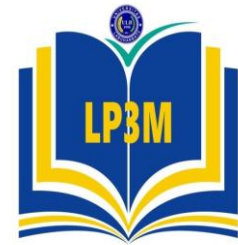




UNIVERSITAS LABUHANBATU
 Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat
 Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara
 Telepon/Fax (0624) 21901



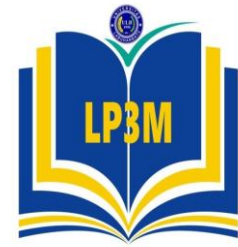
Formulir
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
 Fakultas Prodi
 FKIP Universitas Pendidikan Matematika (S1)
 Labuhanbatu

Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Semester/kelas : IV	Hari / Jam
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Rabu/14.00
Kode MK : PMTK-66226	Semester : IV	SKS : 2	Makul Prasyarat : Matematika Diskrit

I	<p>Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL)</p> <p>1. Sikap a) Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (S09)</p> <p>2. Keterampilan Umum a) Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data (KU05)</p> <p>3. Keterampilan Khusus a) Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam pembelajaran matematika (KK03)</p> <p>4. Pengetahuan a) Menguasai konsep teoretis matematika meliputi logika matematika, matematika diskrit, aljabar, analisis, geometri, teori peluang dan statistika, prinsip-prinsip pemodelan matematika, program linear, persamaan diferensial, dan metode numerik yang mendukung pembelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah serta untuk studi lanjut (P02)</p>
II	<p>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</p> <p>(1) Mampu menjelaskan dan menganalisis konsep-konsep dalam bidang kajian kombinatorik</p> <ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan dan menganalisis konsep mengenai barisan dan deret, induksi matematika, definisi rekursif dan struktural induksi Menjelaskan dan menganalisis konsep barisan dan deret atas kaitannya dengan notasi rekursif Menjelaskan dan menganalisis pernyataan-pernyataan matematika yang dapat dibuktikan menggunakan induksi matematika Menjelaskan dan menganalisis konsep mengenai teknik menghitung tingkat dasar dan tingkat lanjut Menjelaskan dan menganalisis teorema-teorema yang berlaku dalam teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut Menjelaskan dan menganalisis permasalahan-permasalahan yang dapat diselesaikan dengan konsep teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut lanjut <p>(2) Mampu menerapkan, memodelkan, dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan konsep bidang kajian kombinatorik</p> <ol style="list-style-type: none"> Memformulasikan barisan dan deret secara eksplisit maupun implisit Menotasikan kembali formula barisan dan deret dalam bentuk notasi rekursif Menggunakan induksi matematika dalam pembuktian pernyataan-pernyataan matematika Menggunakan teorema-teorema dalam teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut dalam penyelesaian masalah Memodelkan permasalahan matematika dalam bentuk persamaan relasi rekurensi
III	<p>Deskripsi Mata Kuliah</p> <p>Mata kuliah ini secara umum membahas tentang teknik menghitung. Materi tentang barisan dan deret, induksi matematika, definisi rekursif, dan struktural induksi adalah materi pendukung sebelum masuk ke materi teknik menghitung. Pokok bahasan teknik menghitung dibagi menjadi</p>



UNIVERSITAS LABUHANBATU
 Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantaupratap
 Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara
 Telepon/Fax (0624) 21901



Formulir
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)
---	-------------------------------------

Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Semester/kelas : IV	Hari / Jam
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Rabu/14.00

Kode MK : PMTK-66226	Semester : IV	SKS : 2	Makul Prasyarat : Matematika Diskrit
----------------------	---------------	---------	--------------------------------------

dua bagian, yaitu teknik menghitung tingkat dasar dan teknik menghitung tingkat lanjut. Teknik menghitung tingkat dasar membahas tentang prinsip pigeonhole, permutasi dan kombinasi, koefisien binomial, dan generalisasi permutasi dan kombinasi. Sedangkan teknik menghitung tingkat lanjut membahas relasi rekurensi dan solusinya, fungsi pembangkit, inklusi-eksklusi dan aplikasinya.

IV

Indikator capaian:

- Mampu memahami dan menjelaskan kembali konsep-konsep dalam bidang kajian kombinatorik
- Mampu menerapkan, memodelkan, dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan konsep bidang kajian kombinatorik

Penilaian:

Penilaian Acuan :

- a. Presensi (20%)
- b. Tugas (20%)
- c. Ujian Tengah Semester (30%)
- d. Ujian Akhir Semester (30%)

V

Daftar Bacaan/Referensi

[1] Balakhrisan. V.R. 1995. Teory and Problems Combinatorics. New York: Schaum's Outline Series Mc Graw Hill, Inc.

