



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi: Statistika

Fakultas: Sains dan Matematika

<b>Mata Kuliah:</b>	Analisis Regresi	<b>Kode:</b>	AST 21-336	<b>SKS:</b>	3	<b>Sem:</b>	III
<b>Dosen Pengampu:</b>	Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si, Dr. Tarno, M.Si						
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah:</b>	<p>Setelah mengikuti mata kuliah ini, diharapkan mahasiswa mampu:</p> <p>KK1.1. Mampu menerapkan model-model Ekonometrika dalam memecahkan permasalahan ekonomi</p> <p>KK4.1. Mampu merancang pemrograman dalam metode-metode statistika</p> <p>KK5.1. Mampu menyusun hasil kajian metode statistika dalam bentuk laporan</p> <p>KK6. Mampu melakukan analisis data</p> <p>PP2.3. Mampu menjelaskan dan menerapkan microsoft office dalam merumuskan masalah, analisis data, interpretasi dan penyajian hasil</p> <p>PP4.1. Mampu melakukan manajemen data</p>						
<b>Deskripsi singkat Mata Kuliah:</b>	<p>Mata kuliah regresi merupakan mata kuliah wajib untuk mahasiswa statistika yang membahas tentang arti dan kegunaan regresi secara umum, Regresi Linier Sederhana, ukuran-ukuran ketepatan model, memilih transformasi, pendekatan matrik terhadap regresi linier; Mata kuliah ini juga membahas tentang Regresi Linier Berganda yang meliputi: Definisi dan notasi, Asumsi-asumsi, Estimasi Parameter dengan Metode Kuadrat Terkecil, Pengujian Hipotesis (signifikansi dan uji individual) dalam regresi berganda, Interval konfidensi, Analisis Residual; Model Regresi Polynomial dan Regresi dengan Variabel Indikator .</p>						
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
<b>Minggu ke</b>	<b>Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran</b>	<b>Bahan Kajian/ Pokok Bahasan</b>	<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>Waktu (menit)</b>	<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Penilaian</b>	
						<b>Kriteria &amp; Indikator</b>	<b>Bobot (%)</b>
1	Setelah menyelesaikan kuliah	Pengantar Regresi	• Discovery learning	TM: 150	▪ Ceramah	▪ Menjelaskan konsep	5

	ini, mahasiswa dapat menjelaskan arti dan kegunaan analisis regresi secara umum.			BT : 180 BM:180	▪ Latihan soal	analisis regresi dengan benar ▪ Dapat membedakan peubah bebas dan tak bebas dengan tepat ▪ Mampu membuat step step penentuan model regresi dengan benar.	
2	Setelah menyelesaikan kuliah ini , mahasiswa mampu menggunakan dan melakukan pengujian asumsi –asumsi pada model Regresi Linier sederhana.	Regresi Linier Sederhana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dapat menggunakan model regresi linier sederhana dengan tepat.</li> <li>▪ Dapat menguji asumsi – asumsi dengan benar</li> <li>▪ Dapat mengenal sifat-sifat penting dari model RLS dengan benar</li> </ul>	8
3	Setelah menyelesaikan kuliah ini , mahasiswa mampu membuat tabel analisis varian dan dapat membuktikan unbiased estimatornya.	Estimasi Parameter dan Analisis Variansi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dapat mengestimasi parameter dengan metode kuadrat terkecil dengan tepat.</li> <li>▪ Dapat membuat tabel analisis varian dengan benar.</li> <li>▪ Dapat membuktikan ketakbiasan estimator parameter regresi dengan tepat</li> <li>▪ Dapat menghitung variansi parameter regresi dengan benar</li> </ul>	7

						<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dapat menggunakan beberapa distribusi yang penting dalam analisis regresi dengan tepat.</li> </ul>	
4	Setelah menyelesaikan kuliah ini , mahasiswa mampu melakukan uji hipotesis , menentukan selang kepercayaan dan membuat model regresi melalui titik pangkal.	Inferensi dalam Analisis Regresi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mampu melakukan uji hipotesis dengan tepat.</li> <li>▪ dapat menghitung selang kepercayaan , Koefisien determinasi dan korelasi dengan benar</li> <li>▪ Mampu menggunakan model regresi melalui titik pangkal dengan tepat.</li> </ul>	8
5	Setelah menyelesaikan kuliah ini , mahasiswa mampu melakukan pengujian terhadap asumsi-asumsi dan melakukan test kecocokan model	Ukuran-ukuran Ketepatan Model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mampu melakukan uji asumsi dengan analisis residual minimal 70 % benar</li> <li>▪ Mampu melakukan test kecocokan model dengan benar</li> </ul>	7
6	Setelah menyelesaikan kuliah ini , mahasiswa mampu memilih transformasi untuk menentukan ketepatan model	Ukuran-ukuran Ketepatan Model	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mampu memilih transformasi yang sesuai untuk meluruskan fungsi regresi dengan tepat</li> <li>▪ Mampu memilih transformasi yang sesuai untuk mencapai kestabilan variansi dengan benar.</li> </ul>	8
7	Mahasiswa mampu	Penggunaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> </ul>	TM: 150	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengestimasi</li> </ul>	7

