

**RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER
MATA KULIAH MATEMATIKA EKONOMI**



Nama Dosen : Nendra MS Dwipa, M.Sc

**PROGRAM STUDI AKUNTANSI
FAKULTAS BISNIS
UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

1. RPS Mata Kuliah : Matematika Ekonomi
2. Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Nendra Mursetya Somasih Dwipa, M. Sc
 - b. Jenis Kelamin : Laki-laki
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk 1/IIIb
 - d. NIS : 19831030 201004 1 001
 - e. Program Studi/Fakultas : Akuntansi /Bisnis
 - f. Alamat :Jl.PGRI I Sonosewu No.117 Yogyakarta
 - g. Alamat Rumah : Deggung Asri Kav. 5 Sleman
 - h. Telepon/Faks/Email : [085640206090/nendradwipa@upy.ac.id](mailto:085640206090@nendradwipa@upy.ac.id)
3. Pembiayaan
 - a. Sumber Dana : Mandiri
 - b. Jumlah Biaya : Rp. 500.000, 00

Yogyakarta, 2 Juli 2024

Dosen Pengampu,



Nendra MS Dwipa, M.Sc

NIS. 19831030 201004 1 001

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah : **Matematika Ekonomi**
SKS : **3**
Semester : **1**

Fakultas : **Bisnis**
Program Studi : **Akuntansi**
Kode MK : **EKM31123**

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH :

Menjelaskan dan menggunakan konsep teoretis matematika dan menerapkan dalam bidang ekonomi relasi dan fungsi, fungsi linear dan persamaan garis lurus serta aplikasinya dalam ekonomi, fungsi non-linear dan aplikasinya dalam ekonomi, limit suatu fungsi, hitung diferensial dan aplikasinya dalam ekonomi, dan hitung integral serta aplikasinya dalam ekonomi secara logis, kritis, dan sistematis baik secara mandiri maupun kerjasama tim.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN :

Memiliki integritas kepribadian tinggi, bersikap terbuka, kreatif dan inovatif, dan tanggap terhadap perkembangan IPTEKS serta masalah yang dihadapi masyarakat, Berpikir Kritis, Kreatif, dan Kemampuan Memecahkan Masalah.

Matriks Pembelajaran :

- 1 menjelaskan konsep
- 2 menjelaskan procedural
- 3 menggunakan konsep
- 4 menganalisis konsep
- 5 mengevaluasi konsep
- 6 Mengaplikasikan konsep

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
1	Mahasiswa mampu menghitung nilai fungsi, membuat grafik fungsi, serta menunjukkan fungsi umum dan fungsi khusus	Relasi dan Fungsi 1. Relasi 2. Fungsi 3. Fungsi Umum dan Fungsi Khusus Macam-macam Fungsi	- Dosen menjelaskan mengenai proses pembelajaran yang akan dilakukan selama 1 semester - Dosen membuat rancangan bahan diskusi dan aturan diskusi	Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen : <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	Menjelaskan ulang dengan tepat konsep dari pengertian himpunan, operasi antar himpunan, dan membentuk ruang sampel	5%	<ul style="list-style-type: none"> holistik, integratif, kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> green Economy bisnis inklusif pengembangan TIK Pengelolaan resiko
2-3	Mahasiswa mampu menghitung gradien, persamaan garis lurus, hubungan dua garis lurus, serta membuat grafik fungsi linear	1. Pengertian fungsi linear 2. Grafik fungsi linear 3. Gradien dan Persamaan garis lurus 4. Hubungan dua garis lurus	- Mahasiswa membentuk kelompok dan menentukan materi diskusi - Dosen mengulas pada akhir diskusi dan memberika beberapa soal latihan. - Dosen memberikan kuis	Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen : <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa 	Menjelaskan ulang dengan tepat konsep dari peluang	5%	<ul style="list-style-type: none"> saintifik, kontekstual, tematik, kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> green economy pengembangan TIK Pengelolaan resiko

