



RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

UNIVERSITAS TERBUKA

Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan/Program Studi : Matematika
Kode Mata Kuliah : MATA4230
Nama Mata Kuliah : Pemrograman Linear
Jumlah sks : 3 sks
Semester : 6
Pengembang/Instansi : Darsih Idayani/UT
Penelaah/Instansi : Asmara Iriani Tarigan /UT
Tahun Pengembangan : 2023
Status : ~~Tulis Baru~~/Revisi *)

Menyetujui,
Ketua Program Studi Matematika

Dra. Asmara Iriani Tarigan, M.Si.
NIP. 196601011997032001

Penelaah

Dra. Asmara Iriani Tarigan, M.Si.
NIP 196601011997032001

Pengembang,

Darsih Idayani, M.Si.Si.
NIP 198704042020122006

*) coret yang tidak sesuai

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) MATA KULIAH

Fakultas	: FST
Program Studi	: Matematika
Kode dan Nama Mata kuliah	: MATA4230/ Pemrograman Linear
Bobot sks	: 3 sks
Nama Penulis/Instansi	: Darsih Idayani /UT
Nama Penelaah/Instansi	: Asmara Iriani Tarigan /UT

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN PADA MATA KULIAH

CPL12	Menguasai prinsip-prinsip pemodelan matematika dan program linear
CPL23	Mampu mengembangkan pemikiran matematis, yang diawali dari pemahaman prosedural/komputasi hingga penguasaan yang luas meliputi eksplorasi, penalaran logis, generalisasi, abstraksi, dan bukti formal.
CPL24	Mampu mengamati, mengidentifikasi, merumuskan, dan memecahkan masalah melalui pendekatan matematis dengan atau tanpa bantuan piranti lunak.
CPL25	Mampu merekonstruksi, memodifikasi, menganalisis/berpikir secara terstruktur terhadap permasalahan matematika dari suatu fenomena, mengkaji keakuratan, dan menginterpretasikannya serta mengkomunikasikan secara lisan maupun tertulis dengan tepat dan jelas.
CPL26	Mampu memanfaatkan berbagai alternatif pemecahan masalah matematis yang telah tersedia secara mandiri atau kelompok untuk pengambilan keputusan yang tepat

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Setelah mempelajari matakuliah ini mahasiswa diharapkan dapat menggunakan metode penyelesaian program linear untuk memecahkan masalah perencanaan dalam industri yang berbentuk model pemrograman linear dan integer

CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS (CPK) MATA KULIAH

CPKMK 1	Memahami model masalah program linier dan menggambarkan grafik daerah penyelesaian khususnya untuk program linier dua peubah
CPKMK 2	Memahami teorema utama yang digunakan dalam metode grafik, dan menggunakan metode grafik
CPKMK 3	Memahami dan menggunakan metode Gauss Jordan, dan menentukan bentuk baku dan penyelesaian awal dalam metode simpleks
CPKMK 4	Menggunakan metode simpleks untuk masalah dalam bentuk baku, dan berbagai system persayaratan
CPKMK 5	Dapat menyelesaikan model program linier dengan semua persayaratan , dan persayaratan berjenis \geq , $=$, dan \leq

CPKMK 6	Dapat memahami dan mengidentifikasi terjadinya keadaan terdapatnya lebih dari satu buah penyelesaian dan keadaan tak terbatasnya nilai penyelesaian. Dan terjadinya keadaan tidak terdapatnya penyelesaian dan kerosotannilai penyelesaian.
CPKMK 7	Memahami pengertian dualitas dalam masalah program linier, hubungan antara masalah primal dan masalah dual dalam program linier, dan dapat menggunakan metode simpleks dual untuk menyelesaikan masalah program linier
CPKMK 8	Memahami perbedaan metode simplek dan simpleks revisi dan dapat menggunakan dalam menyelesaikan masalah program linier
CPKMK 9	Memahami pengertian model baku pemrograman linier, cabang dan batas, menggunakan metode bidang potong dan metode cabang dan batas untuk menyelesaikan model pemrograman linier

KORELASI CPL TERHADAP CPK-MK

CPL CPKMK	CPKMK 1	CPKMK 2	CPKMK 3	CPKMK 4	CPKMK 5	CPKMK 6	CPKMK 7	CPKMK 8	CPKMK 9
CPL12	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CPL23	X	X	X	-	-	X	X	X	X
CPL24	-	-	X	X	X	X	-	X	X
CPL25	-	-	X	X	X	X	-	X	X
CPL26	-	-	X	X	X	X	-	X	X

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Pemrograman Linear ini berisi pokok bahasan yang berkaitan dengan model masalah program linear, daerah penyelesaian program linear, pengertian dasar matematis metode penyelesaian program linear, metode grafik, dasar-dasar metode simpleks, metode simpleks, masalah dual program linear, metode simpleks revisi, pemrograman parametrik, dan pemrograman integer.

