

**Mata Kuliah : SATUAN OPERASI II****Kode M.K./SKS: TPW45 / 2 SKS****Dosen : EMAN DARMAWAN****Kelas/Jadwal : 41 / RABU, 07.00****Tatap Muka : 16 Pertemuan****Jml Peserta : 22 Mahasiswa****PELAKSANAAN AKTIVITAS KULIAH****TEKNOLOGI PANGAN/S-1****2022/2023 - Genap**

KE-	WAKTU	MATERI KULIAH	PESERTA
1	08/03/2023 08.00 s/d 09.40	Pendahuluan dan ruang lingkup satuan operasi II	19 mhs
2	15/03/2023 08.00 s/d 09.40	Ekstraksi	18 mhs
3	22/03/2023 08.00 s/d 09.40	Ekstraksi	19 mhs
4	29/03/2023 08.00 s/d 09.00	Evaporasi	19 mhs
5	05/04/2023 08.00 s/d 09.40	Evaporasi Ganda	19 mhs
6	12/04/2023 08.00 s/d 09.40	Evaporasi mutiple	19 mhs
7	19/04/2023 08.00 s/d 09.40	Kritalisasi	19 mhs
8	26/04/2023 08.00 s/d 09.40	Ujian Tengah Semester (UTS)	19 mhs
9	10/05/2023 08.00 s/d 09.40	Kristalisasi	19 mhs
10	17/05/2023 08.00 s/d 09.40	Distilasi	19 mhs
11	24/05/2023 08.00 s/d 09.40	Distilasi	19 mhs
12	31/05/2023 08.00 s/d 09.40	Pengecilan ukuran	18 mhs
13	07/06/2023 08.00 s/d 09.40	Pengecilan ukuran	19 mhs
14	14/06/2023 08.00 s/d 09.40	Mixing	19 mhs
15	21/06/2023 08.00 s/d 09.40	Mixing	18 mhs
16	05/07/2023 08.00 s/d 09.40	Ujian Akahir Semester (UAS)	19 mhs

Jumlah Tatap Muka Terlaksana : 16 Pertemuan
Persentase Tatap Muka Terlaksana : 100.00 %

YOGYAKARTA, 10/08/2023
Dosen Pengajar,



EMAN DARMAWAN

NIDN : 0525086701

Yogyakarta, 17/07/2023

Dosen Pengajar

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Eman Darmawan', with a stylized flourish at the end.

Eman Darmawan



Mata Kuliah : SATUAN OPERASI II

Kode M.K. : TPW45 / 2 SKS

Dosen : EMAN DARMAWAN

Kelas : 41

DAFTAR NILAI MAHASISWA

TEKNOLOGI PANGAN/S-1


2022/2023 - Genap

NO.	NAMA MAHASISWA	N.I.M.	NILAI HURUF
1	NITA LARATMASE	161510569	B-
2	IKHSAN SUHARDI MUKHLIS NST	172510582	
3	ALTRI KHARISMA ROZAQ	191510646	B
4	NUR RAHMAWATI	211432107	A/B
5	AHMAD FAHRI MUZZAQI	211432156	B
6	ALFIAN RAHMAN	211432158	A
7	ANGGA AJI PRATAMA	211432159	B
8	ERSA AULLIA MAYORI KALINGGA	211432160	B
9	HAFID BIN LAHUDI	211432162	B
10	IDHAM FIAGGO	211432163	A/B
11	ILHAM RIZKY PUTRA WIJAYA	211432164	B
12	MOH EDY FIRMANSYAH	211432165	
13	MUHAMMAD TEGAR PUTRAMA	211432166	B
14	NURUL PUTRI FATIMAH	211432167	B
15	SALMA SYAHRANI	211432168	B
16	ULYA QONITA	211432169	A/B
17	YULIANA NDRURU	211432171	A/B
18	ELISA TRI NURSARI	211432172	A
19	IKA FATYA DIVA AULIYA	211432186	A
20	LEVI SUCI	211432187	B
21	SHAKA SAKTI PRASETYO	211432188	B
22	ELIA JOSUA RUMKABU	212432198	

