

	UNIVERSITAS HASANUDDIN Fakultas Pertanian Program Studi Magister Teknik Agroindustri				Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
PERANCANGAN DAN TATA LETAK PABRIK		24G05213002	Manajemen	2	Awal/Akhir	4 Maret 2024
OTORISASI LPMPP - UH		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
		Team Teaching		Prof. Dr. Ir. Hj. Mulyati M. Tahir,MS		Dr. rer. nat Olly Sanny Hutabarat, S.TP., M.Si.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-6	Merencanakan dan mengendalikan agroindustri dari hulu sampai hilir hingga proses pengelolaan limbah industri				
	CPL-14	Menggunakan sumber daya secara efektif untuk mencapai sasaran, melalui kegiatan atau penelaahan yang mencakup perencanaan, pengorganisasian dan pengendalian proses agroindustri.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK	Mampu merancang tata letak pabrik industri pangan				
	CPL ⇒ Sub-CPMK					
	CPL-6	1. Mahasiswa mampu menganalisis produk, proses dan kapasitas produksi. 2. Mahasiswa mampu menjabarkan faktor-faktor yang dipertimbangkan, pola aliran bahan, metode pemindahan, merancang pola aliran bahan, serta teknik kuantitatif analisis aliran bahan 3. Mahasiswa mampu merancang bagan keterkaitan antar aktifitas dalam pabrik				
CPL-14	1. Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis peralatan yang tepat digunakan dalam pabrik industri pertanian. 2. Mahasiswa mampu menghitung luas ruangan, alokasi area dan jenis jenis ruangan. 3. Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih lokasi pabrik sesuai kriteria.					
Deskripsi Singkat MK		Mata kuliah ini memberi pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai konsep perencanaan, perancangan, dan penataan fisik pabrik atau fasilitas produksi.				
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran		1. Konsep perancangan tata letak pabrik 2. Teknik analisis produk dan analisis proses 3. Aliran Bahan Tata Letak Pabrik 4. Keterkaitan aktivitas pabrik 5. Peralatan dalam pabrik 6. Perhitungan luas dan jenis-jenis ruangan 7. Computer Aided Layout pada Tata Letak Pabrik				

	8. Kriteria Evaluasi Lokasi Pabrik	
Pustaka	Utama :	
	1. CGJ Baker. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag-New York 2. JT Holah and HLM Lelieveld. 2011. Hygienic Design of food factories. Woodhead Publishing.	
	Pendukung :	
	Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Ir. Hj. Mulyati M. Tahir,MS Prof. Dr. Ir. Nur Faridah, MP.	
Mata Kuliah syarat	-	

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
				Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu menjabarkan konsep perancangan tata letak pabrik (termasuk penentuan lokasi)	Mampu menjabarkan secara mendalam konsep perancangan tata letak pabrik (termasuk penentuan lokasi)sesuai dengan materi dan literatur	Tugas studi kasus	Studi kasus 2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola; https://sikola.unhas.ac.id/ 3x 60 menit	CGJ Baker. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag-New York Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	5
2&3	Mahasiswa mampu menganalisis produk dan	Mampu menjabarkan teknik analisis produk dan	Tugas makalah	Diskusi kelompok 2x2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola;	JT Holah and HLM Lelieveld. 2011. Hygebic Design of	10

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	analisis proses serta kapasitas	analisis proses serta kapasitas sesuai dengan materi dan literatur			https://sikola.unhas.ac.id/ 2x3x 60 menit	food factories. Woodhead Publishing. Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	
4&5	Mahasiswa mampu menjabarkan faktor-faktor yang dipertimbangkan, pola aliran bahan, metode pemindahan, merancang pola aliran bahan, serta teknik kuantitatif analisis aliran bahan	Mampu menjabarkan faktor-faktor yang dipertimbangkan, pola aliran bahan, metode pemindahan, merancang pola aliran bahan, serta teknik kuantitatif analisis aliran bahan sesuai dengan materi dan literatur.	1. Tugas studi kasus 2. Tugas makalah	Diskusi kelompok 2x2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola; https://sikola.unhas.ac.id/ 2x3x 60 menit	CGJ Baker. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag-New York Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	15
6&7	Mahasiswa mampu merancang bagan keterkaitan antar aktifitas dalam pabrik	Mampu merancang bagan keterkaitan antar aktifitas dalam pabrik berdasarkan	1. Tugas studi kasus 2. Tugas presentasi mahasiswa	- Simulasi - Studi kasus 2x2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola;	JT Holah and HLM Lelieveld. 2011. Hygienic Design of	10

