



RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

UNIVERSITAS TERBUKA

Fakultas : Sains dan Teknologi
Jurusan/Program Studi : Matematika
Kode Mata Kuliah : MATA4232
Nama Mata Kuliah : Himpunan Kabur
Jumlah sks : 3 sks
Semester : 6
Pengembang/Instansi : Lintang Patria./UT
Penelaah/Instansi : Dyah Paminta Rahayu/UT
Tahun Pengembangan : 2023
Status : Tulis Baru/~~Revisi~~ *)

Menyetujui,
Ketua Program Studi Matematika

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

Penelaah

Dra. Dyah Paminta Rahayu, M.Si
NIP 196412081991032001

Pengembang,

Dra. Lintang Patria, M.Kom.
NIP 196810301993032001

*) coret yang tidak sesuai

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) MATA KULIAH

Fakultas	: FST
Program Studi	: Matematika
Kode dan Nama Mata kuliah	: MATA4232/ Himpunan Kabur
Bobot sks	: 3 sks
Nama Penulis/Instansi	: Lintang Patria/UT
Nama Penelaah/Instansi	: Dyah Paminta Rahayu /UT

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEKANKAN PADA MATA KULIAH

CPL11	Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, aljabar dan analisis
CPL18	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
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 mampu menerapkan konsep himpunan kabur dalam menyelesaikan masalah.

CAPAIAN PEMBELAJARAN KHUSUS (CPK) MATA KULIAH

CPK-MK1	Dapat menggunakan fungsi karakteristik, hasil kali Boole dalam membentuk irisan dua himpunan sederhana, dan jmlah Boole dalam membentuk gabungan dua himpunan sederhana
CPK-MK2	Mampu melakukan operasi pada himpunan bagian kabur dan memahami indeks kekaburan.
CPK-MK3	Mampu memahami pengertian dan sifat-2 himpunan kuasa kabur
CPK-MK4	Mampu memahami graf kabur dan relasi kabur
CPK-MK5	Mampu memahami operasi antar relasi kabur, dan komposisi dua relasi kabur
CPK-MK6	Mampu memahami pengertian himpunan kabur bersyarat, dan pengertian penutup bersyarat.
CPK-MK7	Mampu memahami pengertian pra urutan kabur, relasi ekuivalen kabur, dan relasi biner kabur antisimetris

CPK-MK8	Mampu memahami pengertian urutan kabur
CPK-MK9	Mampu memahami pengertian dissimilaritas dan pengelompokannya dalam ‘sinyal’

KORELASI CPL TERHADAP CPK-MK

CPL CPKMK	CPKMK	CPKMK	CPKMK	CPKMK	CPKMK	CPKMK	CPKMK	CPKMK	CPKMK
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
CPL11	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CPL18	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CPL25	X	X	X	X	X	X	X	X	X
CPL26	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah Himpunan Kabur membahas pengertian dasar pada himpunan kabur, antara lain tentang konsep keanggotaan pada himpunan kabur, operasi pada himpunan kabur, indeks kekaburan, bentuk matriks dan graf dari himpunan kabur, himpunan bagian kabur bersyarat dan relasi biner kabur, logika urutan dalam himpunan semesta berdasarkan suatu relasi kabur, dan proses membangun urutan berdasarkan dissimilaritas. Untuk dapat mengikuti mata kuliah ini, mahasiswa harus sudah menempuh mata kuliah MATA4101 Pengantar Matematika dan MATA4110 Kalkulus 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)
1	Mampu menjelaskan konsep himpunan kabur	Keanggotaan dalam Himpunan Kabur	Mahasiswa: Mempelajari materi BMP modul 1 KB 1 tentang keanggotaan dalam himpunan kabur Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul 1 KB 1	450 menit/minggu	-	-	-	-	Tes formatif modul 1 KB 1 <u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke	Maman M Djauhari. (2007). BMP MATA4232 Himpunan Kabur. Kauffmann. A (1977) Introduction a la Theorie des

