


| | | | |
|---|--|--------------|-------------|
|  | <p style="text-align: center;">Jurusan Teknik Sipil FT UNS</p> | No. Dokumen | F-JTS-20.01 |
| | | Revisi ke | 0 |
| <p>Dokumen level 4: REKAMAN</p> | | Tgl. berlaku | 10 Sep 2007 |
| <p>Judul : KONTRAK PEMBELAJARAN MK STATISTIKA DAN PROBABILITAS</p> | | Halaman | 1 / 6 |

KONTRAK PEMBELAJARAN



STATISTIKA DAN PROBABILITAS
TKS 2253

SEMESTER 4 / 3 SKS
JURUSAN TEKNIK SIPIL

OLEH

IR. AGUS SUMARSONO, MT
IR. RI. SULASTORO, Msi
DR. ENG. IR. SYAFI'I, MT

UNIVERSITAS SEBELAS MARET
FAKULTAS TEKNIK

TAHUN 2010

I. IDENTITAS MATA KULIAH

STATISTIKA DAN PROBABILITAS
TKS 2253
SEMESTER 4 / 3 SKS

MANFAAT MATA KULIAH

Kompeten dalam pembuatan keputusan dan kesimpulan statistik-probabilitas dari suatu pendugaan atas dasar karakteristik data

III. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah statistika dan probabilitas mempelajari metode-metode dasar dalam menganalisa sifat-sifat dan karakteristik data sehingga akan bisa dikemukakan pembuatan keputusan maupun kesimpulan statistik

IV. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

1. Mahasiswa mampu menyajikan serangkaian data kedalam bentuk tabel distribusi frekuensi kemudian mengetahui karakteristik distribusi tendensi sentral maupun dispersi
2. Mahasiswa mampu mengestimasi nilai probabilitas, permutasi, kombinasi. Selanjutnya mampu mengestimasi distribusi probabilitas, Distribusi Binomial, Distribusi Poisson dan dasar-dasar Distribusi Normal
3. Mahasiswa mampu melanjutkan penggunaan Distribusi Normal, mampu menetapkan pembuatan keputusan atas dasar hipotesis, uji chi-kuadrat, uji distribusi normal
4. Mahasiswa mampu memahami metode kuadrat terkecil dan regresi, regresi linier dan non linier, uji reliabilitas regresi maupun signifikansi regresi serta anava

V. ORGANISASI MATERI

Tabulasi data, diskripsi data
Karakteristik distribusi: tendensi sentral dan dispersi
Probabilitas, Distribusi Binomial, Distribusi Poisson, Distribusi Normal
Penggunaan Distribusi Normal, Hipotesis, Uji Distribusi Normal
Metode Kuadrat Terkecil dan Regresi, Rectifikasi, Regresi Multi-linier
Reliabilitas, Korelasi (produk momen) dan analisis varian

VI. PENDEKATAN DAN STRATEGI PEMBELAJARAN

Metode Pembelajaran pada mata kuliah Statistika dan Probabilitas menggunakan metode PBL yang tidak murni, disesuaikan dengan demografi mahasiswa dan fasilitas yang disediakan jurusan.¹

Mahasiswa diharuskan mengerjakan tugas mandiri dan kegiatan terstruktur dengan sungguh-sungguh sebagai dasar untuk membentuk body knowledge-nya, interactive lecturing guna pendalaman dari materi kuliah

VII. SUMBER BELAJAR

John B. Kennedy., Basic Statistical Methods for Engineering and Scientists
Ang Alfredo., Tang., Probability Concept ing Engineering

VIII. PENILAIAN DAN KRITERIA PEMBELAJARAN

Metode penilaian dilakukan dengan bentuk ujian tertulis, yang dikategorikan kedalam Kompetensi Dasar KD 1, KD 2, KD 3 DAN KD 4

Nilai Akhir = 25% KD1 + 25% KD2 + 25% KD3 + 25% KD4

Atau Nilai akhir = (KD1 + KD2 + KD3 + KD4) / 4

Penilaian dilakukan dengan metode PAP dengan konversi ke nilai angka dan huruf sesuai dengan tabel berikut:

Tabel konversi nilai

| Rentang skala | Nilai angka | Nilai huruf | kualifikasi |
|---------------|-------------|-------------|-------------|
| 80 – 100 | 4 | A | Lulus |
| 70 – 79 | 3 | B | Lulus |
| 60 – 69 | 2 | C | Lulus |
| 40 – 59 | 1 | D | Tidak lulus |
| 39 - 0 | 0 | E | Tidak lulus |

IX. JADWAL PEMBELAJARAN

Jadwal hari, waktu dan ruang sesuai dengan jadwal yang dikeluarkan jurusan teknik sipil.