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
				<ul style="list-style-type: none"> Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 				
4	Mahasiswa mampu menghitung keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi	<p>Aplikasi Fungsi Linear Dalam Ekonomi</p> <ol style="list-style-type: none"> Fungsi permintaan Fungsi penawaran Keseimbangan pasar Pengaruh pajak terhadap keseimbangan pasar Pengaruh subsidi terhadap keseimbangan pasar 	<i>Cooperative Learning</i>	<p>Mahasiswa :</p> <p>Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok</p> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	Menjelaskan ulang dengan tepat konsep dari : <ul style="list-style-type: none"> Teorema Bayes Peubah Acak Distribusi Peluang 	5%	<ul style="list-style-type: none"> saintifik, kontekstual, kolaboratif interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> green economy bisnis inklusif
5-6	Mampu menyatakan ulang, menjelaskan definisi, dan menggunakan konsep keseimbangan	<ol style="list-style-type: none"> Keseimbangan pasar dua jenis barang Pengaruh pajak dan subsidi terhadap keseimbangan dua jenis barang Fungsi konsumsi 	<i>Discovery Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa membentuk kelompok dimana setiap kelompok mendiskusikan distribusi yang 	Menjelaskan prosedur dan menggunakan konsep dari : <ul style="list-style-type: none"> Fungsi Distribusi Distribusi Ga 	5%	<ul style="list-style-type: none"> saintifik, kontekstual, kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> green economy pengelolaan resiko

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
	pasar, pengaruh pajak dan subsidi terhadap keseimbangan dua jenis barang, fungsi konsumsi dan analisis pulang pokok	9. Analisis pulang pokok		berbeda dari peubah acak. - Dosen mengulas pada akhir diskusi mahasiswa dan memberikan konfirmasi	<ul style="list-style-type: none"> • bunga • Distribusi Marginal • Distribusi Bersyarat 			
UJIAN TENGAH SEMESTER						5%		
7	Mahasiswa mampu menyatakan ulang, menjelaskan definisi fungsi nonlinear; fungsi kuadrat fungsi pecah, dan fungsi logaritma	Fungsi Non - Linear 1. Fungsi kuadrat 2. Fungsi pecah 3. Fungsi logaritma	<i>Cooperatif Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa membentuk kelompok dimana masing-masing kelompok mendiskusikan ekspektasi matematika - Dosen mengulas pada akhir diskusi mahasiswa dan memberikan konfirmasi 	Menjelaskan prosedur dan menggunakan konsep dari : <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian nilai ekspektasi • Sifat-sifat ekspektasi • rata-rata 	5%	<ul style="list-style-type: none"> • saintifik, • kontekstual, • tematik, • kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> • pengelolaan resiko • bisnis Inklusif
8	Mahasiswa mampu menyatakan ulang dan aplikasi fungsi non-linear dalam ekonomi	Aplikasi Fungsi non-Linear Dalam Ekonomi 1. Fungsi permintaan dan penawaran, keseimbangan pasar 2. Fungsi penerimaan dan biaya	<i>Cooperatif Learning</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Mahasiswa membentuk kelompok dimana masing-masing kelompok mendiskusikan varians dari peubah acak - Dosen mengulas pada akhir diskusi 	Menjelaskan ulang dan menggunakan konsep dari : <ul style="list-style-type: none"> • Pengertian varians • Kovarians 	5%		

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
		3. Hukum pareto tentang distribusi penghasilan 4. Fungsi pertumbuhan, Gompertz, pengajaran, dan bunga majemuk		mahasiswa dan memberikan konfirmasi				
9	Mahasiswa mampu menyatakan ulang, menjelaskan definisi Barisan dan deret	1. Barisan aritmetika 2. Barisan geometri 3. Deret Aritmetika 4. Deret Geometri	<i>Cooperative Learning</i>	Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen : <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	- Menjelaskan ulang dan menggunakan konsep dari <ul style="list-style-type: none"> Pengertian sampel acak Fungsi pembangkit momen Distribusi sample acak 	5%	<ul style="list-style-type: none"> Tematik, efektif, kontekstual, kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> green economy bisnis inklusif pengembangan TIK
10	Mahasiswa mampu Menemukan dan menjelaskan konsep limit fungsi	Limit Fungsi 1. Pengertian limit 2. Sifat-sifat limit	<i>Cooperative Learning</i>	Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang	Menjelaskan prosedur dan menggunakan konsep dari:	10%	<ul style="list-style-type: none"> holistik, integratif, kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> green economy bisnis inklusif

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
		3. Bentuk umum persoalan limit <ul style="list-style-type: none"> Kontinuitas suatu fungsi 		diberikan dosen secara berkelompok Dosen : <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	<ul style="list-style-type: none"> Momen Fungsi Pembangkit Momen 			<ul style="list-style-type: none"> pengelolaan resiko
11	Mahasiswa mampu Menemukan dan menjelaskan konsep kontinuitas dan diferensial	Hitung Diferensial <ol style="list-style-type: none"> Menentukan turunan suatu fungsi Turunan tingkat tinggi Turunan fungsi implicit Arti turunan suatu fungsi Harga ekstrem 	<i>Cooperatif Learning</i>	Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen : <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh 	Membuktikan serta mengaplikasikan <ul style="list-style-type: none"> Koefisien korelasi Kebebasan stokastik 	10%	<ul style="list-style-type: none"> saintifik, kontekstual, tematik, kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> green economy bisnis inklusif pengelolaan resiko

