

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH

MATEMATIKA EKONOMI DAN STATISTIK



OLEH:

ARIEFAH YULANDARI, S.E., M.M.

**PROGRAM STUDI S1 MANAJEMEN
FAKULTAS EKONOMI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
TA 2018/2019**

RANCANGAN PEMBELAJARAN SEMESTER

Nama Mata Kuliah/kode : Matematika Ekonomi dan Statistik
SKS : 3 SKS
Semester : 1
Program Studi : S1 Akuntansi
Dosen Pengampu : Ariefah Yulandari, S.E., M.M.

CAPAIAN PEMBELAJARAN

a. **CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN** :

Mahasiswa menerapkan dan menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan bisnis dengan menggunakan matematika ekonomi dan statistik sehingga dapat menyelesaikan masalah-masalah ekonomi baik untuk lingkup ekonomi mikro maupun untuk lingkup ekonomi makro. Sehingga pada akhirnya akan membantu untuk menunjang pertumbuhan perekonomian bangsa melalui pemecahan masalah ekonomi dan bisnis melalui model matematika, terutama dengan penerapan atau penggunaan fungsi linear.

b. **CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH** :

Mampu menerapkan dan menyelesaikan algoritma dalam hitung keuangan dan masalah ekonomi matematika. Lingkup bahasannya meliputi : konsep barisan dan deret aritmatika serta penerapan dalam ekonomi, konsep barisan dan deret geometri serta penerapan dalam ekonomi, fungsi linear dan penerapan dalam ekonomi, differensial, integral dan statistic serta penerapan dalam bidang ekonomi.

MATRIK PEMBELAJARAN :

Minggu	Kemampuan akhir yang diharapkan	Materi / Pokok Bahasan	Strategi Pembelajaran	Latihan yang dilakukan	Waktu yang disediakan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat-sifat serta menuliskan model matematika ekonomi dan bisnis.	1. Matematika ekonomi dan matematika murni.	Mahasiswa membuat concept map.	Membuat concept map dalam suatu lembar kerja dan mempresentasikan	150 menit.	1. Ketepatan dalam menjelaskan concept map dalam metode	5%

	(Ch.1)	2. Teori ekonomi, matematika ekonomi, ekonometrika, dan statistika ekonomi.		an di depan kelas seolah menjadi nara sumber.		everyone is a teacher. 2. Penilaian alur ketepatan concept map. 3. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas.	
2	Mahasiswa mampu mengoperasikan himpunan dalam perekonomian dan dunia bisnis sebagai alat penyelesaian masalah perekonomian. (Ch. 2)	1. Pengertian himpunan. 2. Penyajian himpunan. 3. Himpunan universal dan himpunan kosong. 4. Lambing dalam teori himpunan dan artinya. 5. Pengoperasian himpunan.	Mahasiswa mengumpulkan informasi untuk mengoperasikan himpunan melalui metode Information search.	Tugas membuat pengoperasian himpunan dengan menggunakan alam semesta untuk menyelesaikan kasus-kasus perekonomian.	150 menit.	1. Ketepatan dalam pengoperasian himpunan dalam kegiatan di kelas. 2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas.	5%
3	Mahasiswa mampu menggunakan Permutasi dan kombinasi untuk menyelesaikan permasalahan dalam perekonomian dan dunia bisnis. (Ch. 3)	1. Definisi Permutasi. 2. Ilustrasi permutasi. 3. Kaidah perkalian dan kaidah penjumlahan. 4. Permutasi seluruh obyek. 5. Definisi kombinasi. 6. Penggunaan kombinasi dalam	Mahasiswa melakukan metode carousel untuk memperkaya penggunaan permutasi dan kombinasi dalam berbagai bidang dan kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis.	Menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis dengan menggunakan permutasi dan kombinasi dan memperkaya sumber kasus.	150 menit.	1. Ketepatan dalam menggunakan permutasi dan kombinasi dalam penyelesaian suatu kasus. 2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas.	7%

