

		UNIVERSITAS HASANUDDIN SEKOLAH PASCASARJANA PROGRAM STUDI S2 TEKNIK AGROINDUSTRI			
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun Mata Kuliah	Bobot (Sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Teknik Pemodelan Simulasi	19G05212702	Manajemen	2	Awal/Akhir	04 Maret 2024
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator Rumpun MK		Ka Prodi
	Dr. Ir. Mahmud, MP.		Dr. Ir. Mahmud, MP.		Dr.rer.nat. Olly Sanny Hutabarat STP., M.Si.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	CPL-4	Mampu mengelola usaha bidang agroindustri yang berorientasi pasar, peningkatan nilai tambah dan peningkatan daya saing.			
	CPL-5	Memiliki pengetahuan dan keterampilan yang baik dalam bidang produksi dan operasional, pada berbagai skala.			
	CPMK				
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem, model dan simulasi			
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menerapkan black box pada sistem dalam kasus bidang teknik agroindustri			
	CPMK-4	Mahasiswa mampu merancang pemodelan sistem berkaitan dengan teknik agroindustri			
	CPMK-5	Mahasiswa mampu membangun simulasi sistem dinamik umpan balik positif, umpan balik negative dan umpan balik gabungan positif negatif			
	CPMK-6	Mahasiswa mampu merancang Bahasa pemrograman untuk simulasi sistem dinamik untuk kasus Teknik Agroindustri			
	CPMK-7	Mahasiswa mampu memahami pemodelan matematika dengan persamaan diferensial			
CPMK-8	Mahasiswa mampu mengaplikasikan pemodelan matematika dengan PDL orde 1 dan orde 2				

	CPMK-9	Mahasiswa mampu mendesain pemodelan matematika dengan PDL
	CPMK-1 0	Mahasiswa mampu mendesain pemodelan matematika dengan PDL
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini menjelaskan aspek pengelolaan usaha bidang agroindustri yang berorientasi pasar, peningkatan nilai tambah dan daya saing, meliputi: sistem, produksi, operasi, teknologi, SDM, logistik, mutu dan standar, keuangan, pemasaran, rantai pasok serta evaluasi sosioekonomi.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem, model, simulasi 2. Black box pada sistem 3. Pemodelan sistem 4. Simulasi sistem dinamik 5. Bahasa pemrograman VB untuk simulasi sistem dinamik 6. Aplikasi software simulasi kasus Teknik Agroindustri 7. Pemodelan matematika dengan persamaan diferensial 8. Pemodelan matematika dengan PDL orde 1 9. Pemodelan matematika dengan PDL orde 2 homogen 10. Pemodelan matematika dengan PDL orde 2 tak homogen 	
Pustaka	Utama	
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Santosa dan Muhazil. 2020. Penuntun Praktikum Pemodelan dan Simulasi Sistem. Cetakan Pertama. ISBN : 978-623-227-290-3. Uwais Inspirasi Indonesia. Ponorogo. 98 hal 2. Siregar, Kiman. 2016. Simulasi dan Permodelan (Aplikasi untuk Keteknikan Pertanian. Penerbit Deepublish. Yogyakarta. 3. Jurnal/Literatur terkait
	Perangkat Lunak <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>E lerning</i> 2. <i>Visual Basic</i> 3. <i>Sistem dinamik</i> 	Perangkat Keras <ol style="list-style-type: none"> 1. LCD Projector 2. Laptop
Tim Pengajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. Dr. Ir. Junaedi Muhidong, M. Sc. 2. Dr. Ir. Iqbal, STP., M.Si., IPM 3. Dr. Ir. Mahmud, MP. 	

Mata Kuliah Prasyarat	-
-----------------------	---

Mg ke-	Sub CPMK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran (Pustaka)	Bobot Penilaian (%)
				Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
1	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem, model dan simulasi	Ketepatan dalam memahami materi pendahuluan terkait sistem, model dan simulasi	Tugas pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah; Pengenalan RPS, Penjelasan materi ajar, Diskusi pokok bahasan 		Penjelasan RPS, Pengantar Sistem, model dan simulasi Referensi: 1,2	5
2	Mahasiswa mampu menerapkan black box pada sistem dalam kasus bidang teknik pertanian dan biosistem	Ketepatan dalam memahami dan menerapkan black box sistem dalam kasus teknik pertanian dan biosistem	Tugas Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah; Penjelasan materi ajar, Diskusi pokok bahasan 		Black box sistem	5
3	Mahasiswa mampu merancang	Ketepatan dalam memahami dan merencanakan	Makalah	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah; Penjelasan materi ajar, 		Pemodelan sistem	5

	pemodelan sistem berkaitan dengan Teknik Agroindustri	pemodelan yang berkaitan dengan teknik pertanian dan biosistem		Diskusi pokok bahasan			
4-7	Mahasiswa mampu membangun simulasi sistem dinamik umpan balik positif, umpan balik negatif dan umpan balik gabungan positif negatif	Ketepatan dalam memahami dan merencanakan pemodelan yang berkaitan dengan teknik pertanian dan biosistem	Makalah	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; Penjelasan materi ajar, Diskusi pokok bahasan 		Ketepatan penjelasan dan membangun simulasi sistem dinamik umpan balik positif,	20
8	UTS						
9-11	Mahasiswa mampu merancang Bahasa pemrograman untuk simulasi sistem dinamik untuk kasus Teknik Agroindustri	Bahasa pemrograman untuk simulasi sistem dinamik	Tugas Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah interaktif • Tugas review 			6
12	Mahasiswa mampu	Ketepatan dalam memahami model	Tugas Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; Penjelasan 		Ketepatan dalam memahami model	6

	memahami pemodelan matematika dengan persamaan diferensial	matematika dengan persamaan diferensial		materi ajar, Diskusi pokok bahasan, pemecahan masalah pemodelan matematika		matematika dengan persamaan diferensial	
13-14	Mahasiswa mampu mengaplikasikan pemodelan matematika dengan PDL orde 1 dan orde 2	Ketepatan dalam mengaplikasikan model matematika PDL orde 1 dan orde 2	Tugas Mandiri	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah; Penjelasan materi ajar, aplikasi pemodelan matematika dengan PDL orde 1 dan orde 2 		Ketepatan dalam mengaplikasikan model matematika	
15	Mahasiswa mampu mendesain pemodelan matematika dengan PDL df	Ketepatan dalam mendesain model matematika		<ul style="list-style-type: none"> • Desain pemodelan matematika dengan PDL 		Model matematika persamaan diferensial	6
16	Final Test						