar berupa analisis, sintesis, dan interface.	<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan Pengembangan Sistem Pakar - Alat Pengembangan Sistem Pakar - Lingkup Permasalahan Sistem Pakar 	ceramah, diskusi, tugas kelompok	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai tahapan pengembangan sistem pakar, alat pengembangan sistem pakar, dan lingkup	<p>Kriteria: Partisipasi mahasiswa</p> <p>Bentuk <i>non-test</i>:</p>	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai tahapan pengembangan sistem pakar, alat pengembangan sistem pakar, dan	5

					permasalahan sistem pakar		lingkup permasalahan sistem pakar	
11	Mahasiswa memahami ruang lingkup sistem pakar berupa analisis, sintesis, dan interface.	<ul style="list-style-type: none"> - Tahapan Pengembangan Sistem Pakar - Alat Pengembangan Sistem Pakar - Lingkup Permasalahan Sistem Pakar 	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai tahapan pengembangan sistem pakar, alat pengembangan sistem pakar, dan lingkup permasalahan sistem pakar	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai tahapan pengembangan sistem pakar, alat pengembangan sistem pakar, dan lingkup permasalahan sistem pakar	5
12	Mahasiswa memahami penerapan umum sistem pakar dan implementasi sistem pakar dalam teknologi manajerial	<ul style="list-style-type: none"> - Penerapan Umum Sistem Pakar - Sistem Pakar Untuk Pengembangan Produk - Sistem Pakar Untuk Penarikan Tenaga Kerja 	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan tugas membuat contoh kasus penerapan sistem pakar dalam teknologi manajerial	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab tugas membuat contoh kasus penerapan sistem pakar dalam teknologi manajerial	5
13	Mahasiswa memahami penerapan umum sistem pakar dan implementasi sistem pakar dalam teknologi manajerial	<ul style="list-style-type: none"> - Penerapan Umum Sistem Pakar - Sistem Pakar Untuk Pengembangan Produk - Sistem Pakar Untuk Penarikan Tenaga Kerja 	ceramah, diskusi.	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan tugas membuat contoh kasus penerapan sistem pakar dalam teknologi manajerial	Kriteria: Partisipasi mahasiswa Bentuk <i>non-test</i> :	Ketepatan menjawab tugas membuat contoh kasus penerapan sistem pakar dalam teknologi manajerial	5
14	Mahasiswa memahami penerapan umum sistem pakar	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Fuzzy - Struktur Dasar - Fungsi Keanggotaan - Pemrosesan Bilangan 	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai Sistem Fuzzy,	Kriteria: Partisipasi mahasiswa	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai	5

	dan implementasi sistem pakar dalam teknologi manajerial dengan kasus	<ul style="list-style-type: none"> Fuzzy - Defuzifikasi - Implementasi Sistem Fuzzy 			Struktur Dasar, Fungsi Keanggotaan, Pemrosesan Bilangan Fuzzy, dan Defuzifikasi.	Bentuk <i>non-test</i> :	Sistem Fuzzy, Struktur Dasar, Fungsi Keanggotaan, Pemrosesan Bilangan Fuzzy, dan Defuzifikasi.	
15	Mahasiswa memahami penerapan umum sistem pakar dan implementasi sistem pakar dalam teknologi manajerial dengan kasus	<ul style="list-style-type: none"> - Sistem Fuzzy - Struktur Dasar - Fungsi Keanggotaan - Pemrosesan Bilangan Fuzzy - Defuzifikasi - Implementasi Sistem Fuzzy 	ceramah, diskusi	TM: 2x(2x50")	Mahasiswa diberikan soal-soal mengenai Sistem Fuzzy, Struktur Dasar, Fungsi Keanggotaan, Pemrosesan Bilangan Fuzzy, dan Defuzifikasi.	<p>Kriteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kelengkapan isi rangkuman - Kebenaran isi rangkuman - Daya tarik komunikasi/presentasi <p>Bentuk <i>non-test</i>:</p>	Ketepatan menjawab soal-soal mengenai Sistem Fuzzy, Struktur Dasar, Fungsi Keanggotaan, Pemrosesan Bilangan Fuzzy, dan Defuzifikasi.	5

GRADING SCHEME COMPETENCE

KRITERIA 1 : Kelengkapan isi rangkuman

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Kelengkapan isi rangkuman	Lengkap dan terpadu	Lengkap	Masih kurang beberapa aspek yang belum terungkap	Hanya menunjukkan sebagian konsep saja	Tidak ada konsep	2

KRITERIA 2 : Kebenaran isi rangkuman

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Kebenaran isi rangkuman	Diungkapkan dengan tepat, terdapat aspek penting, analisis dan membantu memahami konsep	Diungkap dengan tepat tetapi deskriptif	Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya mencontoh	Tidak ada konsep yang disajikan	2

KRITERIA 2 : Daya Tarik komunikasi/presentasi

DIMENSI	Sangat Memuaskan	Memuaskan	Batas	Kurang Memuaskan	Di bawah standard	SKOR
Daya Tarik komunikasi/presentasi	Diungkapkan dengan bahasa yang tepat, terdapat aspek penting, analisis dan membantu memahami konsep	Diungkap dengan bahasa tepat tetapi deskriptif	Sebagian besar konsep sudah terungkap, namun masih ada yang terlewatkan	Kurang dapat mengungkapkan aspek penting, melebihi halaman, tidak ada proses merangkum hanya mencontoh	Tidak ada presentasi	2