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
				mahasiswa secara berkelompok				
12-13	Mahasiswa mampu menyatakan ulang dan, menjelaskan aplikasi turunan suatu fungsi dalam ekonomi	<p>Aplikasi Turunan Suatu Fungsi Dalam Ekonomi</p> <ol style="list-style-type: none"> Elastisitas Fungsi marginal Optimisasi suatu fungsi Keuntungan monopoli 	<i>Cooperative Learning</i>	<p>Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok</p> <p>Dosen :</p> <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	<p>Mahasiswa mampu Menjelaskan ulang dan menggunakan konsep dari :</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribusi Bernoulli Distribusi Binomial Distribusi Trinomial Distribusi Poisson Distribusi Geometrik Distribusi Hipergeometrik 	10%	<ul style="list-style-type: none"> saintifik, kontekstual, kolaboratif , interaktif 	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan resiko Pengembangan TIK
14-15	Mahasiswa mampu Menemukan dan menjelaskan konsep integral dan aplikasinya dalam bidang ekonomi	<p>Hitung Integral</p> <ol style="list-style-type: none"> Integral tak tentu Integral tertentu 	<i>Cooperatif Learning</i>	<p>Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok</p> <p>Dosen :</p>	<p>Mahasiswa mampu Menjelaskan ulang dan menggunakan konsep dari</p> <ul style="list-style-type: none"> Distribusi 	10%	<ul style="list-style-type: none"> saintifik, kontekstual, kolaboratif 	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan resiko Pengembangan TIK

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	2	3	4		6	7	8	9
				<ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	Seragam <ul style="list-style-type: none"> Distribusi Gama Distribusi Eksponensial Distribusi Chi-Kuadrat 			
16	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep integral dan aplikasinya dalam bidang ekonomi	Aplikasi Integral Dalam Ekonomi <ol style="list-style-type: none"> Mencari fungsi ekonomi (primitive) dan fungsi turunannya Konsumen surplus dan produsen surplus 	<i>Cooperative Learning</i>	Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen : <ul style="list-style-type: none"> Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	Mahasiswa mampu Menjelaskan ulang dan menggunakan konsep dari <ul style="list-style-type: none"> Distribusi Beta Distribusi normal Distribusi normal Baku 	10%	<ul style="list-style-type: none"> saintifik, kontekstual, kolaboratif, interaktif, tematik 	<ul style="list-style-type: none"> green economy bisnis inklusif Pengelolaan resiko Pengembangan TIK
UJIAN AKHIR SEMESTER						10%		

Kurang Baik	21 – 40	
Tidak Baik	< 21	

Penjelasan : Kriteria Ketuntasan Kompetensi Minimal Baik (61-80)

2. Pola Penilaian Kompetensi dengan Rubrik

Kemampuan Akhir : Mampu menyelesaikan permasalahan membuat grafik fungsi, serta menunjukkan fungsi umum dan fungsi khusus

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi Perilaku)	Sangat Baik/Bagus (>80)	Baik (60-80)	Cukup (Batas) (41-60)	Kurang Baik (21-40)	Tidak Baik (< 21)	SKOR
Penjelasan Lengkap	Menggunakan konsep dengan lengkap dan integratif dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep dengan lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep secara kurang lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Hanya menggunakan sebagian kecil konsep dalam menyelesaikan permasalahan	Tidak menggunakan konsep	
Kebenaran Penjelasan	Diungkapkan dengan benar, aspek penting tidak terlewatkan.	Diungkapkan dengan benar tetapi hanya deskriptif	Sebagian besar diungkap dengan benar	Sebagian besar aspek tidak diungkap dengan benar	Semua aspek yang diungkap salah	
Komunikatif dalam presentasi penyajian solusi permasalahan	Sangat runtut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Kurangruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Solusi yang disampaikan salah	

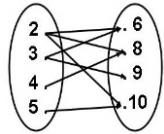
LAMPIRAN – LAMPIRAN:

- Lembar kerja mahasiswa

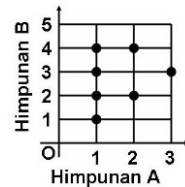
LEMBAR KERJA MAHASISWA

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 1 Mata Kuliah Matematika Ekonomi