Jadwal materi tiap pertemuan disajikan pada tabel 2 halaman selanjutnya.

Hal hal lain yang perlu disetujui antara dosen dan mahasiswa diantaranya sebagai berikut;

1. toleransi keterlambatan dosen dan mahasiswa adalah 15 menit dari jadwal
2. kondisi HP silent getar
3. transparansi komponen penilaian

| Disiapkan | Diperiksa | Disahkan |
|-------------------------|-----------|---------------|
| | | |
| Koordinator Pengampu MK | PKJ1 | Ketua Jurusan |

Tabel 2. Jadwal Materi Kuliah tiap Pertemuan

| Pertemuan ke | Kompetensi Dasar | Pengalaman Belajar | Materi Pokok |
|---|---|--|--|
| 1,2,3, dan / 4 (kompetensi dasar/ KD) 1 | Mahasiswa mampu menyajikan tabel data kedalam distribusi frekuensi dan karakteristik distribusi | <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan sifat data dan pengaturannya - Merepresentasikan data secara grafikal - Menyajikan data ke bentuk distribusi frekuensi - Menjelaskan karakteristik data tendensi sentral - Menjelaskan karakteristik data dispersi - Menjelaskan karakteristik data koefisien variasi | <ul style="list-style-type: none"> - Data dan tabulasi data - Tabel distribusi frekuensi - Tendensi sentral - Dispersi - Koefisien variasi |
| | Kompetensi Dasar | Pengalaman Belajar | Materi Pokok |
| 5, 6, 7, dan 8 (kompetensi dasar /KD2) | Mahasiswa mampu mengestimasi probabilitas dan jenis distribusi probabilitas | <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan konsep probabilitas - Menjelaskan konsep distribusi probabilitas - Menjelaskan perumusan Distribusi Binomial - Menjelaskan perumusan distribusi Poisson - Menjelaskan dasar-dasar distribusi normal | <ul style="list-style-type: none"> - Konsep probabilitas - Permutasi, kombinasi dan probabilitas - Distribusi Binomial - Distribusi Poisson - Dasar-dasar distribusi normal |
| Ujian Tengah Semester (KD2) | | | |
| 9, 10, 11 dan 12 (kompetensi dasar / KD3) | Mahasiswa mampu menghitung | <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan penggunaan lebih lanjut distribusi normal - Menjelaskan konsep hipotesis statistik - Menjelaskan hipotesis uji chi-kuadrat - Menjelaskan tata-cara uji distribusi normal | <ul style="list-style-type: none"> - Penggunaan distribusi normal - Hipotesis statistik - Hipotesis uji chi kuadrat - Hipotesis dengan menggunakan uji distribusi normal |

| | | | |
|--|--|--|--|
| 13, 14, 15 dan 16 (kompetensi dasar / KD4) | Mahasiswa mampu melakukan estimasi data dalam bentuk pendekatan model regresi, penilaian reliabilitas dan uji signifikansi regresi serta anava | <ul style="list-style-type: none"> - Menjelaskan perumusan terjadinya pendekatan model regresi linier - Menjelaskan model regresi non linier - Menjelaskan perumusan tentang reliabilitas - Menjelaskan perumusan model regresi multi-linier - Menjelaskan tentang uji signifikansi regresi - Menjelaskan reliabilitas regresi multi-linier - Menjelaskan konsep dan aplikasi anava | <ul style="list-style-type: none"> - Metode kuadrat terkecil dan regresi - Regresi non linier - Koefisien determinasi dan korelasi - Regresi multi-linier - Uji signifikansi regresi - Anava |
| Ujian Akhir Semester KD4) | | | |