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
1	Mampu menjelaskan prinsip dasar pemrograman linear	Pemrograman Linear	<p>Mahasiswa: Mempelajari kembali materi BMP Riset Operasional I modul 1 KB 2 tentang pemrograman linear</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Riset Operasional I modul 1 KB 2</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Riset Operasional I modul 1 KB 2</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP Riset Operasional I modul 1 KB 2</p> <p>Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum diskusi di web prodi Matematika FST UT)</p>	420 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif (soal objektif) BMP Riset Operasional I modul 1 KB 2</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi BMP Pemrograman Linear modul 1. Jika kurang dari 80%, pelajari lagi materi minggu ini.</p>	<p>Kerami D, Silaban D.R., <i>BMP MATA4343 Riset Operasional I</i>. Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web							
2	Mampu membuat model program linear	Program Linear	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi BMP Pemrograman Linear modul 1 tentang model program linear dan daerah penyelesaian masalah</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear modul 1</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul 1</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP Pemrograman Linear pada modul 1</p> <p>Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media</p>	480 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif (soal objektif) BMP Pemrograman Linear modul 1</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi Modul 2. Jika kurang dari 80%, pelajari lagi materi minggu ini.</p>	<p>Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum diskusi di web prodi Matematika FST UT) Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web							
3	Mampu menjelaskan konsep vektor dan ruang vektor	Ruang vektor R^2 dan R^3	<p>Mahasiswa: Mempelajari kembali materi BMP Aljabar Linear Elementer I modul 5 tentang ruang vektor R^2 dan R^3</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Aljabar Linear Elementer I modul 5</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Aljabar Linear Elementer I modul 5</p> <p>Mengerjakan tes formatif pada BMP Aljabar Linear Elementer I modul 5</p>	480 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif (soal objektif) modul BMP Aljabar Linear Elementer I modul 5</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke BMP MATA4230 Pemrograman Linear Modul 2 KB 1. Jika kurang dari 80%, pelajari</p>	<p>Pamunjak, R.J., <i>BMP MATA4112 Aljabar Linear Elementer I</i>. Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			<p>Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum diskusi di web prodi Matematika FST UT)</p> <p>Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web</p>						lagi materi minggu ini.	
4	Mampu menjelaskan pengertian dasar matematis seperti vektor dan ruang vektor serta himpunan konveks	Pengertian Dasar Matematis	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi BMP Pemrograman Linear modul 2 KB 1 tentang pengertian dasar matematis</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear modul 2 KB 1</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul 2 KB 1</p>	480 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif (soal objektif) modul 2 KB 1</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi berikutnya. Jika kurang dari 80%,</p>	<p>Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			<p>Mengerjakan tes formatif BMP Pemrograman Linear pada modul 2 KB 1</p> <p>Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum diskusi di web prodi Matematika FST UT)</p> <p>Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web</p>						pelajari lagi materi minggu ini.	
5	Mampu membuat model program linear	Program Linear	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 1</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 1</p>	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi berbasis kasus (case based) dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa	270 menit/ minggu			Pre test (soal objektif) dalam Tutorial	Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT
									<p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/s 	