Dosen

Admin

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	UNIVERSITAS WIDYA MATARAM				
	PROGRAM STUDI: TEKNOLOGI PANGAN				
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER					
MATA KULIAH: Satuan Operasi II	KODE MATA KULIAH: TPW45	RUMPUN MATA KULIAH: Proses Pengolahan	BOBOT (SKS): 2 SKS	SEMESTER: 4	TANGGAL PENYUSUNAN: 8 Februari 2023
OTORISASI	DOSEN PENGEMBANG RPS: Eman Darmawan, STP, M.P.	KOORDINATOR MK: Eman Darmawan, STP, M.P.			Ka Prodi: Masrukan, STP, M.Sc.
CAPAIAN PEMBELAJARAN	CAPAIAN PEMBELAJARAN PRODI	<ol style="list-style-type: none"> 1. (SIKAP) Menunjukkan sikap bertanggung Jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. 2. (PENGETAHUAN) Menguasai prinsip-prinsip ilmu satuan operasi dalam kaitanya pada bidang pangan. 3. (KETRAMPILAN UMUM) Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya 4. (KETRAMPILAN KHUSUS) Mampu mengkomunikasikan prinsip kimia organik secara baik dalam bidang panngan 			
	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu secara mandiri menjelaskan prinsip ilmu satua operasi II yang efektif serta efisien. 2. Mahasiswa mengetahui dasar-dasar tentang satuan operasi II serta mampu melakukan dasar-dasar identifikasi tentang proes-proses pemisahan, pengecilan ukuran, dan pencampuram dalam proses pengolahan pangan (satuan operasi) . 			
DESKRIPSI SINGKAT MATA KULIAH:	Dalam perkuliahan ini membahas ruang lingkup satuan operasi II, ekastraksi, evaporasi, kristalisasi, disitilasi, pengecilan dan perbesaran ukuran, mixing (pencampuran)				
MATERI PEMBELAJARAN/POKOK BAHASAN	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pertemuan 1 : Pendahuluan dan ruang lingkup satuan operasi II 2. Pertemuan 2 : Ekstraksi 3. Pertemuan 3 : Ekstraksi 4. Pertemuan 4 : Evaporasi 5. Pertemuan 5 : Evaporasi ganda 				

	6. Pertemuan 6 : Evaporasi mutiple 7. Pertemuan 7 : Kritalisasi 8. Pertemuan 8 : UTS 9. Pertemuan 9 : Kristalisasi 10. Pertemuan 10 : Distilasi 11. Pertemuan 11 : Distilasi 12. Pertemuan 12 : Pengecilan ukuran 13. Pertemuan 13 : Perbesaran ukuran 14. Pertemuan 14 : Mixing 15. Pertemuan 15 : Mixing 16. Pertemuan 16 : UAS
PUSTAKA	UTAMA
	1. Earle, R.L, 1983, Unit Opertion in Food Processing, Pergamon Press, New York. 2. Charm, S.E, 1963, The Fundamentals of Food Engineering, Academic Press, Inc. London. 3. Toledo, R.T, 1980, Fundamentals of Food Process Engineering, AVI Publ. Co. Wespart. Connectiont.
	PENDUKUNG
	Ahmad Roni, K dan Legiso. 2021. Kmia Organik. NoerFikri Offset, Palembang Indonesia
MEDIA PEMBELAJARAN	1. PowerPoint 2. LCD 3. Komputer
TEAM TEACHING	1. Eman Darmawan, STP, M.P.
MATA KULIAH SYARAT	-

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan perkembangan, ruang lingkup 	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan perkembangan, ruang lingkup dan peranan 	Kriteria -Ketepatan mahasiswa secara mandiri dalam	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab 	Pendahuluan dan ruang lingkup satuan operasi II	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	dan peranan Satuan Operasi II daan aplikasinya	Satuan Operasi II <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan proses-proses pengolahan dalam satuqaqn operasi II 	menjelaskan penganlam ilmu satuan operasi II dalam bidang pangan <p>Bentuk : -Tanya Jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> Diskusi <i>Collaborative Learning</i> 		
2 dan 3	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teori ekstraksi Mampu memahami tentang proses ekstraksi 	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu memahami dan menjelaksan tentang teori dan aplikasi ekstraksi dalam pengolahan pangan 	<p>Kriteria -Ketepatan dalam menjelaskan secara mandiri tentang ikatan ekstraksi</p> <p>Bentuk : -Tanya Jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi <i>Collaborative Learning</i> 	Ekstraksi	
4	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu dan dapat menjelaskan konsep evaporasi 	Mahasiswa secara mandiri mampu menjelaskan proses evaporasi tunggal	<p>Kriteria -Ketepatan mahasiswa secara mandiri dalam menyampaikan Konsep evaporasi tunggal</p> <p>Bentuk : Penyampaian langsung dan tanya jawab</p>	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi <i>Collaborative Learning</i> 	Evaporasi	



