

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
(SEMESTER GENAP 2021/2022)**

**(TSI-2143)
(SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN)**



**universitas
MALIKUSSALEH**

Tim Penyusun:

Mutammimul Ula, S.Kom., M.Cs / 0028088501

Ilham Sahputra, S.T., M.Cs /0019048703

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MALIKUSSALEH
2022**

PROFIL MATA KULIAH

Mata Kuliah	:	Sistem Pendukung Keputusan	
Kode Mata Kuliah	:	TSI2143	
SKS	:	3	
Semester	:	4	
Bentuk Perkuliahan	:	Kuliah	
Alokasi Waktu	:	16 x 150 menit	
Pelaksanaan Pembelajaran	:	Tatap Muka	2,5 jam per minggu
		Praktikum	-
Mata Kuliah Prasyarat	:	Kode Mata Kuliah: TSI-1023	Nama Mata Kuliah: Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
Rumpun Mata Kuliah	:	Ilmu Komputer	
Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi	CP-S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius	
	CP-S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.	
	CP-S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.	
	CP-S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri	
	CP-S12	Mempunyai ketulusan, komitmen dan kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik.	
	CP-PA1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Sistem Informasi secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.	
	CP-PA3	Menguasai konsep dan metode analisis, perancangan, implementasi, pengujian atau evaluasi, integrasi dan pengembangan perangkat lunak SI sesuai dengan prinsip-prinsip <i>user centred design</i> dan keberlanjutan.	

	CP-KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya
	CP-KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur
	CP-KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tatacara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni
	CP-KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut diatas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi
	CP-KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data
	CP-KKA1	Mampu menganalisis masalah organisasi/ bisnis dan merancang alternatif-alternatif solusi SI/ TI untuk memenuhi kebutuhan organisasi/ bisnis.
	CP-KKA2	Mampu mengembangkan dan menguji perangkat lunak SI sesuai dengan kebutuhan organisasi/ bisnis dengan menggunakan bahasa pemrograman yang tepat, serta mendokumentasikannya.
	CP-KKA3	Mampu melakukan analisis dan simulasi proses bisnis organisasi/ bisnis.
	CP-KKA4	Mampu menggunakan metode yang tepat untuk mengidentifikasi data dan informasi dalam jumlah yang besar yang penting bagi organisasi/ bisnis.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah		1. Mahasiswa memahami konsep dasar SPK 2. Mahasiswa memahami Arsitektur SPK 3. Mahasiswa memahami tahapan-tahapan SPK 4. Mahasiswa memahami Klasifikasi Pengambilan Keputusan, Model data & Klasifikasi solusi 5. Mahasiswa memahami Teknik-teknik SPK 6. Mahasiswa mampu mengimplementasikan teknik-teknik SPK untuk menyelesaikan masalah
Capaian SN-Dikti/KKNI		
Sikap		Pengetahuan
CP-S1, CP-S2, CP-S8, CP-S9, CP-S12		CP-PA1, CP-PA3
Keterampilan Umum		Keterampilan Khusus

CP-KU1, CP-KU2, CP-KU3, CP-KU4, CP-KU5	CP-KKA1, CP-KKA2, CP-KKA3, CP-KKA4
Deskripsi Mata Kuliah	
Kuliah Sistem Pendukung Keputusan berisi pengajaran tentang tentang konsep sistem pendukung keputusan dan penerapannya, serta teknik/metode yang digunakan untuk menganalisis data sesuai dengan kebutuhan penyelesaian masalah dalam pengambilan keputusan.	
Daftar Pustaka	
1) Suryadi, Kadarsyah. & Ramadhani, M. Ali. 2000. Sistem Pendukung Keputusan : Suatu Wacana Struktural Idealisasi dan Implementasi Konsep Pengambilan Keputusan. Bandung. PT. Remaja Roasdakarya 2) Diana. 2018. Metode & Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Sleman. Deepublish	