	menggunakan matriks untuk melakukan estimasi dan analisis regresi linier sederhana	Matriks dalam Regresi Linier Sederhana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	parameter regresi dengan matriks minimal 80 % benar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu melakukan analisis regresi dengan matriks minimal 80 % benar.</li> </ul>	
8		Ujian Mid Semester					50
9	Setelah mempelajari kuliah ini, mahasiswa mampu menyusun model regresi linier berganda.	Regresi Linier Berganda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mampu menjelaskan dan menggunakan model regresi linier berganda dengan benar</li> <li>• mampu melakukan pengujian asumsi dengan tepat</li> <li>• Melakukan estimasi pada regresi berganda dg benar</li> <li>• Membuat prediksi dengan tepat</li> </ul>	7
10	Setelah mempelajari materi ini, mahasiswa mampu menyusun model regresi Polinomial satu , dua atau lebih variabel	Regresi Polinomial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menjelaskan order polynomial dalam satu variabel dengan benar</li> <li>• Dapat menjelaskan order polynomial dalam dua variabel atau lebih dengan benar</li> </ul>	7
11	Setelah mempelajari materi ini, mahasiswa mampu	Regresi Polinomial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed</li> </ul>	TM: 150 BT : 180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu mengestimasi model regresi dalam</li> </ul>	8

	menyusun model regresi Polinomial ortogonal		Learning	BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<p>satu variabel dengan polynomial orthogonal dengan tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menerapkan teknik analisis regresi linier berganda untuk menyusun model regresi polynomial dengan benar</li> </ul>	
12	Setelah mempelajari materi ini, mahasiswa mampu menyusun model regresi linier dengan variable indikator .	Regresi dengan variable dummy/indikator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menyusun model regresi linier berganda yang melibatkan variabel terikat dummy dengan benar</li> <li>• Mampu melakukan prediksi yg melibatkan variabel dummy dalam kehidupan sehari hari dengan tepat.</li> </ul>	7
13	Setelah mempelajari materi ini, mahasiswa mampu menyusun model regresi linier terbaik.	Pemilihan Variabel dalam Regresi linier berganda	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu melakukan Pemilihan Variabel dengan metode: backward, forward dan stepwise dengan tepat.</li> </ul>	7
14	Setelah mengikuti kegiatan ini, mahasiswa mampu mengolah data untuk menyusun model regresi linier berganda dengan SPSS .	Teknik pengolahan data untuk menyusun model regresi linier sederhana dan berganda dengan SPSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktif learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Praktikum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mampu menyusun model regresi linier sederhana dan berganda dengan spss dengan benar</li> <li>▪ mampu melakukan analisis residual dan pengujian asumsi dalam</li> </ul>	7

						model regresi linier berganda dengan SPSS .	
15	Setelah mengikuti kegiatan ini, mahasiswa mampu menyusun model regresi linier terbaik dengan SPSS .	Pemilihan variabel dalam regresi linier berganda menggunakan SPSS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discovery learning</li> <li>• Self Directed Learning</li> </ul>	TM: 150 BT : 180 BM:180	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ceramah</li> <li>▪ Latihan soal</li> <li>▪ Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu melakukan pemilihan variabel dalam regresi linier berganda dengan SPSS minimal 80 % benar.</li> </ul>	7
16		Ujia Akhir Semester					100
<b>8. Daftar Referensi:</b>		1.Draper N and Smith H, 1992, Analisis Regresi Terapan, Edisi kedua, PT.Gramedia, Jakarta 2.Kutner, Nachtsheim and Neter, 2004, Applied Linier Regression Models, Fourth edition Mc Graw-Hill/Irwin, New York 3.Montgomery, D.C. and Peck, E, 1982, Introduction to Linier Regression Analysis, John Wiley & Sons, Singapore. 4.R.K. Sembiring, Analisis Regresi , 2003, Penerbit ITB Bandung 5.Ashish Sen and Muni Srivatava, Regression Analysis, 1990, Springer-Verlag New York Inc.					