1. turunan dari relasi yang digambarkan dengan diagram panah di bawah ini adalah



2. Relasi dari A ke B yang ditunjukkan dengan diagram Cartesius adalah



3. Diketahui :

$$P = \{(1,1), (1,2), (2,2), (3,3), (3,4), (3,5)\}$$

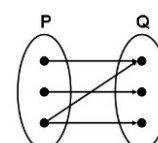
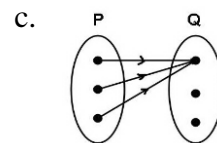
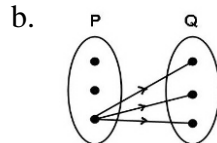
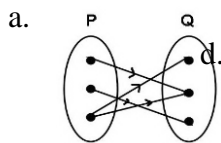
$$R = \{(1,1), (2,3), (3,3), (3,4)\}$$

$$Q = \{(1,1), (2,3), (3,3), (4,1)\}$$

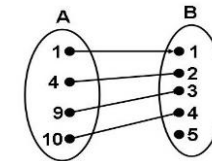
$$S = \{(1,1), (2,3), (3,3), (3,4)\}$$

Himpunan pasangan berurutan di atas, yang merupakan fungsi adalah

4. Diagram panah di bawah ini yang merupakan fungsi dari himpunan P ke himpunan Q adalah



5. Himpunan daerah hasil (range) dari diagram panah di bawah ini adalah



6. Suatu fungsi didefinisikan $f(x) = 7 - \frac{1}{2}x$ dengan $x \in \{-2, 0, 2, 4\}$. Daerah hasil fungsi tersebut adalah

FORMAT RANCANGAN TUGAS 2

Nama Mata Kuliah : Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)
Program Studi : Akuntansi Kode MK :
Fakultas : Bisnis Pertemuan ke : 2

A. TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Hukum perkalian, Kombinasi, Permutasi, peluang bersyarat, dan peristiwa yang saling bebas

B. URAIAN TUGAS:

- 1) Obyek Garapan :
Permasalahan menghitung gradien, persamaan garis lurus, hubungan dua garis lurus, serta membuat grafik fungsi linear
- 2) Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan):
 - Mahasiswa mengerjakan permasalahan yang disajikan dalam lembar tugas
 - Mahasiswa mengumpulkan lembar tugas kepada dosen pengampu
- 3) Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
 - Lembar tugas mahasiswa

C. KRITERIA PENILAIAN

1. Format Penilaian

Jenjang	Skor	Deskripsi perilaku
Sangat Baik/Bagus	>80	
Baik	61 - 80	
Cukup (Batas)	41 – 60	
Kurang Baik	21 – 40	
Tidak Baik	< 21	

Penjelasan : Kriteria Ketuntasan Kompetensi Minimal Baik (61-80)

2. Pola Penilaian Kompetensi dengan Rubrik

Kemampuan Akhir : Mampu menyelesaikan permasalahan menghitung gradien, persamaan garis, hubungan dua garis, serta membuat grafik fungsi linear

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi Perilaku)	Sangat Baik/Bagus (>80)	Baik (60-80)	Cukup (Batas) (41-60)	Kurang Baik (21-40)	Tidak Baik (<21)	SKOR
Penjelasan Lengkap	Menggunakan konsep dengan lengkap dan integratif dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep dengan lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep secara kurang lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Hanya menggunakan sebagian kecil konsep dalam menyelesaikan permasalahan	Tidak menggunakan konsep	
Kebenaran Penjelasan	Diungkapkan dengan benar, aspek penting tidak terlewatkan.	Diungkapkan dengan benar tetapi hanya deskriptif	Sebagian besar diungkap dengan benar	Sebagian besar aspek tidak diungkap dengan benar	Semua aspek yang diungkap salah	
Komunikatif dalam presentasi penyajian solusi permasalahan	Sangat runtut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Kurangruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Solusi yang disampaikan salah	

LAMPIRAN – LAMPIRAN:

- Lembar kerja mahasiswa

LEMBAR KERJA MAHASISWA

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 2 Mata Kuliah Matematika Ekonomi

1. Diketahui $P = \{a, b, c, d\}$ dan $Q = \{1, 2, 3\}$. Banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan P ke himpunan Q adalah

- a. 81
b. 64
c. 12
d. 7

2. Diketahui $X = \{1, 2\}$ dan $Y = \{a, b, c\}$. Banyaknya fungsi yang mungkin dari Y ke X adalah

- a. 5
b. 6
c. 8
d. 9

3. Suatu fungsi dari P ke Q dinyatakan sebagai $\{(1, 2\frac{1}{2}), (2, 3), (3, 3\frac{1}{2}), (4, 4)\}$. Notasi itu adalah

