



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah	Kode MK	Rumpun MK	Bobot (sks)	Semester	Tanggal Penyusunan
Program Linear	PMT529	Mata Kuliah Keahlian Prodi	3 Sks	5 (lima)	10 September 2019
	Dosen Pengembang RPS Zulhendri, M.Si		Dosen Pengampu MK Zulhendri, M.Si		Ketua Prodi ASTUTI, M.Pd
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL Prodi CP-MK	Melalui mata kuliah Program Linear diharapkan mahasiswa dapat menguasai dan memahami konsep dasar tentang pemodelan matematika dari masalah kehidupan sehari-hari,			
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah Pemrograman Linier termasuk kelompok mata kuliah keilmuan dan keterampilan bagi Program Studi Matematika. Mata kuliah ini meliputi: Sejarah Pemrograman Linier (PL) dan Pemodelan Masalah : Sejarah dan bentuk standar PL, Variabel Penentu, Fungsi Tujuan dan Kendala, Identifikasi Kendala Metode Penyelesaian PL Metode Grafik, Metode Penyelesaian PL Metode Simpleks, Dualitas Program Linier : Struktur Primal Dual, Menentukan Dual dari Primal-Dual Simetris, Menentukan Dual dari Primal-Dual Tidak Simetris, Bentuk khusus Program Linier : Masalah Penugasan (Assignment), Penyelesaian Masalah Penugasan, Masalah Transportasi, Penentuan Solusi Awal Transportasi(NMC, Least Cost, Vogel), Masalah Transshipment. Analisis Sensitivitas : Perubahan pada fungsi objektif dan atau ruas kanan suatu kendala, Penambahan kendala dan atau penambahan <i>variable</i> baru				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Sejarah Program Linear, Metode Penyelesaian program linear, Metode Penyelesaian program linear dengan menggunakan metode grafik, Metode Penyelesaian program linear dengan menggunakan metode Simpleks, Dualitas Program Linear, Masalah penugasan (Assignment), Masalah Transportasi, perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala.				
Pustaka	Rasihan 2010, Pemrograman linier, Alfabeta Bandung. Wamiliana 2004, Program Linier : Teori dan Aplikasinya. Diktat Kuliah Jurusan Matematika Universitas Gajah Mada Hillier and Lieberman 1990, <i>Introduction to Operations Research</i> , Mc Graw Hill, Inc, New York				
Media Pembelajaran	BUKU Cetak, Makalah, Infokus				
Team Teaching	Zulhendri, M.Si				
Matakuliah Prasyarat					
Minggu Ke-	Kemampuan Akhir yang diharapkan (Sub-CP MK)	Indikator	Materi Pembelajaran	Metode Pembelajaran	Kriteria, Bentuk dan Bobot Penilaian
1	Mahasiswa mengetahui	Mahasiswa mengetahui	Kontrak kuliah, ruang	Ceramah, tanya jawab,	Partisipasi dalam kelas

	kontrak perkuliahan, dan ruang lingkup mata kuliah Program Linear,	kontrak perkuliahan, dan ruang lingkup mata kuliah Program Linear melalui tanya jawab dan diskusi	lingkup mata kuliah Program Linear	diskusi	
2	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai sejarah dari program linear	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sejarah dari Program linear	Sejarah Program Linear	Probing-promting, ekspositori tanya jawab dan pembelajaran berbasis masalah	Partisipasi dalam kelas, Tugas
3	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai sejarah dari program linear	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sejarah dari Program linear	Sejarah Program Linear	Probing-promting, ekspositori tanya jawab dan pembelajaran berbasis masalah	Partisipasi dalam kelas, Tugas
4	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode – Metode dalam Penyelesaian Program Linear	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Penyelesaian program linear melalui probing-promting, ekspositori, dan tanya jawab	Metode Penyelesaian Program Linear	Probing-promting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
5	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Grafik	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Penyelesaian linear dengan menggunakan grafik.	Metode Penyelesaian Program Linear dengan menggunakan metode grafik	Probing-promting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
6	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Simplek	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Penyelesaian linear dengan menggunakan metode simplek	Metode Penyelesaian Program Linear dengan menggunakan metode Simplek	Probing-promting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
7	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Simplek	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Penyelesaian linear dengan	Metode Penyelesaian Program Linear dengan menggunakan metode Simplek	Probing-promting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas