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 1		<p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 1</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 1</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 1</p>				umatif/latihan	
6	Mampu menentukan daerah penyelesaian pada grafik fungsi linear	Grafik Fungsi Linear	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 2</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 2</p>	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa	270 menit/ minggu	-	-	Kriteria/indikator penilaian: <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan 	Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 2		<p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 2</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 2</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 2</p>					
7	Mampu menyelesaikan program linear dengan metode grafik	Metode Grafik	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 3</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 3</p>	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa	270 menit / minggu	-	-	<p>Bagi peserta Tutorial: Tugas 1 Tutorial (soal essay)</p> <p>Bagi peserta non-Tutorial: Tugas 1 TMK (soal essay)</p>	<p>Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 3		<p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 3</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 3</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 3</p>				Kriteria/indikator penilaian: <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan 	
8	Mampu menyelesaikan sistem persamaan linear dengan metode eliminasi Gauss-Jordan	Sistem Persamaan Linear dan Metode Eliminasi Gauss-Jordan	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 4</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 4</p>	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa	270 menit / minggu	-	-	Kriteria/indikator penilaian: <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan • Nilai Tugas 1 Tutorial 	Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 4		<p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 4</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 4</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 4</p> <p>Mengerjakan dan mengunggah Tugas 1 Tutorial</p>					
9	Mampu menyelesaikan program linear dengan metode	Metode Simpleks	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 5</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman</p>	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai	270 menit / minggu	-	-	Bagi peserta Tutorial: Tugas 2 Tutorial (soal essay)	Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
	simpleks untuk bentuk baku (kendala " \leq ")		<p>Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 5</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 5</p>		<p>pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 5</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 5</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 5</p>				<p>Bagi peserta non-Tutorial: Tugas 2 TMK (soal essay)</p> <p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan 	Tangerang Selatan : UT
10	Mampu menyelesaikan program linear dengan metode	Metode Simpleks (Lanjutan)	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 6</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman</p>	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai	270 menit / minggu	-	-	<p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/s 	Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
	simpleks dengan kendala " \geq "		<p>Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 6</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 6</p>		<p>pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 6</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 6</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 6</p> <p>Mengerjakan dan mengunggah Tugas 2 Tutorial</p>				<p>umatif/latihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nilai Tugas 2 Tutorial 	Tangerang Selatan : UT
11	Mampu menyelesaikan	Metode Simpleks (Lanjutan)	Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 7	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan	270 menit / minggu	-	-	Bagi peserta Tutorial: Tugas 3	Kerami D., <i>BMP MATA4230</i>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
	program linear dengan metode simpleks dengan kendala campuran " \leq ", " $=$ ", dan " \geq "		<p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 7</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 7</p>		<p>diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 7</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 7</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 7</p>				<p>Tutorial (soal essay)</p> <p>Bagi peserta non-Tutorial: Tugas 3 TMK (soal essay)</p> <p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan 	<p><i>Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT</p>
12	Mampu menyelesaikan	Program Linear dengan Keadaan Khusus	Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 8	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan	270 menit / minggu	-	-	<p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran 	<p>Kerami D., <i>BMP MATA4230</i></p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
	program linear yang memiliki nilai optimum lebih dari satu dan penyelesaian tak terbatas		<p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 8</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP Pemrograman Linear pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 8</p>		<p>diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi tutorial Minggu 8</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p> <p>Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 8</p> <p>Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 8</p> <p>Mengerjakan dan mengunggah Tugas 3 Tutorial</p>				<ul style="list-style-type: none"> Keaktifan diskusi Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan Nilai Tugas 3 Tutorial 	<p><i>Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
13	Mampu menggunakan metode simpleks-dual untuk menyelesaikan masalah program linear	Masalah Dual Program Linear	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi BMP modul 7 tentang masalah dual program linear</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul 7</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul 7</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 7</p> <p>Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum diskusi di web prodi Matematika FST UT)</p> <p>Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web</p>	600 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif (soal objektif) modul 7</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi modul berikutnya. Jika kurang dari 80%, pelajari lagi materi minggu ini.</p>	<p>Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
14	Mampu menggunakan prinsip metode simpleks revisi dan pemrograman parametrik dalam menyelesaikan masalah program linear	Metode Simpleks Revisi dan Pemrograman Parametrik	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi BMP modul 8 tentang metode simpleks revisi dan pemrograman parametrik</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul 8</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul 8</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 8</p> <p>Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum diskusi di web prodi Matematika FST UT)</p> <p>Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain</p>	600 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif (soal objektif) modul 8</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi modul berikutnya. Jika kurang dari 80%, pelajari lagi materi minggu ini.</p>	

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			atau berbagai open source di web							
15	Mampu menggunakan metode <i>branch and bound</i> untuk menyelesaikan model pemrograman integer	Pemrograman Integer	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi BMP modul 9 tentang pemrograman integer</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul 9</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul 9</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 9</p> <p>Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum diskusi di web prodi Matematika FST UT)</p> <p>Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain</p>	690 menit / minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif (soal objektif) modul 8-9</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, dapat mengerjakan soal Latihan Mandiri</p>	<p>Kerami D., <i>BMP MATA4230 Pemrograman Linear.</i> Tangerang Selatan : UT</p>

Minggu ke-	Capaian Pembelajaran Khusus (CPK)	Bahan kajian/Materi Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran						Evaluasi Hasil Belajar	Daftar Pustaka
			Belajar Mandiri		Tutorial		Praktik/Praktikum			
			Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu	Aktivitas	Waktu		
1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)	9)	10)	11)
			atau berbagai open source di web Mengerjakan Latihan Mandiri di web UT						Latihan Mandiri	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	UAS (90 menit) Kriteria/ Indikator penilaian: lihat kisi-kisi UAS	
Total waktu				5.910 menit		2.160 menit			90 menit (UAS)	8.160 menit

Catatan:

- Bagi mahasiswa yang tidak mengikuti tutorial (mahasiswa non-tutorial), silakan menyesuaikan materi dan waktu untuk belajar secara mandiri.
- Dalam SN-PJJ 1 sks = 170 menit/minggu/semester dan satu semester terdiri dari 16 minggu, dengan demikian dalam satu semester hitungan 1 sks = $16 \times 170 = 2.720$ menit/semester.
- Beban belajar mahasiswa yang menempuh mata kuliah MATA4230 Pemrograman Linear 3 sks memerlukan waktu belajar = $3 \times 2.720 = 8.160$ menit/semester.
- Pengerjaan ujian akhir semester (UAS) untuk satu mata kuliah adalah 90 menit, dengan demikian beban belajar mahasiswa melalui belajar mandiri untuk satu mata kuliah (3 sks) = $8.160 - 90 = 8.070$ menit/semester.