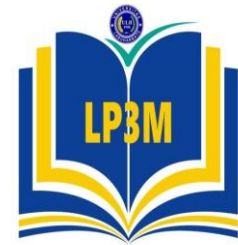
[2] Rao, G. Shanker. 2009. Discrete Mathematical Structures, Second Edition. New Delhi: New Age International Limited Publishers

[3] Rosen, Kenneth H. 2003. Discrete Mathematics and Its Applications. New York : McGraw-Hill.

Minggu Ke	Kemampuan Akhir yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran	Waktu Belajar (menit)	Pengalaman belajar mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami kontrak perkuliahan dan susunan materi mata kuliah Matematika Kombinatorik selama 1 semester	Kontrak perkuliahan	Ceramah Diskusi	(TM;1x (2x50'')	Bersama mahasiswa mendiskusikan kontrak perkuliahan dan mengenal materi matematika kombinatorik	Kehadiran	5%
2-4	• Mampu menjelaskan dan menganalisis konsep tentang barisan dan deret, induksi matematika dan struktural	• Barisan dan deret • Induksi Matematika • Definisi rekursif dan struktural	Ceramah Tanya jawab Diskusi Penugasan	(TM;1x (2x50'')	Mahasiswa mendiskusikan dengan menjelaskan, mendeskripsikan, memformulasikan, atau menganalisis konsep tentang barisan dan	Indikator Ketepatan dalam : • Penguasaan materi kuliah • Keaktifan berdiskusi Kriteria:	10 %



UNIVERSITAS LABUHANBATU
 Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat
 Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara
 Telepon/Fax (0624) 21901



Formulir
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)
---	-------------------------------------

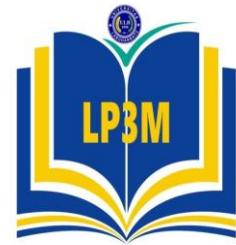
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Semester/kelas : IV	Hari / Jam
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Rabu/14.00

Kode MK : PMTK-66226	Semester : IV	SKS : 2	Makul Prasyarat : Matematika Diskrit
----------------------	---------------	---------	--------------------------------------

	induksi <ul style="list-style-type: none"> • Memformulasikan barisan dan deret secara eksplisit maupun implisit • Menotasikan kembali formula barisan dan deret dalam bentuk notasi rekursif • Menganalisis konsep barisan dan deret atas kaitannya dengan notasi rekursif • Menganalisis pernyataan-pernyataan matematika yang dapat dibuktikan menggunakan induksi matematika • Menggunakan induksi matematika dalam pembuktian pernyataan-pernyataan matematika 	induksi			deret, induksi matematika, dan struktural induksi serta kemampuannya dalam penyelesaian masalah	Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penjelasan • Komunikasi (tertulis dan lisan/verbal) • Keterampilan pembuktian • Keterampilan pembuktian • Ketajaman analisis • pemahaman dan kebenaran konsep Bentuk test: <ul style="list-style-type: none"> • Non Tes (Dokumen) 	
5-7	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu menjelaskan dan menganalisis konsep tentang teknik menghitung • Menganalisis teorema-teorema yang berlaku dalam teknik menghitung tingkat dasar • Menganalisis permasalahanper masalah yang dapat diselesaikan dengan konsep teknik 	Teknik menghitung: <ul style="list-style-type: none"> • Teknik menghitung tingkat dasar • Prinsip sarang merpati (<i>pigeonhole principle</i>) • Permutasi dan kombinasi • Koefisien binomial • Generalisasi permutasi dan kombinasi 	Kuliah Discussion	(TM;1x (2x50"))	Mahasiswa mendiskusikan dalam mendeskripsikan, memformulasikan, atau menganalisis konsep tentang teknik menghitung tingkat dasar serta kemampuannya dalam penyelesaian masalah	Indikator Ketepatan dalam: <ul style="list-style-type: none"> • Penguasaan materi kuliah • Keaktifan dlm diskusi • Evaluasi melalui quis Kriteria: <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan penjelasan • Komunikasi (tertulis dan lisan/verbal) • Keterampilan pembuktian • Keterampilan pembuktian 	20%



