



UNIVERSITAS HASANUDDIN
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA – S1
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)		KODE	Rumpun MK	Bobot (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Probabilitas dan Statistika		23D12120803	Teknik Informatika	3	3	
OTORITAS		Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Prodi
		Novy Nur R.A Mokobombang, ST., Ms.TM., Ph.D., Dr. Eng. Ir. Dewiani, MT., Prof. Dr. Ir. Andani, MT		Novy Nur R.A Mokobombang, ST., Ms.TM., Ph.D.		Prof. Dr. Ir. Indrabayu, S.T., M.T., M.Bus.Sys., IPM., ASEAN.Eng.
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-1:	Memiliki pengetahuan dasar Ilmu Komputer, meliputi algoritma, pemrograman, rekayasa perangkat lunak, serta Matematika dan Statistika dan mampu mengaplikasikannya dalam proses penyelesaian permasalahan komputasi.				
	CPL-6:	Mampu bekerja secara efektif dalam tim, baik sebagai pemimpin maupun anggota, dan menjalankan peran dalam mengelola tugas sendiri serta kinerja kolaboratif dalam kegiatan yang terkait dengan disiplin program.				
	CPL-3:	Mampu menganalisis permasalahan komputasi yang kompleks, melibatkan banyak komponen dan tingkat risiko, dengan menerapkan prinsip komputasi, komunikasi, dan desain, serta mengintegrasikan pengetahuan dari bidang ilmu lain yang relevan untuk mengidentifikasi solusi yang tepat.				
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, diharapkan:					
	CPL-1 (IK 1.1)	CPMK-1.1: Setelah mengikuti mata kuliah ini: Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara Peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta regresi sederhana. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran.				

	CPL-6 (IK 6.1)	CPMK-6.1: Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan uji Chi Square dan uji t.									
	CPL-3 (IK 3.1; IK 3.2; IK 3.3)	CPMK-3.1: Mahasiswa menerapkan metode statistik inferensial dan menginterpretasikan hasil analisis prosedur statistik untuk merumuskan solusi permasalahan teknik.									
	CPMK ⇒ Sub-CPMK										
	CPMK-1.1 (IK 1.1)	SUB-CPMK-1.1.1: Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara Peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta regresi sederhana. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran. (IK 1.1)									
	CPMK-6.1 (IK 6.1)	SUB-CPMK-6.1.1: Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan uji Chi Square dan uji t. (IK 6.1)									
	CPMK-3.1 (IK 3.1; IK 3.2; IK 3.3)	SUB-CPMK-3.1.1: Mahasiswa mampu mengumpulkan, mengklasifikasi, dan mengolah data mentah menjadi informasi statistik dasar (deskriptif). (IK 3.1)									
		SUB-CPMK-3.1.2: Mahasiswa mampu menerapkan metode statistik inferensial (estimasi parameter dan pengujian hipotesis) untuk pengambilan keputusan. (IK 3.2)									
		SUB-CPMK-3.1.3: Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil analisis statistik (regresi/korelasi) untuk merumuskan solusi permasalahan teknik. (IK 3.3)									
Korelasi antara CPL/CPMK terhadap Sub-CPMK											
CPL yang dibebankan pada MK	CPMK	SUB CPMK	Bentuk Asesmen*						Bobot	Nilai	Skor Mahasiswa
			Formative	Sumative							
				Tugas	Aktivitas Partisipatif	Quiz	Mid Tes	Final Tes			
CPL-1	CPMK-1.1	SUB-CPMK-1.1.1	Mampu menjawab seluruh kuis singkat yang diberikan dan Mampu menjawab seluruh kuis singkat yang diberikan.	10	5	10	0	0	25		
CPL-6	CPMK-6.1	SUB-CPMK-6.1.1		10	0	0	0	0	10		
CPL-3	CPMK-3.1	SUB-CPMK-3.1.1		5	0	0	20	0	25		