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
		pemahaman mendalam mengenai proses produksi, sistem produksi, prioritas aktivitas, optimasi proses, keterkaitan, rantai pasok dan keamanan serta kesehatan kerja.			https://sikola.unhas.ac.id/ 2x3x 60 menit	food factories. Woodhead Publishing. Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	
8	Evaluasi Tengah Semester/ Ujian Tengah Semester						
9 & 10	Mahasiswa mampu menetapkan jenis peralatan dalam pabrik	Mampu menetapkan jenis peralatan dalam pabrik	Tugas studi kasus	- Diskusi kelompok - Studi kasus 2x2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola; https://sikola.unhas.ac.id/ 2x3x 60 menit	CGJ Baker. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag-New York Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	10
11 & 12	Mahasiswa mampu menghitung luas	Mahasiswa mampu menghitung luas ruangan, alokasi	1. Tugas presentasi 2. Tugas makalah	Studi kasus 2x2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola;	JT Holah and HLM Lelieveld. 2011. Hygienic Design of	10

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	ruangan, alokasi area dan jenis-jenis ruangan	area dan jenis-jenis ruangan sesuai dengan materi dan literatur			https://sikola.unhas.ac.id/ 2x3x 60 menit	food factories. Woodhead Publishing. Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	
13&14	Mahasiswa mampu menggunakan Computer Aided Layout sebagai sarana pengambilan keputusan	Mampu menggunakan Computer Aided Layout sebagai sarana pengambilan keputusan sesuai dengan materi dan literatur	Tugas studi kasus	• Simulasi • Studi kasus 2x2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola; https://sikola.unhas.ac.id/ 2x3x 60 menit	CGJ Baker. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag-New York Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	10
15	Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih lokasi pabrik	Mampu mengevaluasi dan memilih lokasi pabrik	1. Tugas studi kasus 2. Tugas Makalah	• Pembelajaran kolaboratif • Studi kasus 2x 60 menit	Zoom meeting, Google classroom, WhatsApp Sikola; https://sikola.unhas.ac.id/	JT Holah and HLM Lelieveld. 2011. Hygienic Design of food factories.	10

					3x 60 menit		
--	--	--	--	--	-------------	--	--

Pekan Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
						Woodhead Publishing. Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						

Catatan :

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan jenjang studinya 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, keterampilan umum, keterampilan 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. **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.
6. **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 maupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.

8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentase penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proporsional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. **TM**=Tatap Muka, **PT**=Penugasan terstruktur, **BM**=Belajar mandiri.

		UNIVERSITAS HASANUDDIN Fakultas Pertanian Program Studi Magister Teknik Agroindustri	
SILABUS SINGKAT			
MATA KULIAH	Nama	Perancangan dan Tata Letak Pabrik	
	Kode		
	Kredit	2 SKS	
	Semester	Awal/Akhir	
DESKRIPSI MATA KULIAH			
Mata kuliah ini memberi pemahaman mendalam kepada mahasiswa mengenai konsep perencanaan, perancangan, dan penataan fisik pabrik atau fasilitas produksi.			
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)			
1	Mampu merancang tata letak pabrik industri pangan		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)			
p3	1. Mahasiswa mampu menganalisis produk, proses dan kapasitas produksi. 2. Mahasiswa mampu menjabarkan faktor-faktor yang dipertimbangkan, pola aliran bahan metode pemindahan, merancang pola aliran bahan, serta teknik kuantitatif analisis aliran bahan 3. Mahasiswa mampu merancang bagan keterkaitan antar aktivitas dalam pabrik		

