



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Program Studi: Statistika

Fakultas: Sains dan Matematika

| | | | | | | | |
|--|---|------------------------------------|----------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------|------------------|
| Mata Kuliah: | Analisis Regresi | Kode: | AST 21-336 | SKS: | 3 | Sem: | III |
| Dosen Pengampu: | Dra. Dwi Ispriyanti, M.Si, Dr. Tarno, M.Si | | | | | | |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah: | <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> | | | | | | |
| Deskripsi singkat Mata Kuliah: | <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> | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Minggu ke | Kemampuan Akhir tiap tahapan pembelajaran | Bahan Kajian/ Pokok Bahasan | Metode Pembelajaran | Waktu (menit) | Pengalaman Belajar Mahasiswa | Penilaian | |
| | | | | | | Kriteria & Indikator | Bobot (%) |
| 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"> • Discovery learning • Self Directed Learning | TM: 150 BT : 180 BM:180 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah ▪ Latihan soal ▪ Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat menggunakan model regresi linier sederhana dengan tepat. ▪ Dapat menguji asumsi – asumsi dengan benar ▪ Dapat mengenal sifat-sifat penting dari model RLS dengan benar | 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"> • Discovery learning • Self Directed Learning | TM: 150 BT : 180 BM:180 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah ▪ Latihan soal ▪ Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Dapat mengestimasi parameter dengan metode kuadrat terkecil dengan tepat. ▪ Dapat membuat tabel analisis varian dengan benar. ▪ Dapat membuktikan ketakbiasan estimator parameter regresi dengan tepat ▪ Dapat menghitung variansi parameter regresi dengan benar | 7 |

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

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

| | | | | | | | |
|----|--|---|--|-------------------------------|--|---|---|
| | menyusun model regresi Polinomial ortogonal | | Learning | BM:180 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diskusi | <p>satu variabel dengan polynomial orthogonal dengan tepat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mampu menerapkan teknik analisis regresi linier berganda untuk menyusun model regresi polynomial dengan benar | |
| 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"> • Discovery learning • Self Directed Learning | TM: 150 BT : 180 BM:180 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah ▪ Latihan soal ▪ Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> • Dapat menyusun model regresi linier berganda yang melibatkan variabel terikat dummy dengan benar • Mampu melakukan prediksi yg melibatkan variabel dummy dalam kehidupan sehari hari dengan tepat. | 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"> • Discovery learning • Self Directed Learning | TM: 150 BT : 180 BM:180 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah ▪ Latihan soal ▪ Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu melakukan Pemilihan Variabel dengan metode: backward, forward dan stepwise dengan tepat. | 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"> • Aktif learning | TM: 150 BT : 180 BM:180 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah ▪ Praktikum | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mampu menyusun model regresi linier sederhana dan berganda dengan spss dengan benar ▪ mampu melakukan analisis residual dan pengujian asumsi dalam | 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"> • Discovery learning • Self Directed Learning | TM: 150 BT : 180 BM:180 | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ceramah ▪ Latihan soal ▪ Diskusi | <ul style="list-style-type: none"> • Mampu melakukan pemilihan variabel dalam regresi linier berganda dengan SPSS minimal 80 % benar. | 7 |
| 16 | | Ujia Akhir Semester | | | | | 100 |
| 8. Daftar Referensi: | | 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. | | | | | |