RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER MATA KULIAH MATEMATIKA EKONOMI



Nama Dosen: Nendra MS Dwipa, M.Sc

PROGRAM STUDI AKUNTANSI FAKULTAS BISNIS UNIVERSITAS PGRI YOGYAKARTA 2023

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 : Denggung Asri Kav. 5 Sleman

h. Telepon/Faks/Email : <u>085640206090/nendradwipa@upy.ac.id</u>

3. Pembiayaan

a. Sumber Dana : Mandiri

b. Jumlah Biaya : Rp. 1.500.000, 00

Yogyakarta, 2 Agustus 2023

Dosen Pengampu,

Nendra MS Dwipa, M.Sc

NIS. 19831030 201004 1 001

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah:Matematika EkonomiFakultas:BisnisSKS: 3Program Studi:AkuntansiSemester: 1Kode 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 ekonomisecara 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

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: 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%	 holistik, integratif, kolaboratif 	green Economy bisnis inklusif pengemb angan TIK Pengelola an resiko
2-3	menghitung gradien, persamaan garis lurus, hubungan dua garis lurus, serta	 Pengertian fungsi linear Grafik fungsi linear Gradien dan Persamaan garis lurus 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: Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa	Menjelaskan ulang dengan tepat konsep dari peluang	5%	 saintifik, kontekstu al, tematik, kolaboratif 	green economy pengemb angan TIK Pengelola an 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
				 Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara Berkelompok 				
4	Mahasiswa mampu menghitung keseimba ngan pasar, pengaruh pajak dan subsidi	Aplikasi Fungsi Linear Dalam Ekonomi 1. Fungsi permintaan 2. Fungsi penawaran 3. Keseimba ngan pasar 4. Pengaruh pajak terhadap keseimba ngan pasar 5. Pengaruh subsidi terhadap keseimba ngan pasar	Cooperative Learning	Mahasiswa: Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen: 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: • Teorema Bayes • Peubah Acak • Distribusi Peluang	5%	 saintifik, kontekstu al, kolaboratif , interaktif 	• green economy • bisnis inklusif
5-6	Mampu menyatakan ulang, menjelaskan definisi, dan menggunakan konsep keseimbangan	 Keseimba ngan pasar dua jenis barang Pengaruh pajak dan subsidi terhadap keseimba ngan dua jenis barang Fungsi konsumsi 	Discovery Learning	- Mahasiswa membentuk kelompok dimana setiap kelompok mendiskusikan distribusi yang berbeda dari peubah	Menjelaskan prosedur dan menggunakan konsep dari : • Fungsi Distribusi • DistribusiGa	5%	saintifik,kontekstual,kolaboratif	• green economy • pengelola an resiko

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Bahan Kajian/Materi	Strategi Pembelajaran	Pengalaman/kegiatan yg dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot	Aspek	Kecakapan
1	pajak dan subsidi	9. Analisis pulang pokok	4	acak. - Dosen mengulas pada	bungan Distribusi	7	8	9
	terhadap keseimbangan dua jenis barang, fungsi konsumsi dan analisis pulang pokok			akhir diskusi mahasiswa dan memberikan konfirmasi	Marginal • Distribusi Bersyarat			
		UJIAN TEI	NGAH 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	Cooperatif Learning	 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 : Pengertian nilai ekspektasi Sifat-sifat ekspektasi rata-rata	5%	 saintifik, kontekstu al, tematik, kolaboratif 	pengelolaa n resikobisnis Inklusif
8	non-linear dalam ekonomi	Aplikasi Fungsi non- Linear Dalam Ekonomi 1. Fungsi permintaan dan penawaran, keseimbangan pasar 2. Fungsi penerimaan dan biaya	Cooperatif Learning	 Mahasiswa membentuk kelompok dimana masing-masing kelompok mendiskusikan varians dari peubah acak Dosen mengulas pada akhir diskusi 	Menjelaskan ulang dan menggunakan konsep dari: • 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
		 Hukum pareto tentang distribusi penghasilan Fungsi pertumbuhan, Gompertz, pengajaran, dan bunga majemuk 		mahasiswa dan memberikan konfirmasi				
9	Mahasiswa mampu menyatakan ulang, menjelaskan definisi Barisan dan deret	 Barisan aritmetika Barisan geometri Deret Aritmetika Deret Geometri 	Cooperative Learning	Mahasiswa: Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen: 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 Pengertian sampel acak Fungsi pembangkit momen Distribusi sample acak 	5%	 Tematik, efektif, kontekstu al, kolaboratif 	green economy bisnis inklusif pengemb angan TIK
10	Mahasiswa mampu Menemukan dan menjelaskan konsep limit fungsi	Limit Fungsi 1. Pengertian limit 2. Sifat-sifat limit	Cooperative Learning	Mahasiswa : Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang	Menjelaskan prosedur dan menggunakan konsep dari:	10%	holistik,integratif,kolaboratif	greeneconomybisnisinklusif