KK5	4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi jenis peralatan yang tepat digunakan dalam pabrik industri pertanian.
	5. Mahasiswa mampu menghitung luas ruangan, alokasi area dan jenis jenis ruangan.
	6. Mahasiswa mampu mengevaluasi dan memilih lokasi pabrik sesuai kriteria.
MATERI PEMBELAJARAN	
1. Konsep perancangan tata letak pabrik 2. Teknik analisis produk dan analisis proses 3. Aliran Bahan Tata Letak Pabrik 4. Keterkaitan aktivitas pabrik 5. Peralatan dalam pabrik 6. Perhitungan luas dan jenis-jenis ruangan 7. Computer Aided Layout pada Tata Letak Pabrik 8. Kriteria Evaluasi Lokasi Pabrik	
PUSTAKA	
	PUSTAKA UTAMA
	1. CGJ Baker. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag-New York 2. JT Holah and HLM Lelieveld. 2011. Hygienic Design of food factories. Woodhead Publishing.
	PUSTAKA PENDUKUNG
	Pemberton A.W. 1974. Plant Layout and Materials Handling. The Macmillan Press
PRASYARAT (Jika ada)	
-	

	UNIVERSITAS HASANUDDIN Fakultas Pertanian Program Studi Magister Teknik Agroindustri				
RENCANA TUGAS MAHASISWA					
MATA KULIAH	Perancangan dan Tata Letak Pabrik				
KODE		sks	2	SEMESTER	Awal/Akhir
DOSEN PENGAMPU	Prof. Dr. Ir. Hj. Mulyati M. Tahir,MS Prof. Dr. Ir. Nur Faridah, MP.				
BENTUK TUGAS		WAKTU Pengerjaan Tugas			
Makalah dan Presentasi		1 Minggu			
JUDUL TUGAS					
Rancang Layout Pabrik Industri Pertanian					
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH					
Mahasiswa mampu menggunakan Computer Aided Layout sebagai sarana pengambilan keputusan					
DESKRIPSI TUGAS					
• Merancang layout pabrik salah satu industri pertanian dengan aplikasi computer aided layout.					
METODE Pengerjaan Tugas					
1. Pengerjaan tugas dilakukan secara mandiri. 2. Setiap anggota bertugas mencari informasi terkait permasalahan yang diberikan. 3. Tugas dibuat dalam bentuk makalah 4. Tugas akan dipresentasikan pada pertemuan selanjutnya.					
BENTUK DAN FORMAT LUARAN					
a. Obyek Garapan: Rancangan lay out pabrik teknik industri					
b. Bentuk Luaran: 1. Blue print lay out					

2. Bahan presentasi
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN
Rubrik penilaian presentasi (dinilai oleh dosen dan mahasiswa lain)
JADWAL PELAKSANAAN
Minggu ke-14
LAIN-LAIN
-
DAFTAR RUJUKAN
CGJ Baker. 2013. Handbook of Food Factory Design. Springer-Verlag-New York

Pengertian 1 sks dalam BENTUK PEMBELAJARAN				Jam
a	Kuliah, Responsi, Tutorial			
	Tatap Muka	Penugasan Terstruktur	Belajara Mandiri	
	50 menit/minggu/semester	60 menit/minggu/semester	60 menit/minggu/semester	2,83
b	Seminar atau bentuk pembelajaran lain yang sejenis			
	Tatap muka		Belajar mandiri	
	100 menit/minggu/semester		70 menit/minggu/semester	2,83
c	Praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara			
	170 menit/minggu/semester			2,83

No	Metode Pembelajaran Mahasiswa	Kode
1	Small Group Discussion	SGD
2	Role-Play & Simulation	RPS
3	Discovery Learning	DL
4	Self-Directed Learning	SDL
5	Cooperative Learning	CoL
6	Collaborative Learning	CbL
7	Contextual Learning	CtL
8	Project Based Learning	PjBL
9	Problem Based Learning & Inquiry	PBL
10	Atau metode pembelajaran lain, yang dapat secara efektif memfasilitasi pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.	