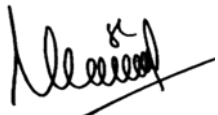

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			tentang soal			
5 dan 6	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan evaporasi ganda dan multiple effect 	Mampu menjelaskan dan memahami tentang evaporasi ganda dan multiple effect evaporator.	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam memahami tentang evaporator ganda dan multiple effect evaporator Bentuk : -Tanya Jawab tentang soal	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi <i>Collaborative Learning</i> 	Evaporasi Ganda dan multiple effect evaporator	
7 dan 9	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan tentang proses kristalisasi 	Mampu menjelaskan dan memahami tentang proses kristalisasi	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam memahami tentang kristalisasi Bentuk : -Tanya Jawab tentang soal	<ul style="list-style-type: none"> Pembelajaran Berbantuan Komputer Tanya jawab Diskusi <i>Collaborative Learning</i> 	Kristalisasi	
8	Mahasiswa mampu merancang dan memahami konsep konsep ilmu satuan operasi II	Mahasiswa secara mandiri mampu menyelesaikan soal soal satuan operasi II	Kriteria -Ketepatan ketrampilan secara mandiri untuk menyelesaikan soal- soal satuan	Menjawab soal soal yang sudah diberikan dengan teliti dan seksama	UTS (ujian tengah semester)	30%

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	dalam bidang pangan		operasi dalam UTS			
10 dan 11	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang proses distilasi	Mahasiswa secara mandiri menjelaskan tentang distilasi	Kriteria -Ketrampilan mahasiswa secara mandiri menjelaskan distilasi Bentuk : -Tanya Jawab soal	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran Berbantuan Komputer LCD <p>Tanya jawab</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi 	Distilasi	
12 DAN 13	Mahasiswa dapat menjelaskan tentang proses pengecilan ukuran	Mampu menjelaskan dan memahami tentang proses pengecilan ukuran	Kriteria - Ketrampilan mahasiswa secara mandiri menjelaskan pengecilan ukuran Bentuk : - Presentasi	<ul style="list-style-type: none"> •Pembelajaran Berbantuan Komputer LCD <p>Tanya jawab</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diskusi 	Pengecilan ukuran	
14 dan 15	<ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mampu menjelaskan tentang <i>mixing</i> (pencampuran) 	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang <i>mixing</i> (pencampuran)	Kriteria -Ketepatan secara mandiri dalam menjelaskan <i>mixing</i> (pencampuran) dalam prospe	<ul style="list-style-type: none"> • Pembelajaran Berbantuan Komputer • Tanya jawab • Diskusi 	Mixing	

MINGGU KE	SUB CP MK (SEBAGAI KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	METODE PEMBELAJARAN	MATERI PEMBELAJARAN	BOBOT PENILAIAN
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			pengolahan pangan Bentuk : -Tanya dan soal			
16	Mahasiswa mampu merancang dan memahami konsep konsep ilmu satuan operasi II dalam bidang pangan	Mahasiswa secara mandiri mampu menyelesaikan soal soal satuan operasi II	Kriteria -Ketepatan ketrampilan secara mandiri untuk menyelesaikan soal soal satuan operasi dalam UAS	Menjawab soal soal yang sudah diberikan dengan teliti dan seksama	UAS (ujian tengah semester)	40%

BOBOT PENILAIAN

NO	ASPEK	JENIS TAGIHAN	NILAI MAKSIMAL	BOBOT
1	Kemampuan kognitif & Afektif	Semua tagihan diberi skor (0-100)	Nilai berdasarkan akumulasi capaian skor setiap tagihan	20 %
		UTS	0-100	30 %
		UAS	0-100	40%
2	Kedisiplinan	Kehadiran	(16-absen)/16*100	10%

Disusun oleh:	Diperiksa oleh:		Disahkan oleh:
Dosen Pengampu	Penanggungjawab Keilmuan	Ketua Program Studi	Dekan
 Eman Darmawan, STP, M.P..	 Eman Darmawan, STP, M.P.	 Masrukan, STP, M.Sc.	 Prof. M. Abbar Rukmini, M.P