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
		 Bentuk umum persoalan limit Kontinyuitas suatu fungsi 		diberikan dosen secara berkelompok Dosen: • Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa • Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok	 Momen Fungsi Pembangkit Momen 			• pengelola an resiko
11	Mahasiswa mampu Menemukan dan menjelaskan konsep kontinuitas dan diferensial	Hitung Diferensial 1. Menentukan turunan suatu fungsi 2. Turunan tingkat tinggi Turunan fungsi implicit 3. Arti turunan suatu fungsi 4. Harga ekstrem	Cooperatif Learning	Mahasiswa: Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen: Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara	Membuktikan serta mengaplikasika n • Koefisien korelasi • Kebebasan stokastik	10%	 saintifik, kontekstu al, tematik, kolaboratif 	green economy bisnis inklusif pengelola an 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
				berkelompok				
12-13	Mahasiswa mampu menyatakan ulang dan, menjelaskan aplikasi turunan suatu fungsi dalam ekonomi	Aplikasi Turunan Suatu Fungsi Dalam Ekonomi 1. Elastisitas 2. Fungsi marginal 3. Optimisasi suatu fungsi 4. Keuntungan monopoli	Cooperative Learning	Mahasiswa: Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen: 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: Distribusi Bernoulli Distribusi Binomial Distribusi Trinomial Distribusi Poisson Distribusi Geometrik Distribusi Hipergeome trik	10%	 saintifik, kontekstu al, kolaboratif , interaktif 	 Pengelola an resiko Pengemb angan TIK
14-15	Mahasiswa mampu Menemukan dan menjelaskan konsep integral dan aplikasinya dalam bidang ekonomi	Hitung Integral 1. Integral tak tentu 2. Integral tertentu	Cooperatif Learning	Mahasiswa: Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen:	Mahasiswa mampu Menjelaskan ulang dan menggunakan konsep dari • Distribusi	10%	saintifik,kontekstu al, kolaboratif	Pengelola an resikoPengemb angan 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
				 Merancang dan memonitor proses belajar dan hasil belajar kelompok mahasiswa Menyiapkan suatu bentuk tugas untuk diselesaikan oleh mahasiswa secara berkelompok 	Seragam Distribusi Gama Distribusi Eksponensia I Distribusi Chi-Kuadrat			
16	aplikasinya dalam bidang ekonomi	Aplikasi Integral Dalam Ekonomi 1. Mencari fungsi ekonomi (primitive) dan fungsi turunannya 2. Konsumen surplus dan produsen surplus	Cooperative Learning	Mahasiswa: Membahas dan menyimpulkan masalah/tugas yang diberikan dosen secara berkelompok Dosen: 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 Distribusi Beta Distribusi norrmal Ddistribusi norrmal Baku	10%	 saintifik, kontekstu al, kolaboratif , interaktif, tematik 	 green economy bisnis inklusif Pengelola an resiko Pengemb angan TIK
		UJIAN	AKHIR SEMESTER			10%		

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
TOTAL PENILAIAN								

Nama Mata Kuliah :Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)

Program Studi :Akuntansi Kode MK : Fakultas :Ekonomi Pertemuan ke :1

A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mampu membuat grafik fungsi, serta menunjukkan fungsi umum dan fungsi khusus

B. URAIAN TUGAS:

1) Obyek Garapan

Permasalahan konsep membuat grafik fungsi, serta menunjukkan fungsi umum dan fungsi khusus

- 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 membuat grafik fungsi, serta menunjukkan fungsi umum dan fungsi khusus

Kriteria Penilaian : Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

Kitteria i cililalari			codal Konocp dan term			
DIMENSI (deskripsi	Sangat Baik/Bagus	Baik	Cukup (Batas)	Kurang Baik	Tidak Baik	SKOR
Perilaku)	(>80)	(60-80)	(41-60)	(21-40)	(< 21)	
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	

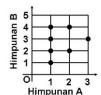
LAMPIRAN – LAMPIRAN:

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 1 Mata Kuliah Matematika Ekonomi

1. turan 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:

fungsi adalah

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

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

(3,4), (3,5)

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

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

Himpunan pasangan berurutan di atas, yang merupakan

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

а



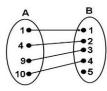
b.



c.