- a. $f: x \rightarrow \frac{1}{2}x - 2$
c. $f: x \rightarrow$

$$\frac{1}{2}x + 2$$

- b. $f: x \rightarrow \frac{1}{2}x + 1$
d. $f: x \rightarrow$

$$\frac{1}{2}x + 3$$

4. Fungsi f didefinisikan dengan rumus $f(x) = 7 - 2x - 3x^2$, bayangan -3 oleh fungsi tersebut adalah

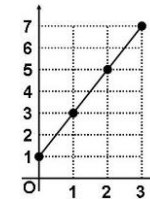
- a. -16
b. -14
c. 28
d. 40

5. Suatu fungsi linear didefinisikan dengan $f(x) = ax + b$ dengan $x \in \mathbb{R}$. Jika pada fungsi tersebut diketahui $f(-2) = -8$ dan $f(5) = 13$, maka nilai a dan b berturut-turut adalah

- a. -3 dan 2
b. -2 dan 3
c. 2 dan -3
d. 3 dan -2

6. Grafik di samping dengan $x \in \mathbb{R}$ menunjukkan :

- a. $f(x) = x + 2$
b. $f(x) = x + 1$
c. $f(x) = 2x + 1$
d. $f(x) = 2x - 1$



7. Diketahui $f(x) = 2x - 3$, pada himpunan bilangan bulat dinyatakan dalam pasangan berurutan $\{(a, 3), (b, -5), (-2, c), (-1, d)\}$. Nilai $a + b + c - d$ adalah

- a. -1
b. 1
c. 2
d. 0

FORMAT RANCANGAN TUGAS 3

Nama Mata Kuliah : Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)
Program Studi : Akuntansi Kode MK :
Fakultas : Bisnis Pertemuan ke : 4

A. TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan menghitung keseimbangan pasar, pengaruh pajak dan subsidi

URAIAN TUGAS:

- 1) Obyek Garapan :
Permasalahan Fungsi permintaan, Fungsi penawaran, Keseimbangan pasar
- 2) Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan):
 - Mahasiswa mengerjakan permasalahan yang disajikan dalam lembar tugas
 - Mahasiswa mengumpulkan lembar tugas kepada dosen pengampu
- 3) Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
 - Lembar tugas mahasiswa

C. KRITERIA PENILAIAN

1. Format Penilaian

Jenjang	Skor	Deskripsi perilaku
Sangat Baik/Bagus	>80	
Baik	61 - 80	
Cukup (Batas)	41 – 60	
Kurang Baik	21 – 40	
Tidak Baik	< 21	

Penjelasan : Kriteria Ketuntasan Kompetensi Minimal Baik (61-80)

2. Pola Penilaian Kompetensi dengan Rubrik

Kemampuan Akhir : Mampu menyelesaikan permasalahan dalam sifat-sifat bilangan real , pertidaksamaan.

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi Perilaku)	Sangat Baik/Bagus (>80)	Baik (60-80)	Cukup (Batas) (41-60)	Kurang Baik (21-40)	Tidak Baik (< 21)	SKOR
Penjelasan Lengkap	Menggunakan konsep dengan lengkap dan integratif dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep dengan lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep secara kurang lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Hanya menggunakan sebagian kecil konsep dalam menyelesaikan permasalahan	Tidak menggunakan konsep	
Kebenaran Penjelasan	Diungkapkan dengan benar, aspek penting tidak terlewatkan.	Diungkapkan dengan benar tetapi hanya deskriptif	Sebagian besar diungkap dengan benar	Sebagian besar aspek tidak diungkap dengan benar	Semua aspek yang diungkap salah	
Komunikatif dalam presentasi penyajian solusi permasalahan	Sangat runtut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Kurangruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Solusi yang disampaikan salah	

LAMPIRAN – LAMPIRAN:

- Lembar kerja mahasiswa

LEMBAR KERJA MAHASISWA

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 3 Mata Kuliah Matematika ekonomi

a) JIKA FUNGSI PERMINTAAN SUATU PRODUK

$$P = 36 - 4Q$$

b) JIKA FUNGSI PERMINTAAN SUATU PRODUK

$$P = 12 - 5Q$$

Tentukan (dari masing-masing soal di atas):

- ❖ Harga tertinggi yang dapat dibayar oleh Konsumen atas produk tersebut?
- ❖ Jumlah Yang diminta jika produk tersebut gratis?
- ❖ Gambarkan kurva permintaan tersebut!