Pertemuan Ke-	Sub CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian (Assesment)		Bentuk dan Metode Pembelajaran [estimasi waktu] (Learning Method)		Materi Pembelajaran (Content)	Bobot Penilaian (%)
		Indikator (indicator)	Teknik & Kriteria (Techniques & Criteria)	Luring (Offline System)	Daring (Online System)		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara Peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta regresi sederhana. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran (Sub-CPMK-1.1.1)	Formative: Menjelaskan pengertian statistika dan statistik (C2) Mengidentifikasi jenis data dan skala pengukuran (C2) Sumative: -	Kriteria Formative: Mampu menjawab seluruh kuis singkat yang diberikan Kriteria Sumative: Teknik Penilaian: None	Kuliah: Discovery learning, Small Group Discussion		Kontrak kuliah Pengertian umum statistik data Ilmu statistik skala pengukuran dan populasi sampel	0
2	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara Peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta regresi sederhana.	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung parameter-parameter statistik	Kriteria Formative: Mampu menjawab seluruh kuis singkat yang diberikan Kriteria Sumative: Tugas (5)	Kuliah: Ceramah interaktif, diskusi dan latihan soal [3x50 menit]		Data dan Skala Pengukuran, Statistika Deskriptif [Walpole Bab 1, Devore Bab 1, Syaifudin Bab 1]	5

	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran (Sub-CPMK-1.1.1.1)		Teknik Penilaian: None				
3	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara Peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta regresi sederhana. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran (Sub-CPMK-1.1.1.1)	Formative: - Sumative: Kemampuan menjelaskan ruang sampel, peluang bebas dan mampu menghitung permutasi dan kombinasi	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Aktivitas Partisipatif (5) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Projek (Project-based Learning) [3 x 50 menit]		- Definisi peluang - Ruang sampel - Peluang bersyarat, Peluang bebas - Permutasi dan Kombinasi - Distribusi Diskrit: Binomial, Poisson, Geometrik [Walpole Bab 3, Devore Bab 3, Syaifudin Bab 2]	5
4	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta	Formative: - Sumative: - Definisi peluang - Ruang sampel - Peluang bersyarat, Peluang bebas - Permutasi dan Kombinasi	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (5) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning) 3 x 50 menit		-Distribusi Binomial -Distribusi Poisson -Distribusi Kontinu: Normal, Eksponensial, Uniform [Walpole Bab 4, Devore Bab 4, Syaifudin Bab3]	5

	regresi sederhana. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran (Sub-CPMK-1.1.1.1)						
5	Mahasiswa mampu menerapkan distribusi probabilitas diskrit untuk menyelesaikan permasalahan komputasi. (Sub-CPMK-3. 1.1)	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung distribusi binomial, distribusi poisson, distribusi hipergeometrik	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (5) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Metode lainnya [3 x 50 Menit]		Distribusi Diskrit- Distribusi Hipergeometrik- Pendekatan distribusi Poisson terhadap Distribusi Binomial [Walpole Bab 5, Devore Bab 5, Syaifudin Bab 4, Montgomery Bab 2]	5
6	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara Peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta regresi sederhana. Mahasiswa mampu	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung distribusi kumulatif, nilai harapan, distribusi normal baku dan distribusi normal	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Quiz (5) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning) [3 x 50 menit]		Distribusi Kontinu- Distribusi Kumulatif-Nilai harapan dan variance - Sifat-sifat distribusi normal [Walpole Bab 5, Devore Bab 5, Syaifudin Bab 4, Montgomery Bab 2]	5

	menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran (Sub-CPMK-1.1.1)						
7	Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik, skala pengukuran, teori peluang dan membedakan antara Peluang bersyarat dan peluang bebas, distribusi diskrit dan distribusi kontinu, serta regresi sederhana. Mahasiswa mampu menjelaskan definisi Statistik, syarat data yang baik dan skala pengukuran (Sub-CPMK-1.1.1)	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung distribusi kumulatif, nilai harapan, distribusi normal baku dan distribusi normal	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Quiz (5) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem-based Learning) 3 x 50 menit		Distribusi Kontinu - Distribusi Normal baku - Pendekatan distribusi Poisson terhadap Distribusi Binomial [Devore Bab 6, Syaifudin Bab 5, Montgomery Bab 3, Spiegel Bab 4]	5
8	Evaluasi pertengahan semester						20
9	Mahasiswa mampu menerapkan metode statistik inferensial (estimasi parameter dan pengujian hipotesis) untuk pengambilan keputusan. (Sub-CPMK-3.1.2)	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung estimasi parameter parameter	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (5) Teknik Penilaian: Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem based Learning) 3 x 50 Menit		Estimasi /Pendugaan Parameter - Definisi Estimasi - Syarat estimasi yang baik - Jenis estimasi berdasarkan penyajiannya - Estimasi titik	5