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan secara umum pengertian SPK, sejarah SPK dan tujuan pengembangan SPK	Pokok bahasan: Pengantar SPK Sub pokok bahasan: - Definisi SPK - Sejarah SPK - Tujuan pengembangan SPK	- Ceramah - Diskusi - Latihan	3 x 50	Mahasiswa memperoleh wawasan mengenai Datamining	Kemampuan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh dosen pada akhir pertemuan	
2	Mahasiswa memahami arsitektur SPK serta tahapan pengembangan SPK	Pokok bahasan: - Arsitektur SPK - Tahapan Pengembangan SPK Sub pokok bahasan:	- Ceramah - Diskusi - Tutorial - Latihan	3 x 50	Mahasiswa memperoleh wawasan mengenai proses dan tools datamining	Kemampuan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen pada akhir pertemuan	
3	Mahasiswa memahami proses pengambilan	Pokok bahasan:	- Ceramah - Diskusi	3 x 50	Mahasiswa memperoleh	Kemampuan menjawab	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	keputusan, jenis masalah & model keputusan, tahapan pengambilan keputusan, serta klasifikasi pengambilan keputusan	Proses Pengambilan Keputusan Sub pokok bahasan: - Proses pengambilan keputusan - Jenis permasalahan dan model keputusan - Tahapan pengambilan keputusan - Klasifikasi pengambilan keputusan	- Latihan		wawasan mengenai penerapan dan evaluasi datamining	pertanyaan yang diberikan oleh dosen pada akhir pertemuan	
4	Mahasiswa memahami Klasifikasi Model data serta klasifikasi solusi	Pokok bahasan: - Klasifikasi model data - Klasifikasi Solusi Sub pokok bahasan:	- Ceramah - Diskusi - Latihan	3 x 50	Mahasiswa memperoleh pengetahuan mengenai tahapan-tahapan dalam datamining	Kemampuan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh dosen pada akhir pertemuan	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
5	Mahasiswa memahami Teknik pengambilan keputusan menggunakan metode SAW serta mampu mengaplikasikannya untuk menyelesaikan kasus	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: - Pengertian - Teknik-teknik MCDM - <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> + contoh kasus	- Ceramah - Diskusi - Latihan - Tugas (Projek)	3 x 50	Mahasiswa memperoleh wawasan tentang klasifikasi data dan Teknik-teknik klasifikasi data	Kemampuan menyelesaikan kasus pada sesi Latihan	
6	Mahasiswa sudah berhasil menemukan kasus mandiri dan membuat model penyelesaian kasus menggunakan metode SAW Mahasiswa sudah berhasil memodelkan penyelesaian kasus secara manual	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Evaluasi 1 Projek MCDM Metode SAW	- Pemeriksaan progress - Diskusi	3 x 50	Mahasiswa memperoleh saran untuk penyempurnaan proyek yang sedang dikerjakan		

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	menggunakan ms.excell						
7	Mahasiswa sudah berhasil membangun aplikasi untuk kebutuhan pendukung pengambilan keputusan sesuai dengan kasus yang telah dipilih secara mandiri	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Evaluasi 2 Proyek MCDM Metode SAW	- Pemeriksaan progress - Diskusi	3 x 50	Mahasiswa memperoleh saran untuk penyempurnaan proyek yang sedang dikerjakan		
8	Mahasiswa sudah berhasil menyelesaikan proyek dengan sempurna	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Penilaian Proyek MCDM Metode SAW	Pemberian Nilai	3 x 50	Mahasiswa memperoleh hasil penilaian	- Kompleksitas Kasus - Kualitas Desain Model Penyelesaian Kasus - Kualitas Aplikasi yang dibangun	30%

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
9	Mahasiswa memahami Teknik pengambilan keputusan menggunakan metode AHP serta mampu mengaplikasikannya untuk menyelesaikan kasus	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: – <i>Analitical Hierrarchy Process</i> (AHP) + contoh kasus	- Ceramah - Diskusi - Latihan - Tugas (Projek)	3 x 50	Mahasiwa memperoleh wawasan tentang klasterisasi data dan Teknik-teknik klasterisasi data	Kemampuan menyelesaikan kasus pada sesi Latihan	
10	Mahasiswa sudah berhasil menemukan kasus mandiri dan membuat model penyelesaian kasus menggunakan metode AHP Mahasiswa sudah berhasil memodelkan penyelesaian kasus secara manual menggunakan ms.excell	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Evaluasi 1 Projek MCDM – Metode AHP	- Pemeriksaan progress - Diskusi	3 x 50	Mahasiswa memperoleh saran untuk penyempurnaan projek yang sedang dikerjakan		