		menggunakan metode simplek			
8	Ujian Tengah Semester				
9	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai struktur primal Dual	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai struktur primal dual melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Dualitas Program Linear	Probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
10	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai masalah penugasan (Assignment)	Mahasiswa mampu memahami bentuk khusus program linear melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya	Bentuk Khusus Program Linear	Probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
11	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai masalah penugasan (Assignment)	Mahasiswa mampu memahami bentuk khusus program linear melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya	Bentuk Khusus Program Linear	Probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
12	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah transportasi	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah transportasi melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Bentuk Khusus Program Linear	Probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
13	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah transportasi	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah transportasi melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Bentuk Khusus Program Linear	Probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
14	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan	Analisis sensitivitas	Probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas

	penambahan kendala	penambahan kendala melalui probing-promting, ekspositori dan tanya jawab			
15	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala melalui probing-promting, ekspositori dan tanya jawab	Analisis sensitivitas	Probing-promting, ekspositori dan tanya jawab	Partisipasi dalam kelas, Tugas
16	Ujian Akhir Semester				



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN MATEMATIKA



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH	KODE MATA KULIAH	RUMPUN MATA KULIAH	SKS	SEMESTER	TGL. PENYUSUNAN
Program Linear	PMT529	Matematika	3	5	9 Agustus 2022
Mata Kuliah Syarat	-				
OTORITAS	Dosen Penanggung Jawab		Koordinator Rumpun Mata Kuliah		Koordinator Program Studi
	Zulhendri, M.Si		Astuti, M.Pd.		Astuti, M.Pd.
	TIM DOSEN: -				
Capaian Pembelajaran (CP)	Melalui mata kuliah Program Linear diharapkan mahasiswa dapat menguasai dan memahami konsep dasar tentang pemodelan matematika dari masalah kehidupan sehari-hari				
Deskripsi Mata Kuliah	Mata Kuliah Pemrograman Linier termasuk kelompok mata kuliah keilmuan dan keterampilan bagi Program Studi Matematika. Mata kuliah ini meliputi: Sejarah Pemrograman Linier (PL) dan Pemodelan Masalah : Sejarah dan bentuk standar PL, Variabel Penentu, Fungsi Tujuan dan Kendala, Identifikasi Kendala Metode Penyelesaian PL Metode Grafik Metode Penyelesaian PL Metode Simpleks Dualitas Program Linier : Struktur Primal Dual, Menentukan Dual dari Primal-Dual Simetris, Menentukan Dual dari Primal-Dual Tidak Simetris Bentuk khusus Program Linier : Masalah Penugasan (Assignment), Penyelesaian Masalah Penugasan, Masalah Transportasi, Penentuan Solusi Awal Transportasi(NMC, Least Cost, Vogel), Masalah Transshipment. Analisis Sensitivitas : Perubahan pada fungsi objektif dan atau ruas kanan suatu kendala, Penambahan kendala dan atau penambahan <i>variable</i> baru				
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak : Power Point, File Makalah		Perangkat Keras: Makalah Aljabr Linear Penelitian, Buku Program Linear, Flashdisk, Laptop, Infocus.		

MINGGU KE-	SUB-CP-MK (KEMAMPUAN AKHIR YANG DIHARAPKAN)	INDIKATOR	MATERI PELAJARAN	METODE PEMBELAJARAN	PENGALAMAN BELAJAR MAHASISWA	KRITERIA DAN BENTUK PENILAIAN	BOBOT NILAI (%)	REFERENSI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa mengetahui kontrak perkuliahan, dan ruang lingkup mata kuliah Program Linear,	Ketepatan memahami kontrak Ketepatan memahami Ruang lingkup mata kuliah Program Linear	Pendahuluan dan Orientasi Perkuliahan. Ruang Lingkup Program Linear	Tanya jawab, diskusi	Mahasiswa mengetahui kontrak perkuliahan, dan ruang lingkup mata kuliah Program Linear melalui tanya jawab dan diskusi	- Diskusi - Partisipasi	2	1-4
2	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai sejarah dari program linear	Memahami ruang lingkup program linear	Ruang Lingkup Program Linear	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sejarah dari Program linear	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
3	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai sejarah dari program linear	Memahami Sejarah Program Linear	Sejarah Program Linear	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan sejarah dari Program linear	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
4	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode – Metode dalam Penyelesaian Program Linear	Memahami metode metode yang ada pada program linear	Metode Penyelesaian Program Linear	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Penyelesaian program linear melalui probing-promting, ekspositori, dan tanya jawab	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
5	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Grafik	Menguasai Metode Grafik	Metode Penyelesaian Program Linear dengan menggunakan metode grafik	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai Metode Penyelesaian program linear dengan menggunakan metode grafik.	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4