UNIVERSITAS LABUHANBATU
 Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat
 Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara
 Telepon/Fax (0624) 21901



Formulir
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)
---	-------------------------------------

Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Semester/kelas : IV	Hari / Jam
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Rabu/14.00

Kode MK : PMTK-66226	Semester : IV	SKS : 2	Makul Prasyarat : Matematika Diskrit
----------------------	---------------	---------	--------------------------------------

	menghitung tingkat dasar					<ul style="list-style-type: none"> • Ketajaman analisis pemahaman dan kebenaran konsep Bentuk test: Latihan Soal
	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan teorema-teorema dalam teknik menghitung tingkat dasar dalam penyelesaian masalah 					

8 Ujian Tengah Semester

9-11	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan dan menganalisis kembali konsep tentang teknik menghitung tingkat lanjut • Menjelaskan dan menganalisis teorema-teorema yang berlaku dalam teknik menghitung tingkat lanjut 	Teknik menghitung tingkat lanjut: <ul style="list-style-type: none"> • Definisi relasi rekurensi • Pemodelan dengan relasi rekurensi 	Ceramah Tanya jawab PBL Diskusi	(TM;1x (2x50''))	Bersama mahasiswa mendiskusikan Definisi relasi rekurensi dan Pemodelan dengan relasi rekurensi. Membagi mahasiswa dalam 4 kelompok, tiap kelompok mengkaji beberapa sumber kajian, dan mempresentasikannya	Indikator Ketepatan dalam: <ul style="list-style-type: none"> • Penguasaan materi kuliah • Keaktifan dlm diskusi Kriteria: Rubrik deskriptif	5%
						Bentuk test: Latihan Soal	

12-15	Menganalisis permasalahan permasalahan yang dapat diselesaikan dengan konsep teknik menghitung tingkat lanjut Menggunakan teorema-teorema dalam teknik menghitung tingkat lanjut dalam penyelesaian masalah Memodelkan permasalahan matematika dalam bentuk persamaan relasi rekurensi	<ul style="list-style-type: none"> • Solusi relasi rekurensi linier homogen • Solusi relasi rekurensi linier nonhomogen • Fungsi pembangkit • Prinsip inklusi eksklusif • Penerapan prinsip inklusi eksklusif 	Ceramah Tanya jawab PBL Diskusi	(TM;1x (2x50''))	Bersama mahasiswa mendiskusikan Solusi relasi rekurensi linier homogen Solusi relasi rekurensi linier nonhomogen Fungsi pembangkit Prinsip inklusi eksklusif Penerapan prinsip inklusi eksklusif. Membagi mahasiswa dalam 4 kelompok, tiap kelompok mengkaji beberapa sumber kajian, dan mempresentasikannya	Indikator Ketepatan dalam: <ul style="list-style-type: none"> • Penguasaan materi kuliah • Keaktifan dlm diskusi Kriteria: Rubrik deskriptif	5%
						Bentuk test: Latihan Soal	

16 Ujian Akhir Semester

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :	Tanggal Terbit Januari 2024
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		

Nama Mata Kuliah	: Matematika Kombinatorik
Kode Mata Kuliah	: PMTK-66226
Bobot SKS	: 3
Semester	: IV
Hari Pertemuan	: Rabu
Tempat Pertemuan	: Ruang Kelas Lantai II
Koordinator MK	: Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd

1. Tujuan dan Manfaat Mata Kuliah

Tujuan Mata Kuliah :

Memberikan pemahaman dan kemampuan teknik menghitung yang dibagi menjadi dua bagian, yaitu teknik menghitung tingkat dasar dan teknik menghitung tingkat lanjut.

Manfaat Mata Kuliah :

Manfaat mata kuliah ini adalah agar mahasiswa mengetahui, memahami dan dapat menggunakan juga menerapkan teknik menghitung dalam matematika.

2. Deskripsi Mata Kuliah (isi sesuai mata kuliah diampu)

Mata kuliah ini secara umum membahas tentang teknik menghitung. Materi tentang barisan dan deret, induksi matematika, definisi rekursif, dan struktural induksi adalah materi pendukung sebelum masuk ke materi teknik menghitung. Pokok bahasan teknik menghitung dibagi menjadi dua bagian, yaitu teknik menghitung tingkat dasar dan teknik menghitung tingkat lanjut. Teknik menghitung tingkat dasar membahas tentang prinsip pigeonhole, permutasi dan kombinasi, koefisien binomial, dan generalisasi permutasi dan kombinasi. Sedangkan teknik menghitung tingkat lanjut membahas relasi rekurensi dan solusinya, fungsi pembangkit, inklusi-eksklusi dan aplikasinya.

3. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

- (1) Mampu menjelaskan dan menganalisis konsep-konsep dalam bidang kajian kombinatorik
- Menjelaskan dan menganalisis konsep mengenai barisan dan deret, induksi matematika, definisi rekursif dan struktural induksi
 - Menjelaskan dan menganalisis konsep barisan dan deret atas kaitannya dengan notasi rekursif
 - Menjelaskan dan menganalisis pernyataan-pernyataan matematika yang dapat dibuktikan menggunakan induksi matematika
 - Menjelaskan dan menganalisis konsep mengenai teknik menghitung tingkat dasar dan tingkat lanjut
 - Menjelaskan dan menganalisis teorema-teorema yang berlaku dalam teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut
 - Menjelaskan dan menganalisis permasalahan-permasalahan yang dapat diselesaikan dengan konsep teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :	Tanggal Terbit Januari 2024
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		

- g) lanjut
- (2) Mampu menerapkan, memodelkan, dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan konsep bidang kajian kombinatorik
- Memformulasikan barisan dan deret secara eksplisit maupun implisit
 - Menotasikan kembali formula barisan dan deret dalam bentuk notasi rekursif
 - Menggunakan induksi matematika dalam pembuktian pernyataan-pernyataan matematika
 - Menggunakan teorema-teorema dalam teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut dalam penyelesaian masalah
 - Memodelkan permasalahan matematika dalam bentuk persamaan relasi rekurensi

4. Strategi Pembelajaran (metode cara proses pembelajaran)

PBL
 Penugasan
 Diskusi
 PjBL

5. Materi Pokok

- Barisan dan deret
- Induksi matematika, definisi rekursif, dan struktural induksi
- Teknik menghitung meliputi: teknik menghitung tingkat dasar, prinsip sarang merpati, permutasi dan kombinasi, koefisien binomial, dan generalisasi permutasi dan kombinasi
- Menghitung tingkat lanjut meliputi: definisi relasi rekurensi, memodelkan permasalahan menggunakan relasi rekurensi, solusi relasi rekurensi homogen, solusi relasi rekurensi non homogen, fungsi pembangkit, prinsip inklusi-eksklusi dan penerapannya.

6. Bahan Bacaan


- Balakhrisnan. V.R. 1995. Teory and Problems Combinatorics. New York: Schaum's Outline Series Mc Grawa Hill, Inc.
- Rao, G. Shanker. 2009. Discrete Mathematical Structures, Second Edition. New Delhi: New Age International Limited Publishers
- Rosen, Kenneth H. 2003. Discrete Mathematics and Its Aplications. New York : McGraw-Hill.

7. Tugas

Tugas 1: Soal essay
 Tugas 2: Makalah Analisis
 Tugas 3: Jurnal dan artikel terkait teknik menghitung
 Tugas 4: Proyek

8. Kriteria dan Standar Penilaian

Penilaian Acuan :

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Januari 2024

Penilaian Acuan :

- a. Presensi (20%)
- b. Tugas (20%)
- c. Ujian Tengah Semester (30%)
- d. Ujian Akhir Semester (30%)

Indikator capaian:

- Mampu memahami dan menjelaskan kembali konsep-konsep dalam bidang kajian kombinatorik
- Mampu menerapkan, memodelkan, dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan konsep bidang kajian kombinatorik


9. Tata Tertib Siswa dan Dosen

Hak dan Kewajiban Dosen

1. Hadir tepat waktu
2. Dosen berkewajiban menjelaskan materi perkuliahan selama satu semester ke depan serta menyampaikan kontrak perkuliahan untuk disepakati bersama
3. Dosen berkewajiban melangsungkan perkuliahan tepat waktu, dengan batas toleransi 15 menit, jika lewat maka harus mengganti pertemuan tersebut berdasarkan kesepakatan bersama.
4. Dosen berkewajiban memberikan tagihan dan penilaian terhadap setiap mahasiswa yang mengikuti perkuliahan
5. Dosen berhak meminta setiap tugas yang diberikan kepada mahasiswa.
6. Dosen berhak memberikan teguran terhadap mahasiswa yang tidak mengumpulkan tugas dan apabila melewati dari batas yang disepakati maka dosen berhak memberikan sanksi berupa pengurangan nilai.
7. Dosen berhak menegur dan mengeluarkan mahasiswa yang tidak patuh terhadap kontrak kuliah.

