






UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah (Kode MK)	Klasifikasi MK	Bobot (sks)		Semester	Tanggal Penyusunan
Analisa Keputusan	IE601044	MKK	T : 2	P : -	VI	Juli 2020
Otorisasi	Ketua/Koordinator/Dosen Pengembang RPS	Ketua/Koordinator Mata Kuliah		Ketua PRODI		
	 (Nuzulia Khoiriyah, ST., MT)	 (Dr. Ir. Novi Marlyana, ST., MT., IPU)		 (Nuzulia Khoiriyah, ST., MT.)		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan pada Mata Kuliah					
	Kode CPL	Rumusan CPL				
	CPL 4	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum				
	CPL 10	Menguasai prinsip dan teknik perancangan sistem terintegrasi dengan pendekatan sistem				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Kode CPMK	Rumusan CPMK				
	CPMK 1	Memahami pengetahuan dasar dan memiliki keterampilan konsep pengambilan keputusan dalam pemilihan alternatif rancangan teknis (rencana investasi) berdasarkan pertimbangan ekonomis				
	CPMK 2	Mampu merancang percobaan dan analisis dari model simulasi yang dikembangkan untuk menyusun solusi yang tepat bagi permasalahan yang dihadapi				
	CPMK 3	Mampu mengembangkan metodologi pemecahan masalah secara ilmiah dari masalah yang dirumuskannya				

Diskripsi Singkat Mata Kuliah	<p>Mata kuliah ini merupakan mata kuliah yang memberikan pengetahuan tentang prinsip-prinsip pengambilan keputusan dalam ketidakpastian, model-model keputusan: diagram pengaruh (<i>influence diagram</i>) dan pohon keputusan (<i>decision tree</i>), solusi dan analisis pengambilan keputusan, nilai informasi, teori utilitas, dan penyelesaian persoalan pengambilan keputusan multi tujuan/atribut dalam konteks MCDM.</p> <p>Perkuliahan dilakukan melalui kegiatan interaktif belajar-mengajar, diskusi di dalam kelas, kegiatan/tugas mandiri, serta proyek dalam tim.</p>
Daftar Pustaka	<p>A. Utama</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisa Keputusan, Kuntoro Mangkusubroto, Listiarini, Bandung : Ganeca Exact, 1986 2. Fundamental of Decision Making in Priority Theoy, T. L. Saaty, RWS Publication, 1994 3. Multiple Criteria Decision Making in Industry, M.T. Tabucanon, Elsevier, 1992 4. Pengenalan Sistem Pendukung Keputusan., Ferie Susanto, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2020 5. Aplikasi logika fuzzy : Untuk pendukung keputusan., Sri Kusuma Dewi, Hari Purnomo., Yogyakarta : Graha Ilmu, 2013 <p>B. Pendukung</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penentuan Produk, Jumlah dan Rute Transportasi Kacang Mede (<i>Anacardium Occidentale</i>) sebagai Bahan Baku dengan Metode Analytical Hierarchy Process dan Optimasi (Studi Kasus Home Industry Dian), Halim Qista karima, Novi Marlyana., Prosiding SEMINAR NASIONAL TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS GADJAH MADA, 2016 2. Measurement of Environmental Performance Indicators for Ikm Batik" Ka" Rembang Using IPMS, AHP and O MAXMethods, N Khoiriyah, W Fatmawati - PROZIMA (Productivity, Optimization and ..., 2019
Mata Kuliah Prasyarat	Penelitian Operasional 2

Pertemuan Ke	Kemampuan akhir yang diharapkan (Sub-CPMK)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan/Materi Pembelajaran	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Alokasi Waktu (Menit)			Deskripsi tugas mahasiswa (Pengalaman Belajar)	Penilaian			Penanggung Jawab/ Pengampu Materi
				TM	TT	BM		Teknik	Indikator	Bobot	
1	Mahasiswa mampu memahami teori konteks	1. Kontrak perkuliahan 2. Teori dan konsep dalam pengambilan keputusan	1. Ceramah 2. Diskusi	2 x 50		2 x 60			1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif)	5%	Dosen Pengampu
2	Mahasiswa mampu memahami lingkup keputusan	Lingkup analisa keputusan	1. Ceramah 2. Diskusi	2 x 50		2 x 60			1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif)	5 %	Dosen Pengampu
3	Mahasiswa mampu memahami siklus analisa keputusan	Siklus Analisa Keputusan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Mahasiswa melakukan pengamatan di sekeliling dan mengenerate sebuah persoalan sederhana	Pengamatan	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif)	5 %	Dosen Pengampu