6	Mahasiswa memahami dan menguasai Metode Simplek	mampu dan Metode	Menguasai Metode Simplek	Metode Penyelesaian Program Linear dengan menggunakan metode Simplek	Metode tugas	Mahasiswa memahami dan menguasai Metode Penyelesaian program linear dengan menggunakan metode simplek	- Diskusi - Partisipasi	2	1-4
7	Mahasiswa memahami dan menguasai Metode Simplek	mampu dan Metode	Menguasai metode simplek	Metode Penyelesaian Program Linear dengan menggunakan metode Simplek	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa memahami dan menguasai Metode Penyelesaian program linear dengan menggunakan metode simplek	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
8	UTS								
9	Mahasiswa memahami dan menguasai struktur primal Dual	mampu	Memahami dan Menguasai Struktur Primal Dual	Dualitas Program Linear	Metode tugas	Mahasiswa memahami dan menguasai struktur primal dual melalui probing-promting, ekspositori dan tanya jawab	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
10	Mahasiswa memahami dan menguasai masalah penugasan (Assigment)	mampu dan masalah	Memahami masalah penugasan	Bentuk Khusus Program Linear	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa memahami bentuk khusus program linear melalui probing-promting, ekspositori dan tanya	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
11	Mahasiswa memahami dan menguasai masalah penugasan (Assigment)	mampu dan masalah	Memahami masalah penugasan	Bentuk Khusus Program Linear	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa memahami bentuk khusus program linear melalui probing-promting, ekspositori dan tanya	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
12	Mahasiswa memahami dan menyelesaikan masalah transportasi	mampu dan	Memahami masalah TRans portasi	Bentuk Khusus Program Linear	Metode penugasan	Mahasiswa memahami dan menyelesaikan masalah transportasi melalui probing-	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4

					prompting, ekspositori dan tanya jawab			
13	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah transportasi	Memahami masalah Transportasi	Bentuk Khusus Program Linear	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu memahami dan menyelesaikan masalah transportasi melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
14	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala	memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala	Analisis sensitivitas	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	- Diskusi - Partisipasi - Tugas	2	1-4
15	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala	memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala	Analisis sensitivitas	Metode diskusi, dan tanya jawab	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai perubahan pada fungsi objektif dan penambahan kendala melalui probing-prompting, ekspositori dan tanya jawab	- Tugas	2	1-4
16	UAS							

A. Tugas dan Tagihan

1. Makalah Kelompok
2. Laporan Buku

B. Evaluasi

1. Kehadiran tatap muka di kelas
2. Tugas Makalah Kelompok/ Presentasi
3. Penulisan Draft Proposal Penelitian
4. UAS

C. Rujukan

1. Rasihan 2010, Pemrograman linier, Alfabeta Bandung
2. Hillier and Lieberman 1990, *Introduction to Operations Research*, Mc Graw Hill, Inc, New York.
3. Winston L Wayne, 1994. *Introduction to Operations Research : Applications and Algorithms*. Duxbury Press.
4. Wamiliana 2004, Program Linier : Teori dan Aplikasinya. Diktat Kuliah Jurusan Matematika Universitas Gajah Mada.



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI

Daftar Peserta Kuliah dan Nilai Akhir (DPNA)

PRODI : PENDIDIKAN MATEMATIKA TAHUN AJARAN : 2022/2023 Ganjil
NAMA : ZULHENDRI, S.Si, M.Si MATA KULIAH : PROGRAM LINIER
NIP/NIDN : 096542111 KELAS : KM

NO	NIM	NAMA	NILAI TUGAS	NILAI QUIZ	NILAI MID	NILAI UAS	NILAI ANGKA	NILAI HURUF
1	2084202007	ANISA SYAIRAH	0	0	0	0	85	A
2	2084202008	DALIYAH NARAYANI	0	0	0	0	85	A
3	2084202009	DEVILA LAURA ALVIONA AHMADI	0	0	0	0	85	A
4	2084202010	DIAH FAUZIYAH PUTRI	0	0	0	0	85	A
5	2084202011	DWI YULANDARI	0	0	0	0	85	A
6	2084202014	MARLIZA SYAFITRI	0	0	0	0	85	A
7	2084202016	MUHAMMAD ANDRI	0	0	0	0	85	A
8	2084202019	NURUL KHOFIFAH	0	0	0	0	85	A
9	2084202020	RADHIATUL ASNA	0	0	0	0	85	A
10	2084202030	NELVA RIZA	0	0	0	0	85	A
11	2084202037	DINI WAHYUNINGSIH	0	0	0	0	85	A

Bangkinang, 27 Januari 2023

ZULHENDRI, S.Si, M.Si
NIP. 096542111