Hak dan Kewajiban Mahasiswa

1. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan minimal 75% dari total pertemuan.
2. Mahasiswa wajib mengikuti kelas daring (*online classroom*) yang diselenggarakan.
3. Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan dengan pakaian yang sopan (tidak boleh kaos oblong dan sandal)
4. Mahasiswa wajib hadir dalam perkuliahan tepat waktu, dan apabila terlambat diberi batas toleransi 15menit, jika melebihi tidak diperkenankan masuk.
5. Jika terlambat (kurang dari 15 menit), mahasiswa wajib mengetuk pintu terlebih dahulu sebelum masuk.
6. Mahasiswa yang sakit, wajib melampirkan surat keterangan sakit.
7. Mahasiswa wajib melaksanakan seluruh bentuk tagihan seperti tugas, laporan dan ujian.
8. Mahasiswa berhak bertanya pada setiap perkuliahan pada saat sesi Tanya jawab, dengan etik yang santun.

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Januari 2024


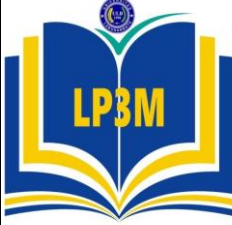
9. Mahasiswa berhak memberikan komentar terhadap kontrak kuliah sebelum kontrak kuliah disahkan.
10. Mahasiswa berhak melakukan koreksi terhadap penilaian (berdasarkan hasil formatif).
11. Mahasiswa mempersiapkan kelas dan *infocus* sebelum dosen hadir dan menyimpannya kembali ke kantor prodi setelah pertemuan/perkuliahan ditutup.

Sanksi dan Mekanisme Penerapan

1. Apabila terbukti bahwa penyelesaian tugas dilakukan oleh pihak lain yang bukan berstatus sebagai mahasiswa. 1 s/d 2 pelanggaran diberi Peringatan Lisan/Surat Peringatan, tugas tersebut dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang pada tugas matakuliah tersebut dan mengerjakan tugas yang sama atau yang baru, pelanggaran ketiga maka tugas dibatalkan dan nilai mahasiswa yang bersangkutan berstatus mengulang atau E pada matakuliah tersebut.
2. Jika untuk point 1 dilakukan oleh mahasiswa FKIP maka kepada kedua pihak dikenakan sanksi pada point 1.
3. Jika mahasiswa melakukan plagiat baik sebahagian maupun semuanya maka dikenakan sanksi yang berlaku pada point 1.

10. Jadwal Kuliah (Course Outline)

No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
1	Kontrak perkuliahan	I	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
2	Barisan dan deret	II	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
3	Induksi Matematika	III	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
4	Definisi rekursif dan struktural induksi	IV	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
5	Teknik menghitung: • Teknik menghitung tingkat dasar	V	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
6	• Prinsip sarang merpati (<i>pigeonhole principle</i>) • Permutasi dan kombinasi	VI	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
7	• Koefisien binomial • Generalisasi permutasi dan kombinasi	VII	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
8	UTS	VIII	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
9	Teknik menghitung tingkat lanjut: • Definisi relasi rekurensi	IX	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
10	Pemodelan dengan relasi rekurensi	X	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
11	Pemodelan dengan relasi rekurensi	XI	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
12	Solusi relasi rekurensi linier homogen	XII	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir KONTRAK PERKULIAHAN		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Januari 2024


No.	Pokok Bahasan	Minggu Ke	Dosen Pengajar
13	Solusi relasi rekurensi linier nonhomogen	XIII	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
14	• Fungsi pembangkit	XIV	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
15	• Prinsip inklusi eksklusif • Penerapan prinsip inklusi eksklusif	XV	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd
16	UAS	XVI	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd

11. Lain-lain

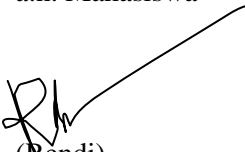
Apabila ada hal-hal yang diluar kesepakatan ini untuk perlu disepakati, dapat dibicarakan secara teknis pada saat setiap acara perkuliahan. Apabila ada perubahan isi kontrak perkuliahan, akan ada pemberitahuan terlebih dahulu.