FORMAT RANCANGAN TUGAS 4

Nama Mata Kuliah : Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)
Program Studi : Akuntansi Kode MK :
Fakultas : Bisnis Pertemuan ke : 7

A. TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menyatakan ulang, menjelaskan konsep definisi fungsi nonlinear; fungsi kuadrat fungsi pecah, dan fungsi logaritma

URAIAN TUGAS:

- 1) Obyek Garapan :
Permasalahan definisi fungsi nonlinear; fungsi kuadrat fungsi pecah, dan fungsi logaritma
- 2) Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan):
 - Mahasiswa mengerjakan permasalahan yang disajikan dalam lembar tugas
 - Mahasiswa mengumpulkan lembar tugas kepada dosen pengampu
- 3) Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
 - Lembar tugas mahasiswa

C. KRITERIA PENILAIAN

1. Format Penilaian

Jenjang	Skor	Deskripsi perilaku
Sangat Baik/Bagus	>80	
Baik	61 – 80	
Cukup (Batas)	41 – 60	
Kurang Baik	21 – 40	
Tidak Baik	< 21	

Penjelasan : Kriteria Ketuntasan Kompetensi Minimal Baik (61-80)

2. Pola Penilaian Kompetensi dengan Rubrik

Kemampuan Akhir : Mampu menyelesaikan permasalahan dalam sifat-sifat bilangan real , pertidaksamaan.

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi Perilaku)	Sangat Baik/Bagus (>80)	Baik (60-80)	Cukup (Batas) (41-60)	Kurang Baik (21-40)	Tidak Baik (< 21)	SKOR
Penjelasan Lengkap	Menggunakan konsep dengan lengkap dan integratif dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep dengan lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep secara kurang lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Hanya menggunakan sebagian kecil konsep dalam menyelesaikan permasalahan	Tidak menggunakan konsep	
Kebenaran Penjelasan	Diungkapkan dengan benar, aspek penting tidak terlewatkan.	Diungkapkan dengan benar tetapi hanya deskriptif	Sebagian besar diungkap dengan benar	Sebagian besar aspek tidak diungkap dengan benar	Semua aspek yang diungkap salah	
Komunikatif dalam presentasi penyajian solusi permasalahan	Sangat runtut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Kurangruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Solusi yang disampaikan salah	

LAMPIRAN – LAMPIRAN:

- Lembar kerja mahasiswa

LEMBAR KERJA MAHASISWA

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 4 Mata Kuliah Matematika ekonomi

Soal Latihan

1. Tentukan domain dari masing-masing fungsi berikut:

a. $f(x) = 9 - 2x$

b. $f(x) = 3\sqrt{x+1}$

c. $f(x) = \frac{1}{x+3}$

2. Gambarkanlah grafik fungsi berikut:

a. $f(x) = 7 - 3x$

b. $f(x) = -x^2 + 8x - 15$

c. $f(x) = \frac{2x-5}{4-3x}$

d. $f(x) = 3^{x+2}$

e. $f(x) = 3 + \log 2x$

FORMAT RANCANGAN TUGAS 5

Nama Mata Kuliah : Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)
Program Studi : Akuntansi Kode MK :
Fakultas : Bisnis Pertemuan ke : 9

A. TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menyatakan ulang, menjelaskan definisi Barisan dan deret

B. URAIAN TUGAS:

- 1) Obyek Garapan :
Permasalahan barisan aritmetika dan geometrik, deret aritmetika dan geometrik
- 2) Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan):
 - Mahasiswa mengerjakan permasalahan yang disajikan dalam lembar tugas
 - Mahasiswa mengumpulkan lembar tugas kepada dosen pengampu
- 3) Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
 - Lembar tugas mahasiswa

C. KRITERIA PENILAIAN

3. Format Penilaian

Jenjang	Skor	Deskripsi perilaku
Sangat Baik/Bagus	>80	
Baik	61 – 80	
Cukup (Batas)	41 – 60	
Kurang Baik	21 – 40	
Tidak Baik	< 21	

Penjelasan : Kriteria Ketuntasan Kompetensi Minimal Baik (61-80)

4. Pola Penilaian Kompetensi dengan Rubrik

Kemampuan Akhir : Mampu menyelesaikan permasalahan dalam sifat-sifat bilangan real , pertidaksamaan.

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi Perilaku)	Sangat Baik/Bagus (>80)	Baik (60-80)	Cukup (Batas) (41-60)	Kurang Baik (21-40)	Tidak Baik (<21)	SKOR
Penjelasan Lengkap	Menggunakan konsep dengan lengkap dan integratif dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep dengan lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep secara kurang lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Hanya menggunakan sebagian kecil konsep dalam menyelesaikan permasalahan	Tidak menggunakan konsep	
Kebenaran Penjelasan	Diungkapkan dengan benar, aspek penting tidak terlewatkan.	Diungkapkan dengan benar tetapi hanya deskriptif	Sebagian besar diungkap dengan benar	Sebagian besar aspek tidak diungkap dengan benar	Semua aspek yang diungkap salah	
Komunikatif dalam presentasi penyajian solusi permasalahan	Sangat runtut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Kurangruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Solusi yang disampaikan salah	