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
11	Mahasiswa sudah berhasil membangun aplikasi untuk kebutuhan pendukung pengambilan keputusan sesuai dengan kasus yang telah dipilih secara mandiri	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Evaluasi 2 Proyek MCDM – Metode AHP	- Pemeriksaan progress - Diskusi	3 x 50	Mahasiswa memperoleh saran untuk penyempurnaan proyek yang sedang dikerjakan		
12	Mahasiswa sudah berhasil menyelesaikan proyek dengan sempurna	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Penilaian Proyek MCDM – Metode AHP	Pemberian Nilai	3 x 50	Mahasiswa memperoleh hasil penilaian	- Kualitas Kasus dan Data - Kualitas Desain Model Penyelesaian Kasus - Kualitas Aplikasi yang dibangun	30%
13	Mahasiswa memahami Teknik pengambilan keputusan menggunakan metode TOPSIS serta mampu mengaplikasikannya	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok	- Ceramah - Diskusi - Latihan - Tugas (Proyek)	3 x 50	Mahasiswa memperoleh wawasan tentang Asosiasi dan	Kemampuan menyelesaikan kasus pada sesi Latihan	

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	untuk menyelesaikan kasus	bahasan: <i>Technique For Order Preference by Simmilarity To Deal Solution</i> (TOPSIS) +contoh kasus			Teknik-teknik assosiasi data		
14	Mahasiswa sudah berhasil menemukan kasus mandiri dan membuat model penyelesaian kasus menggunakan metode TOPSIS Mahasiswa sudah berhasil memodelkan penyelesaian kasus secara manual menggunakan ms.excell	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Evaluasi 1 Projek MCDM – Metode TOPSIS	- Pemeriksaan progress - Diskusi	3 x 50	Mahasiswa memperoleh saran untuk penyempurnaan proyek yang sedang dikerjakan		
15	Mahasiswa sudah berhasil membangun aplikasi untuk kebutuhan pendukung pengambilan keputusan sesuai dengan kasus yang telah dipilih secara mandiri	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan:	- Pemeriksaan progress - Diskusi	3 x 50	Mahasiswa memperoleh saran untuk penyempurnaan proyek yang sedang dikerjakan		

Minggu ke-	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian	
						Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		Evaluasi 2 Projek MCDM – Metode TOPSIS					
16	Mahasiswa sudah berhasil menyelesaikan projek dengan sempurna	Pokok bahasan: Multi Criteria Decision Making (MCDM) Sub pokok bahasan: Penilaian Projek MCDM – Metode TOPSIS	Pemberian nilai		Mahasiswa memperoleh hasil penilaian	- Kualitas Kasus dan Data - Kualitas Desain Model Penyelesaian Kasus - Kualitas Aplikasi yang dibangun	40 %

PENILAIAN

A. Standar Penilaian

No.	Nilai Angka	Nilai Huruf	Angka Mutu	Mutu
1	85,00 – 100	A	4	Istimewa
2	80,00 – 84,99	A-	3,70	Sangat Memuaskan
3	75,00 – 79,99	B+	3,30	Memuaskan
4	70,00 - 74,99	B	3	Sangat Baik
5	65,00 - 69,99	B-	2,70	Baik
6	60,00 – 64,99	C+	2,30	Cukup Baik
7	55,00 – 59,99	C	2	Cukup
8	50,00 – 54,99	C-	1,70	Kurang
9	45,00 – 49,99	D	1	Sangat Kurang
10	< 44,99	E	0	Gagal
11	0,00 (Tunda)	T	0	Tunda

Keterangan: Sesuai dengan Buku Panduan Akademik Tahun 2020

B. Komponen Penilaian

Bentuk Pembelajaran <i>Case Method</i>		
No	Komponen	Bobot (%)
1	Tugas	50%
2	Kuis	
3	Ujian Tengah Semester	
4	Ujian Akhir Semester	
5	Aktivitas Partisipatif	50%
6	Hasil Project	
Total		100%

Mengetahui,
Ketua Program Studi

Rizky Putra Fhonna, S.T., M.Kom
NIP. 199111192019031012

Lhokseumawe, 14 Maret 2022

Koordinator

Mutammimul Ula, S.Kom., M.Cs
NIP. 198508282008121003