Kontrak perkuliahan ini dapat dilaksanakan, mulai dari disampaikan kesepakatan ini.

Pihak I
Dosen Pengampu,


 (Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd)
 NIK/NIDN. 0115028801

Pihak II
a.n. Mahasiswa



 (Rendi)
 NPM.


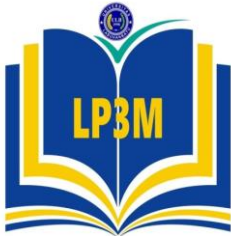
Mengetahui

GJM FAK: FKIP Universitas Labuhanbatu


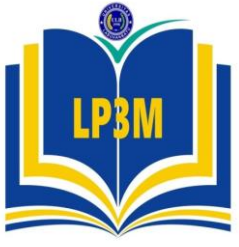
Kaprodi : Pendidikan Matematika


 (Siti Zahara Saragih, S.Pd, M.Pd)
 NIK/NIDN. 0104078701


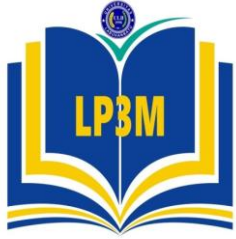

 (Laili Habibah Pasaribu, M.Pd)
 NIK/NIDN. 0109048702

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir FORMAT TUGAS MAHASISWA		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :....	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Februari 2024

Mata Kuliah	Matematika Kombinatorik		
Kode	PMTK-66226	SKS: 3	Semester: 4
Dosen Pengampu	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		
BENTUK TUGAS : I (Satu)			
Soal Essay			
JUDUL TUGAS			
Soal Barisan dan Deret			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
a) Menjelaskan dan menganalisis konsep mengenai barisan dan deret, induksi matematika, definisi rekursif dan struktural induksi b) Menjelaskan dan menganalisis konsep barisan dan deret atas kaitannya dengan notasi rekursif c) Menjelaskan dan menganalisis pernyataan-pernyataan matematika yang dapat dibuktikan menggunakan induksi matematika -			
DESKRIPSI TUGAS			
Tugas dalam bentuk soal essay dengan indikator soal essay			
METODE Pengerjaan Tugas			
a. Mahasiswa diminta untuk menyelesaikan essay matematika yang disesuaikan dengan indikator b. Mahasiswa memberikan penyelesaian dengan lembar jawaban			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Lembar Jawaban			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			
Tugas : 10%			
a. Kebenaran jawaban(3%) b. Susunan proses jawaban (5%) c. Isi jawaban (2%)			
JADWAL PELAKSANAAN			
Pelaksanaan dilakukan pada pertemuan ke 3			
LAIN_LAIN			
-			
DAFTAR RUJUKAN			
[1] Rao, G. Shanker. 2009. Discrete Mathematical Structures, Second Edition. New Delhi: New Age International Limited Publishers			

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir FORMAT TUGAS MAHASISWA		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :....	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Februari 2024

Mata Kuliah	Matematika Kombinatorik	
Kode	PMTK-66226	SKS: 3 Semester: 4
Dosen Pengampu	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd	
BENTUK TUGAS II		
Makalah		
JUDUL TUGAS		
Analisis teorema teknik menghitung		
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH		
a) Menjelaskan dan menganalisis teorema-teorema yang berlaku dalam teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut b) Menjelaskan dan menganalisis permasalahan-permasalahan yang dapat diselesaikan dengan konsep teknik menghitung tingkat dasar		
DESKRIPSI TUGAS		
Analisis teorema-teorema yang berlaku dalam teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut yang dilakukan sebagai tugas kelompok dan melakukan presentasi.		
METODE Pengerjaan Tugas		
a. Mahasiswa secara berkelompok (terdiri dari 3-4 mahasiswa) membuat makalah teorema-teorema yang berlaku dalam teknik menghitung tingkat dasar maupun tingkat lanjut b. Waktu pengerjaan adalah 1 minggu c. Hasil laporan dan makalah diminta untuk dipresentasikan pada pertemuan yang telah disepakati secara bergantian sesuai dengan jadwal kelompok d. Pelaksanaan presentasi dilakukan juga dengan dilanjutkan proses diskusi		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN		
Makalah		
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN		
Tugas : 20%		
a. Berpikir kritis (2%) b. Kreatif (2%) c. Sistematis dan ilmiah (5%) d. Berwawasan luas (2%) e. Etis (1%) f. Memiliki kepekaan dan empati social (2%) g. Bersikap demokratis (1%) h. berkeadaban serta dapat ikut berperan mencari solusi pemecahan masalah sosial dan budaya secara arif (5%)		