						[Ross Bab 2, Syaifudin Bab 6, Montgomery Bab 4, Spiegel Bab 5]	
10	Mahasiswa mampu menerapkan metode statistik inferensial (estimasi parameter dan pengujian hipotesis) untuk pengambilan keputusan. (Sub-CPMK-3.1.2)	Formative: - Sumative: Mahasiswa mampu Membedakan antara estimasi titik dengan estimasi selang dan mampu menghitung estimasi selang	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (0) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem based Learning) 3 x 50 Menit		Estimasi /Pendugaan Parameter-Estimasi Interval (estimasi rata-rata, estimasi proporsi dan estimasi Variance) - Interval Kepercayaan (confidence interval) [Ross Bab 3, Syaifudin Bab 7, Montgomery Bab 5, Spiegel Bab 6]	0
11-12	Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil analisis statistik (regresi/korelasi) untuk merumuskan solusi permasalahan teknik. (Sub-CPMK-3.1.3)	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung uji hipotesis parameter	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (5) Teknik Penilaian:	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem based Learning) 3 x 50 Menit		Pengujian Hipotesis-Pengertian Hipotesis - Menentukan Formula Hipotesis - Arah pengujian hipotesis - Uji	5

			Tes dan Non Tes			Hipotesis Parameter Populasi - Langkah Pengujian Hipotesis - Tingkat Keyakinan (Level of Significance) [Walpole Bab 7, Syaifudin Bab 6, Montgomery Bab 4, Spiegel Bab 7]	
13	Mahasiswa mampu menjelaskan dan menerapkan uji Chi Square dan uji t (Sub-CPMK-6.1.1)	Formative: - Sumative: Mahasiswa mampu melakukan Uji kecocokan / kesesuaian	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (10) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem based Learning) 3 x 50 Menit		Uji Kecocokan/ Kesesuaian (goodness of fit test)-Langkah-langkah/ prosedur dalam uji chi squared secara umum- Implementasi Uji Chi Square - Penetapan Hipotesis Awal dan Hipotesis Alternatif - Penetapan Derajat Kebebasan (df)	10

						[Walpole Bab 8, Syaifudin Bab 7, Montgomery Bab 5, Spiegel Bab 8]	
14	Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil analisis statistik (regresi/korelasi) untuk merumuskan solusi permasalahan teknik. (Sub-CPMK-3.1.3)	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung koefisien korelasi, koefisien determinasi dan korelasi linier sederhana	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Aktivitas Partisipatif (0) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem based Learning) 3 x 50 Menit		Regresi Linier Sederhana- Pendahuluan-Persamaan Garis (Populasi)- Persamaan Garis (Sampel)-Menghitung Persamaan-Penafsiran Persamaan [Walpole Bab 9, Syaifudin Bab 8, Montgomery Bab 6, Spiegel Bab 9]	0
15	Mahasiswa mampu menginterpretasikan hasil analisis statistik (regresi/korelasi) untuk merumuskan solusi permasalahan teknik. (Sub-CPMK-3.1.3)	Formative: - Sumative: Kemampuan menghitung koefisien korelasi, koefisien determinasi dan korelasi linier sederhana	Kriteria Formative: Kriteria Sumative: Tugas (0) Teknik Penilaian: Tes dan Non Tes	Kuliah: Diskusi kelompok (Small Group Discussion) 3 x 50 menit		Regresi Linier Sederhana - Analisis Regresi - Persamaan Regresi Linier Sederhana - Menguji Koefisien Garis - Koefisien Korelasi (r) - Koefisien Determinasi (r ²) - Korelasi Linier Sederhana	0

						[Walpole Bab 9, Syaifudin Bab 8, Montgomery Bab 6, Spiegel Bab 9]	
16	Evaluasi Akhir Semester						30
							100