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 Latihan BMP pada modul 1 KB 1</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 1 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>						materi modul 1 KB 2. Jika kurang dari 80%, pelajari lagi materi minggu ini.	<p>Sous Ensembles Flous, Vol1-Vol3, Edisi 2, Masson, Paris</p> <p>Kauffmann. Dobuis T, Cool.M. (1975). Exercises avec Solutions sur la Theorie des Sous Ensembles Flous, Paris</p>
2	Mampu menjelaskan konsep himpunan bagian kabur	Himpunan Bagian Kabur	Mahasiswa: Mempelajari materi BMP modul 1 KB 2 tentang himpunan bagian kabur	450 menit/minggu	-	-	-	-	Tes formatif modul 1 KB 2 <u>Kriteria penilaian:</u>	-idem-

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 kembali contoh-contoh dalam BMP modul 1 KB 2</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul 1 KB 2</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP pada 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> <p>Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web</p>						<p>Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi Modul 2 KB 1. 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)
3	Mampu melakukan operasi sederhana himpunan kabure	Operasi sederhana antar himpunan bagian kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi BMP modul 2 KB 1 tentang operasi sederhana antar himpunan bagian kabur</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul 2 KB 1</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul 2 KB 1</p> <p>Mengerjakan tes formatif 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>	450 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif modul 2 KB 1</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi Modul 2 KB 2. 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)
			Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web							
4	Mampu <ul style="list-style-type: none"> ▪ menentukan himpunan bagian kabur sederhana yang terdekat ke suatu himpunan kabur ▪ menghitung indeks kekaburan dari suatu himpunan bagian kabur 	Indeks Kekaburan	Mahasiswa: Mempelajari materi BMP modul 2 KB 2 tentang Indeks Kekaburan Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul 2 KB 2 Mengerjakan Latihan BMP pada modul 2 KB 2 Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 2 KB 2 Mencatat istilah sulit dan hal-hal yang tidak dipahami untuk didiskusikan dengan teman atau dosen melalui media komunikasi yang ada (WA, WAG, email, forum	450 menit/minggu	-	-	-	-	Tes formatif modul 2 KB 2 <u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi Modul 4. Jika kurang dari 80%, pelajari lagi materi minggu ini.	-idem-

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)
			diskusi di web prodi Matematika FST UT) Mencari jawaban secara mandiri dari buku referensi lain atau berbagai open source di web							
5	Mampu menjelaskan konsep himpunan kabur	Pengantar himpunan kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 1</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul sesuai materi Tutorial Minggu 1</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 1</p>	270 menit / minggu	<p>Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi berbasis kasus (case based) dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi Tutorial Minggu 1</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam modul yang dipelajari</p>	270 menit/ minggu	-	-	<p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/suatif/latihan 	-idem-

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)
					Aktif menanggapi diskusi yang diberikan pada Tutorial Minggu 1 Mengerjakan tugas partisipasi/tes sumatif/latihan yang diberikan dalam Tutorial Minggu 1					
6	Mampu melakukan operasi pada himpunan kabur	Operasi pada himpunan bagian kabur dan indeks kekaburan	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 2</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul sesuai materi Tutorial Minggu 2</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 2</p>	270 menit / minggu	<p>Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi berbasis kasus (case based) dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi Tutorial Minggu 2</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam</p>	270 menit/ minggu	-	-	<p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan 	-idem-

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>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 menjelaskan pengertian dan sifat sifat himpunan kuasa kabur	Himpunan kuasa kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 3</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul sesuai materi Tutorial Minggu 3</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 3</p>	270 menit / minggu	<p>Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi Tutorial Minggu 3</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang hal-hal sulit/tak dipahami dalam</p>	270 menit / minggu	-	-	<p>Bagi peserta Tutorial: Tugas 1 Tutorial</p> <p>Bagi peserta non-Tutorial: Tugas 1 TMK</p> <p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/su matif/latihan 	-idem-