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



2, 0, 2, 4}. Daerah hasil fungsi tersebut adalah

Nama Mata Kuliah :Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)

Program Studi :Akuntansi Kode MK :

Fakultas :Bisnis Pertemuan ke :2

A. TUJUAN TUGAS:

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

B. URAIAN TUGAS:

1) Obyek Garapan

Permasalaha 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 fungsi linear

: Mampu menyelesaikan permasalahan menghitung gradien, persamaan garis, hubungan dua garis, serta membuat grafik

Kriteria Penilaian

: Menyelesaikan permasalahan dengan sesuai konsep dan terintegratif.

Killella Fellialali	. Menyelesarkan permasalahan dengan sesuai konsep dan termitegratif.					
DIMENSI (deskripsi	Sangat Baik/Bagus	Baik	Cukup (Batas)	Kurang Baik	Tidak Baik	SKOR
Perilaku)	(>80)	(60-80)	(41-60)	(21-40)	(< 21)	
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:

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

c. 12

b. 64

- d. 7
- 2. Diketahui $X = \{1, 2\}$ dab $Y = \{a, b, c\}$. Banyaknya fungsi yang mungkin dari Y ke X adalah
 - a. 5

c. 8

b. 6

- 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

- $\rightarrow \frac{1}{2}x + 2$
- $b. \quad f: X \to \frac{1}{2}X + 1$

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

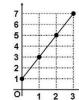
- a. -16
- b. -14

- 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

c. 2 dan -

- 3
- b. -2 dan 3

- d. 3 dan -
- 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

c. 2

b. 1

d. 0

Nama Mata Kuliah :Matematika Ekonomi SKS : 3 (Tiga)

Program Studi :Akuntansi Kode MK

Fakultas :Bisnis Pertemuan ke :4

A. TUJUAN TUGAS:

Mahasiswa mampu 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	Sangat Baik/Bagus	Baik	Cukup (Batas)	Kurang Baik	Tidak Baik	SKOR
Perilaku)	(>80)	(60-80)	(41-60)	(21-40)	(< 21)	
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:

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!

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 բ	permasalahan dengan :	sesuai konsep dan terintegratif.

DIMENSI (deskripsi	Sangat Baik/Bagus	Baik	Cukup (Batas)	Kurang Baik	Tidak Baik	SKOR
Perilaku)	(>80)	(60-80)	(41-60)	(21-40)	(< 21)	
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:

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

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

2. Gambarkanlah grafik fungsi berikut:

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

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

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

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

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

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	Sangat Baik/Bagus	Baik	Cukup (Batas)	Kurang Baik	Tidak Baik	SKOR
Perilaku)	(>80)	(60-80)	(41-60)	(21-40)	(< 21)	SKOK
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:

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 Un = 3n 5. Rumus jumlah n suku pertama deret tersebut adalah
- 6. Jumlah n buah suku pertama deret aritmetika dinyatakan oleh $Sn = \frac{n}{2}$ (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 $Sn = n^2 + \frac{5}{2}n$. Beda dari deret aritmetika tersebut adalah
- 9. Dari deret aritmetika diketahui suuku tengah 32. Jika jumlah n suku pertama deret itu 672, banyak suku deret tersebut adalah
- 10. Sebuah mobil dibeli dengan haga Rp. 80.000.000,00. Setiap tahun nilai jualnya menjadi ¾ dari harga sebelumnya. Berapa nilai jual setelah dipakai 3 tahun ?

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

LAMPIRAN – LAMPIRAN:

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 6 Mata Kuliah Matematika Ekonomi

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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	Sangat Baik/Bagus	Baik	Cukup (Batas)	Kurang Baik	Tidak Baik	SKOR
Perilaku)	(>80)	(60-80)	(41-60)	(21-40)	(< 21)	
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:

Sebagai syarat dalam memenuhi TUGAS 7 Mata Kuliah Matematika ekonomi

- Tentukan turunan dari f(x) = 2x³ + 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 $f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x}$!