LAMPIRAN – LAMPIRAN:

- Lembar kerja mahasiswa

LEMBAR KERJA MAHASISWA

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 5 Mata Kuliah Matematika Ekonomi

1. Dari suatu barisan aritmetika, suku ketiga adalah 36, jumlah suku kelima dan ketujuh adalah 144. Jumlah sepuluh suku pertama deret tersebut adalah
2. Seorang ibu membagikan permen kepada 5 orang anaknya menurut aturan deret aritmetika. Semakin muda usia anak semakin banyak permen yang diperoleh. Jika banyak permen yang diterima anak kedua 11 buah dan anak keempat 19 buah, maka jumlah seluruh permen adalah ...buah.
3. Seorang anak menabung di suatu bank dengan selisih kenaikan tabungan antar bulan tetap. Pada bulan pertama sebesar Rp. 50.000,00, bulan kedua Rp.55.000,00, bulan ketiga Rp.60.000,00, dan seterusnya. Besar tabungan anak tersebut selama dua tahun adalah
4. Dari suatu deret aritmetika diketahui $U_3 = 13$ dan $U_7 = 29$. Jumlah dua puluh lima suku pertama deret tersebut adalah
5. Suku ke $-n$ suatu deret aritmetika $U_n = 3n - 5$. Rumus jumlah n suku pertama deret tersebut adalah
6. Jumlah n buah suku pertama deret aritmetika dinyatakan oleh $S_n = \frac{n}{2} (5n - 19)$. Beda deret tersebut adalah
7. Empat buah bilangan positif membentuk barisan aritmetika. Jika perkalian bilangan pertama dan keempat adalah 46, dan perkalian bilangan kedua dan ketiga adalah 144, maka jumlah keempat bilangan tersebut adalah
8. Jumlah n suku pertama deret aritmetika adalah $S_n = n^2 + \frac{5}{2}n$. Beda dari deret aritmetika tersebut adalah
9. Dari deret aritmetika diketahui suku tengah 32. Jika jumlah n suku pertama deret itu 672, banyak suku deret tersebut adalah
10. Sebuah mobil dibeli dengan harga Rp. 80.000.000,00. Setiap tahun nilai jualnya menjadi $\frac{3}{4}$ dari harga sebelumnya. Berapa nilai jual setelah dipakai 3 tahun ?

FORMAT RANCANGAN TUGAS 6

Nama Mata Kuliah : Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)
Program Studi : Akuntansi Kode MK :
Fakultas : Bisnis Pertemuan ke : 10

A. TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu Menemukan dan menjelaskan konsep limit fungsi

B. URAIAN TUGAS:

- 1) Obyek Garapan :
Permasalahan konsep limit fungsi
- 2) Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan):
 - Mahasiswa mengerjakan permasalahan yang disajikan dalam lembar tugas
 - Mahasiswa mengumpulkan lembar tugas kepada dosen pengampu
- 3) Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
 - Lembar tugas mahasiswa

C. KRITERIA PENILAIAN

5. Format Penilaian

Jenjang	Skor	Deskripsi perilaku
Sangat Baik/Bagus	>80	
Baik	61 - 80	
Cukup (Batas)	41 – 60	
Kurang Baik	21 – 40	
Tidak Baik	< 21	

Penjelasan : Kriteria Ketuntasan Kompetensi Minimal Baik (61-80)

6. Pola Penilaian Kompetensi dengan Rubrik

Kemampuan Akhir : Mampu menyelesaikan permasalahan dalam sifat-sifat bilangan real , pertidaksamaan.

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi Perilaku)	Sangat Baik/Bagus (>80)	Baik (60-80)	Cukup (Batas) (41-60)	Kurang Baik (21-40)	Tidak Baik (< 21)	SKOR
Penjelasan Lengkap	Menggunakan konsep dengan lengkap dan integratif dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep dengan lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep secara kurang lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Hanya menggunakan sebagian kecil konsep dalam menyelesaikan permasalahan	Tidak menggunakan konsep	
Kebenaran Penjelasan	Diungkapkan dengan benar, aspek penting tidak terlewatkan.	Diungkapkan dengan benar tetapi hanya deskriptif	Sebagian besar diungkap dengan benar	Sebagian besar aspek tidak diungkap dengan benar	Semua aspek yang diungkap salah	
Komunikatif dalam presentasi penyajian solusi permasalahan	Sangat runtut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Kurangruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Solusi yang disampaikan salah	

LAMPIRAN – LAMPIRAN:

- Lembar kerja mahasiswa

LEMBAR KERJA MAHASISWA

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 6 Mata Kuliah Matematika Ekonomi