									3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas individu		
4	Mahasiswa mampu membuat diagram keputusan dalam sebuah persoalan pengambilan keputusan	Diagram Keputusan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Mahasiswa membaca literatur dan mengenerate sebuah persoalan	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas individu	10%	Dosen Pengampu
5	Mahasiswa mampu melakukan perumusan dalam penentuan pilihan	Penentuan Pilihan	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Melakukan pengembangan dari tugas sebelumnya	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan	10%	Dosen Pengampu

									atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas individu		
6	Mahasiswa memahami dan mampu menjelaskan apa yang dimaksud dengan MCDM	Multi Criteria Decision Making (MCDM)	1. Ceramah 2. Diskusi	2 x 50		2 x 60			1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif)	5 %	Dosen Pengampu
7	Mahasiswa mampu menentukan solusi terbaik persoalan pengambilan keputusan melalui perhitungan penyelesaian metode AHP	Analitycal Hierarchy Process	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Membaca literature dan menyelesaikan persoalan dengan penambahan kriteria	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas individu dan kelompok	10%	Dosen Pengampu
8	UJIAN TENGAH SEMESTER										
9	Mahasiswa mampu memahami konsep logika Fuzzy	Logika Fuzzy	1. Ceramah 2. Diskusi	2 x 50	2 x 60	2 x 60			1. Presensi kehadiran (Afeksi)	5 %	Dosen Pengampu

									2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif)		
10-11	Mahasiswa mampu menentukan solusi terbaik persoalan pengambilan keputusan melalui perhitungan penyelesaian metode FUZZY AHP	Fuzzy AHP	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Membaca literature dan menyelesaikan persoalan dengan penambahan alternatif / kriteria	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas, terdiri Tugas harian sesuai materi individu dan tugas kelompok	10 %	Dosen Pengampu
12	Mahasiswa mampu menentukan solusi terbaik persoalan pengambilan keputusan melalui perhitungan penyelesaian metode SAW	Simple Additive Weighting (SAW)	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Membaca literature dan menyelesaikan persoalan dengan penambahan alternatif / kriteria	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa	5 %	Dosen Pengampu

									menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas : terdiri Tugas harian sesuai materi individu dan tugas kelompok		
13	Mahasiswa mampu menentukan solusi terbaik persoalan pengambilan keputusan melalui perhitungan penyelesaian metode TOPSIS	TOPSIS	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Membaca literature dan menyelesaikan persoalan dengan penambahan alternatif / kriteria	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas, terdiri : Tugas harian sesuai materi individu dan tugas kelompok	10 %	Dosen Pengampu
14	Mahasiswa mampu menentukan solusi terbaik persoalan pengambilan keputusan melalui perhitungan penyelesaian metode FUZZY TOPSIS	Fuzzy TOPSIS	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Membaca literature dan menyelesaikan persoalan dengan penambahan alternatif / kriteria	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas, terdiri :	10%	Dosen Pengampu

									Tugas harian sesuai materi individu dan tugas kelompok		
15	Mahasiswa mampu menentukan solusi terbaik persoalan pengambilan keputusan melalui perhitungan penyelesaian metode ELECTRE	ELECTRE	1. Ceramah 2. Diskusi 3. Tugas	2 x 50	2 x 60	2 x 60	Membaca literature dan menyelesaikan persoalan dengan penambahan alternatif / kriteria	Studi kasus	1. Presensi kehadiran (Afeksi) 2. Keaktifan dalam kelas (Kognitif) 3. Isi atau kedalaman materi yang disampaikan saat mahasiswa menyampaikan pertanyaan atau pendapat. (Kognitif) 4. Tugas, terdiri : Tugas harian sesuai materi individu dan tugas kelompok	10%	Dosen Pengampu
16	UJIAN AKHIR SEMESTER										

KRITERIA PENILAIAN

Nilai terdiri dari : 30 % Nilai Tugas, 35 % Nilai UTS dan 35 % Nilai UAS

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kriteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Bentuk pembelajaran: Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
7. Metode Pembelajaran: Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
8. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
9. Teknik penilaian adalah metode yang digunakan dalam mengukur CPL bisa berupa *paper based test*, ujian lisan, ujian skill (OSCE,OSLER,DOPS, Mini CEX), ujian presentasi, portofolio.
10. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
11. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=tatap muka (Synchronous), TT=Tugas terstruktur (Asynchronous), BM=belajar mandiri (Asynchronous)
13. Prodi/Kelompok Bidang Kajian/Dosen sangat dianjurkan dapat mengakomodasi bentuk pembelajaran yang *team-based project* dan *case method*, penilaian menggunakan cara-cara otentik dan memberikan bobot yang