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir FORMAT TUGAS MAHASISWA		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :....	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Februari 2024

JADWAL PELAKSANAAN

Pelaksanaan dilakukan pada pertemuan ke 4


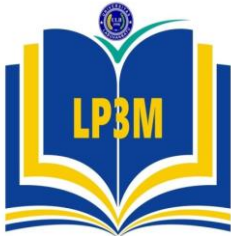
LAIN_LAIN

-

DAFTAR RUJUKAN

[1] Rao, G. Shanker. 2009. Discrete Mathematical Structures, Second Edition. New Delhi: New Age International Limited Publishers

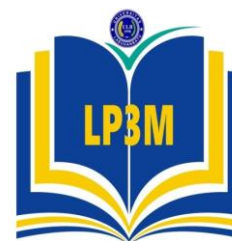
[2]Rosen, Kenneth H. 2003. Discrete Mathematics and Its Applications. New York : McGraw-Hill.

	UNIVERSITAS LABUHANBATU Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara Telepon/Fax (0624) 21901		
	Formulir FORMAT TUGAS MAHASISWA		
	Fakultas FKIP Universitas Labuhanbatu	Prodi Pendidikan Matematika (S1)	
Mata Kuliah Matematika Kombinatorik	Nomor/Revisi : 0	Halaman :....	Tanggal Terbit
	Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		Februari 2024

Mata Kuliah	Matematika Kombinatorik		
Kode	PMTK-66226	SKS: 3	Semester: 4
Dosen Pengampu	Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd		
BENTUK TUGAS III			
Projek			
JUDUL TUGAS			
Projek			
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH			
Mampu menerapkan, memodelkan, dan menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan konsep bidang kajian kombinatorik			
DESKRIPSI TUGAS			
Tugas dalam projek Memodelkan permasalahan matematika dalam bentuk persamaan relasi rekurensi			
METODE Pengerjaan Tugas			
<ol style="list-style-type: none"> a. Mahasiswa secara berkelompok (terdiri dari 3-4 mahasiswa) membuat pemodelan permasalahan matematika dalam bentuk persamaan relasi rekurensi b. Waktu pengerjaan adalah 2 minggu c. Hasil kegiatan dibuat dalam bentuk laporan untuk dipresentasikan pada pertemuan yang telah disepakati secara bergantian sesuai dengan jadwal kelompok a. Pelaksanaan presentasi dilakukan juga dengan dilanjutkan proses diskusi 			
BENTUK DAN FORMAT LUARAN			
Laporan			
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN			
Tugas : 20%			
<ol style="list-style-type: none"> b. Berpikir kritis (2%) c. Kreatif (2%) d. Sistematis dan ilmiah (5%) e. Berwawasan luas (2%) f. Etis (1%) g. Memiliki kepekaan dan empati social (2%) h. Bersikap demokratis (1%) d. berkeadaban serta dapat ikut berperan mencari solusi pemecahan masalah sosial dan budaya secara arif (5%) 			
JADWAL PELAKSANAAN			
Pelaksanaan dilakukan pada pertemuan ke 12			
LAIN_LAIN			
-			
DAFTAR RUJUKAN			
[1] Balakhrisan. V.R. 1995. Theory and Problems Combinatorics. New York: Schaum's Outline Series Mc Graw Hill, Inc.			
[2] Rao, G. Shanker. 2009. Discrete Mathematical Structures, Second Edition. New Delhi: New Age International Limited Publishers			
[3] Rosen, Kenneth H. 2003. Discrete Mathematics and Its Applications. New York: McGraw-Hill.			



UNIVERSITAS LABUHANBATU
Jalan SM Raja No. 126 A Aek Tapa Rantauprapat
Kec. Rantau Selatan Kab. Labuhanbatu-Sumatera Utara
Telepon/Fax (0624) 21901



Formulir
FORMAT TUGAS MAHASISWA

Fakultas
FKIP Universitas
Labuhanbatu

Prodi
Pendidikan Matematika
(S1)

Mata Kuliah
Matematika
Kombinatorik

Nomor/Revisi : 0

Halaman :....

Tanggal Terbit

Dosen Pengampu : Nurlina Ariani Hrp, S.Pd, M.Pd

Februari 2024