1. $\lim_{x \rightarrow -1} 6$

2. $\lim_{x \rightarrow 3} 6x - 5$

3. $\lim_{x \rightarrow -2} x^2$

4. $\lim_{x \rightarrow 3} 6x^2 - 10$

5. $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{2x + 5}$

6. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - 1}{x + 1}$

7. $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 + x - 6}{x - 3}$

8. $\lim_{x \rightarrow -1} \frac{x + 1}{1 - \sqrt{x + 2}}$

9. $\lim_{x \rightarrow 7} \frac{x - 7}{\sqrt{x} - \sqrt{7}}$

10. $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{\sqrt{x + 5} - \sqrt{2x + 1}}{x - 4}$

11. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + 3}{1 - 2x}$

12. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + 3}{x^2 + 2}$

13. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 + 3x - 20}{1 - 2x}$

14. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 - 2x + 3}{x^2 - x + 2}$

15. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^5 + 3}{1 - 2x^3}$

16. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x + 3}{1 - 2x^3}$

17. $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x + 1 - \sqrt{x^2 - 4x}}{\sqrt{4x^2 - 5} + 3x - 6}$

18. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{2x + 3} - \sqrt{2x - 5}$

19. $\lim_{x \rightarrow \infty} \sqrt{x^2 + 5x - 6} - \sqrt{x^2 + 3x + 7}$

20. $\lim_{x \rightarrow \infty} (2x + 1) - \sqrt{4x^2 - 3x + 6}$

FORMAT RANCANGAN TUGAS 7

Nama Mata Kuliah : Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)
Program Studi : Akuntansi Kode MK :
Fakultas : Bisnis Pertemuan ke : 12

A. TUJUAN TUGAS :

Mahasiswa mampu menyatakan ulang dan, menjelaskan aplikasi turunan suatu fungsi dalam ekonomi

B. URAIAN TUGAS:

- 1) Obyek Garapan :
Permasalahan momen aplikasi turunan suatu fungsi dalam ekonomi
- 2) Metode/Cara Pengerjaan (acuan cara/langkah pengerjaan):
 - Mahasiswa mengerjakan permasalahan yang disajikan dalam lembar tugas
 - Mahasiswa mengumpulkan lembar tugas kepada dosen pengampu
- 3) Deskripsi Luaran tugas yang dihasilkan :
 - Lembar tugas mahasiswa

C. KRITERIA PENILAIAN

7. Format Penilaian

Jenjang	Skor	Deskripsi perilaku
Sangat Baik/Bagus	>80	
Baik	61 - 80	
Cukup (Batas)	41 – 60	
Kurang Baik	21 – 40	
Tidak Baik	< 21	

Penjelasan : Kriteria Ketuntasan Kompetensi Minimal Baik (61-80)

8. Pola Penilaian Kompetensi dengan Rubrik

Kemampuan Akhir : Mampu menyelesaikan permasalahan dalam sifat-sifat bilangan real , pertidaksamaan.

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi Perilaku)	Sangat Baik/Bagus (>80)	Baik (60-80)	Cukup (Batas) (41-60)	Kurang Baik (21-40)	Tidak Baik (< 21)	SKOR
Penjelasan Lengkap	Menggunakan konsep dengan lengkap dan integratif dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep dengan lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Menggunakan konsep secara kurang lengkap dalam menyelesaikan permasalahan	Hanya menggunakan sebagian kecil konsep dalam menyelesaikan permasalahan	Tidak menggunakan konsep	
Kebenaran Penjelasan	Diungkapkan dengan benar, aspek penting tidak terlewatkan.	Diungkapkan dengan benar tetapi hanya deskriptif	Sebagian besar diungkap dengan benar	Sebagian besar aspek tidak diungkap dengan benar	Semua aspek yang diungkap salah	
Komunikatif dalam presentasi penyajian solusi permasalahan	Sangat runtut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dan intergratif dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Cukupruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Kurangruntut dalam membuat solusi dalam permasalahan.	Solusi yang disampaikan salah	

LAMPIRAN – LAMPIRAN:

- Lembar kerja mahasiswa

LEMBAR KERJA MAHASISWA

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 7 Mata Kuliah Matematika ekonomi

1. Tentukan turunan dari $f(x) = 2x^3 + 3x - 4$!
2. Tentukan turunan dari $f(x) = x^{\frac{3}{2}}$!
3. Tentukan turunan dari $f(x) = (x - 2)^2$!
4. Tentukan turunan pertama fungsi $f(x) = (2x - 1)(x + 2)$!
5. Tentukan turunan pertama fungsi $f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x}$!