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>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>					
8	Mampu menjelaskan relasi kabur	Relasi kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 4</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul sesuai materi Tutorial Minggu 4</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 4</p>	270 menit / minggu	<p>Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi berbasis kasus (case based) dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai pada pertanyaan/jawaban mahasiswa</p> <p>Mahasiswa: Mengikuti pemaparan materi Tutorial Minggu 4</p> <p>Mengunggah pertanyaan tentang</p>	270 menit / minggu	-	-	<p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan • Nilai Tugas 1 Tutorial 	-idem-

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>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 melakukan operasi antar relasi kabur	Operasi antar relasi kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 5</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul sesuai materi Tutorial Minggu 5</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 5</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 2 Tutorial</p> <p>Bagi peserta non-Tutorial: Tugas 2 TMK</p> <p>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi 	-idem-

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>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>				<ul style="list-style-type: none"> • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan 	
10	Mampu menghitung himpunan bagian kabur bersyarat dan menjelaskan pengertian relasi biner kabur	Relasi biner kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 6</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP modul sesuai materi Tutorial Minggu 6</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>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan • Nilai Tugas 2 Tutorial 	-idem-

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 pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 6		<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>					
11	Mampu menjelaskan pengertian pra urutan kabur dan antisimetris	Pra urutan kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 7</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP</p>	270 menit / minggu	Tutor/dosen pengampu mengunggah bahan diskusi dalam forum diskusi serta menanggapi dan memberikan nilai	270 menit / minggu	-	-	<p>Bagi peserta Tutorial: Tugas 3 Tutorial</p> <p>Bagi peserta non-Tutorial: Tugas 3 TMK</p>	-idem-

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>modul sesuai materi Tutorial Minggu 7</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 7</p>		<p>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>Kriteria/indikator penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kehadiran • Keaktifan diskusi • Hasil tes partisipasi/sumatif/latihan 	
12	Mampu menjelaskan urutan kabur	Urutan kabur	<p>Mahasiswa: Mempelajari materi Tutorial Minggu 8</p> <p>Mengerjakan kembali contoh-contoh dalam BMP</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/su 	-idem-

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>modul sesuai materi Tutorial Minggu 8</p> <p>Mengerjakan Latihan BMP pada modul sesuai materi Tutorial Minggu 8</p>		<p>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>				<p>matif/latihan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nilai Tugas 3 Tutorial 	

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 menentukan penyelesaian masalah himpunan kabur modul 3-5	Materi modul 3-5	<p>M Mahasiswa: empelajari kembali ringkasan materi BMP modul 3-5</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 3-5</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>	650 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif modul 3-5</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>	
14	Mampu menentukan penyelesaian masalah himpunan	Materi modul 6-7	<p>Mahasiswa: Mempelajari kembali ringkasan materi BMP modul 6-7</p>	650 menit/minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif modul 6-7</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u></p>	-idem-

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)
	kabur pada modul 6-7		<p>Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 6-7</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>						Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, mhs dapat meneruskan ke materi modul berikutnya. Jika kurang dari 80%, pelajari lagi materi minggu ini.	
15	Mampu menentukan penyelesaian masalah himpunan kabur pada modul 8-9	Materi modul 8-9	<p>Mahasiswa: Mempelajari kembali ringkasan materi BMP modul 8-9</p> <p>Mengerjakan tes formatif BMP pada modul 8-9</p>	650 menit / minggu	-	-	-	-	<p>Tes formatif modul 8-9</p> <p><u>Kriteria penilaian:</u> Jika mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, dapat mengerjakan</p>	-idem-

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> <p>Mengerjakan soal Latihan Mandiri di web UT sebagai persiapan UAS</p>						soal Latihan Mandiri	
									Latihan Mandiri	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	UAS (90 menit)	-idem-
									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 MATA4232 Himpunan Kabur 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.