		perekonomian dan dunia bisnis.					
4	Mahasiswa mampu menggunakan banjar dan deret untuk menyelesaikan permasalahan dalam perekonomian dan dunia bisnis. (Ch. 4)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi banjar. 2. Macam banjar. 3. Definisi deret. 4. Formulasi deret hitung. 5. Penerapan deret dalam ekonomi bisnis dengan pengaplikasian berbagai model. 	Mahasiswa membuat kelompok dengan sebutan the power of three bertujuan untuk menggunakan dan menyelesaikan kasus.	Menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis dengan menggunakan banjar dan deret dengan cara berdiskusi dalam kelompok.	150 menit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menggunakan banjar dan deret dalam penyelesaian suatu kasus. 2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas dalam kerjasama tim. 	7%
5	UKAD 1						
6 – 7	Mahasiswa mampu menggunakan fungsi linier dan non linier dalam penerapannya sebagai penyelesaian kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis. (Ch.5)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungsi linier. 2. Jenis dan fungsi. 3. Penggambaran fungsi linier. 4. Penerapan ekonomi. 5. Permintaan. 6. Penawaran. 7. Keseimbangan. 8. Pajak. 9. Pengaruh pajak. 10. Pajak per unit. 11. Pajak maksimum. 12. Elastisitas. 13. Biaya marjinal. 14. Penerimaan marjinal. 15. Utilitas marjinal. 16. Produk marjinal. 	Mahasiswa mempergunakan metode everyone is a teacher dalam menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis yang diberikan.	Menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan lalu menjelaskan didepan kelas.	450 menit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menyelesaikan kasus-kasus yang berikan dan mempresentasikan kegiatan di depan kelas. 2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas. 	15%

		<ul style="list-style-type: none"> 17. Analisis keuntungan maksimum. 18. Penerimaan pajak maksimum. 19. Model pengendalian persediaan. 20. Hubungan biaya marjinal dan produk marjinal dengan biaya rata-rata. 					
8	<p>Mahasiswa mampu menggunakan kalkulus differensial fungsi satu dan dua variabel bebas dengan menunjukkan hubungan antara variabel dalam penyelesaian kasus ke dalam perekonomian dan dunia bisnis. (Ch.6)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Elastisitas. 2. Biaya marjinal. 3. Penerimaan marjinal. 4. Utilitas marjinal. 5. Produk marjinal. 6. Analisis keuntungan maksimum. 7. Penerimaan pajak maksimum. 8. Model pengendalian persediaan. 9. Hubungan biaya marjinal dan produk marjinal dengan biaya rata-rata. 	<p>Mahasiswa mempergunakan metode everyone is a teacher dalam menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis yang diberikan.</p>	<p>Menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan lalu menjelaskan didepan kelas.</p>	<p>menit.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menyelesaikan kasus-kasus yang berikan dan mempresentasikan kegiatan di depan kelas. 3. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas. 	<p>10%</p>
9	UKAD 2						

10	Mahasiswa mampu mengategorikan populasi dan sampel sebagai dasar dalam memahami statistik. (Ch.7)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa itu statistic? 2. Definisi populasi. 3. Jenis populasi. 4. Berdasarkan sifatnya. 5. Definisi sampel. 6. Keuntungan menggunakan sampel. 7. Teknik pengambilan sampel. 8. Pembagian data. 	Mahasiswa membuat concept map.	Membuat concept map dalam suatu lembar kerja dan mempresentasikan di depan kelas seolah menjadi nara sumber.	150 menit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan concept map dalam metode everyone is a teacher. 2. Penilaian alur ketepatan concept map. 3. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas. 	5%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan kesalahan sampling dan kesalahan non sampling yang terjadi di statistik. (Ch.8)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Teori dasar kesalahan samling dan kesalahan non sampling. 2. Kesalahan sampling. 3. Kesalahan non sampling. 4. Jenis skala pengukuran. 5. Tipe skala pengukuran. 	Mahasiswa membuat concept map.	Membuat concept map dalam suatu lembar kerja dan mempresentasikan di depan kelas seolah menjadi nara sumber.	150 menit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan concept map dalam metode everyone is a teacher. 2. Penilaian alur ketepatan concept map. 3. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas. 	5%
12	Mahasiswa mampu membuat distribusi frekuensi dan menyajikan grafik statistik. (Ch.9)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Variable penyelidikan. 2. Nilai variable. 3. Nilai variable kontinu dan diskrit. 4. Macam-macam nilai variable. 	Mahasiswa mengumpulkan informasi untuk mengoperasikan himpunan melalui metode Information search.	Tugas membuat distribusi frekuensi dengan menggunakan alam semesta untuk menyelesaikan	150 menit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam pengoperasian himpunan dalam kegiatan di kelas. 	7%

		<ol style="list-style-type: none"> 5. Istilah atau definisi yang perlu diketahui dalam statistic. 6. Menetapkan jumlah interval. 7. Macam cara dalam menentukan lebar interval. 8. Langkah dalam membuat grafik. 9. Histogram. 10. Polygon. 11. Ogive. 12. Macam-macam grafik lainnya. 		kasus-kasus perekonomian.		<ol style="list-style-type: none"> 2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas. 	
13	Mahasiswa mampu menghitung dengan menggunakan pengukuran tendensial. (Ch.10)	<p>A. Mean</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mean yang Ditimbang. 2. Menghitung mean dari distribusi bergolong 3. Menghitung mean dari distribusi dengan rumus terkaan <p>B. Median</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Median pada frekuensi genap 	Mahasiswa mempergunakan metode reading guide dalam menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis yang diberikan.	Menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan dalam bentuk cerita lalu memberikan jawaban dan perbandingan didepan kelas.	150 menit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menggunakan dan memberikan perbandingan hasil dan keuntungan dalam kegiatan di kelas. 2. Daya juang, komunikasi, kreatifitas. 	8%

		<p>2. Mencari median dari distribusi bergolong</p> <p>3. Bagaimana terjadinya rumus median</p> <p>C. Mode</p> <p>1. Mode dalam distribusi tunggal</p> <p>2. Mode dalam distribusi bergolong</p> <p>3. tempat kedudukan mean, median mode dalam distribusi</p> <p>D. Bilamana menggunakan mean, median dan mode.</p>					
14	UKAD 3						
15	Mahasiswa mampu menghitung kuartil, desil, Presentil dan pengukuran variabilitas. (Ch.11)	<p>A. Kuartil</p> <p>1. Cara menghitung kuartil.</p> <p>B. Desil</p> <p>1. Rumus-rumus desil.</p>	Mahasiswa membuat kelompok dengan sebutan the power of three bertujuan untuk menggunakan	Menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis dengan menggunakan banjar dan deret	150 menit.	1. Ketepatan dalam menggunakan kuartil, desil, presentil dalam penyelesaian suatu kasus.	8%

		<p>2. Tempat kedudukan desil dan kuartil.</p> <p>C. Presentil</p> <p>1. Cara menghitung presentil.</p> <p>2. Jenjang presentil.</p> <p>10. Cara mencari jenjang presentil dari distribusi angka kasar.</p>	dan menyelesaikan kasus.	dengan cara berdiskusi dalam kelompok.		2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas dalam kerjasama tim.	
16	Mahasiswa mampu menghitung kurva normal. (Ch.12)	<p>1. Ciri-ciri kurva normal</p> <p>2. Probabilitas</p> <p>3. Hubungan antara probabilitas teoritik dengan probabilitas empiris</p> <p>4. Distribusi probabilitas gejala diskrit</p> <p>5. Distribusi probabilitas kontinum</p> <p>6. Distribusi binomial</p> <p>7. hubungan distribusi binomial dengan</p>	Mahasiswa mempergunakan metode everyone is a teacher dalam menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis yang diberikan.	Menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan lalu menjelaskan didepan kelas.	150 menit.	<p>1. Ketepatan dalam menyelesaikan kasus-kasus yang berikan dan mempresentasikan kegiatan di depan kelas.</p> <p>2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas.</p>	9%

		distribusi dengan antara distribusi normal.					
17	Mahasiswa mampu menghitung dan menginterpretasikan time series dan regresi. (Ch.13)	<p>A. Analisis time series.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis musiman. 2. Analisis rata-rata berjalan. 3. Penghalusan eksponensial <p>B. Regresi.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kegunaan regresi. 2. Uji regresi sederhana. 3. Langkah-langkah uji regresi sederhana. 4. Menguji signifikansi. 5. Pengaplikasian regresi. 6. Metode langsung dan metode tidak langsung. 	Mahasiswa mempergunakan metode everyone is a teacher dalam menyelesaikan kasus-kasus dalam perekonomian dan dunia bisnis yang diberikan.	Menyelesaikan kasus-kasus yang diberikan lalu menjelaskan didepan kelas.	150 menit.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menyelesaikan kasus-kasus yang berikan dan mempresentasikan kegiatan di depan kelas. 2. Daya juang, komunikatif dan kreatifitas. 	9%
18	UKAD 4						

DAFTAR REFERENSI

1. Agus Harjito, D. 2000. Matematika untuk Ekonomi Bisnis. Ekonosia. Yogyakarta.

2. Dumairy, 2009. Matematika Bisnis, FE-UGM, Yogyakarta.
3. Josep Bintang Kalangi. 2016. Matematika Ekonomi dan Bisnis. Salemba Empat. Jakarta.
4. Prof. Sutrisno Hadi. 2018. Statistik. Pustaka Pelajar.
5. Saiful Ghazi dan Aris Sunindyo. 2018. Statistik Deskriptif untuk Ekonomi. Salemba Empat. Jakarta.

Surakarta, 25 Juli 2018

Mengetahui

Dekan Fakultas Ekonomi

Menyetujui

Koordinator Peergroup

Dosen

DR. Widi Hariyanti, S.E., M.Si.

Drs. Waluyo Budi Atmoko, M.M.

Ariefah Yulandari, S.E., M.M.