

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
MATA KULIAH INTI
(RPS MK INTI)**

A. Identitas

1. Program Studi : Teknik Industri
2. Fakultas : Teknologi Industri
3. Nama Matakuliah : Statistika Industri
4. Kode : 1945730
5. Bobot (Teori/ Praktek) : 2 SKS
6. Semester : IV
7. Rumpun Mata Kuliah : Matematika dan Statistika
8. Alokasi waktu total : 14 x 100 menit

B. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mampu menerapkan matematika, sains, dan prinsip rekayasa (*engineering principles*) untuk menyelesaikan masalah rekayasa kompleks pada sistem terintegrasi (meliputi manusia, material, peralatan, energi, dan informasi)
2. Dapat menentukan metode statistika yang tepat untuk menyelesaikan masalah di lapangan

C. Deskripsi singkat mata kuliah

Mata kuliah ini mempelajari tentang berbagai metode statistika dasar yang sering digunakan untuk menyelesaikan masalah di lapangan. Diawali dengan menggambarkan tentang terminologi populasi, sampel, dan statistika inferensi. Kemudian dilanjutkan dengan pembahasan tentang pengujian hipotesis, penentuan interval konfidensi, ANOVA, Regresi Sederhana dan Ganda, serta Non Parametrik.

D. Mata kuliah Prasyarat : Kalkulus Dasar II, Teori Probabilitas

E. Team Teaching :

- 1) Koordinator : Reni Dwi Astuti,STP.,MT.
- 2) Anggota : Amalia Nurul Khairi, STP.,MSc.

F. MATRIK RENCANA PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Metode/Strategi Pembelajaran	Aktifitas Pembelajaran/Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
1	<p>1. Mahasiswa memahami definisi sampel, populasi, variabel, dan parameter</p> <p>2. Mahasiswa memahami statistika inferensi</p> <p>3. Mahasiswa memahami dan mampu menentukan estimasi parameter populasi</p> <p>4. Mahasiswa memahami kegunaan estimasi parameter populasi</p>	<p>1. Pengantar Statistika inferensi</p> <p>2. Estimasi Parameter (satu populasi)</p>	<p>Metode : Ceramah</p> <p>Media : Materi pembelajaran dalam bentuk ppt</p> <p>Alat : LCD Projector</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan mengerjakan latihan soal</p>		<p>Dapat menghitung estimasi interval parameter populasi (mean, variansi, proporsi)</p>	<p>UTS</p>	
2	<p>Dapat mengestimasi parameter populasi yang meliputi mean, proporsi, dan deviasi standar untuk perbandingan 2 populasi, berikut kegunaan masing-masing dalam dunia nyata, khususnya yang berkaitan dengan industri</p>	<p>Estimasi parameter selisih mean dan proporsi 2 populasi dan perbandingan variansi 2 populasi</p>	<p>Metode : Ceramah</p> <p>Media : Materi pembelajaran dalam bentuk ppt</p> <p>Alat : LCD proyektor</p>	<p>Mahasiswa mendengarkan penjelasan dosen dan mengerjakan latihan soal</p>		<p>Dapat menghitung estimasi interval selisih/ perbandingan parameter 2 populasi (mean, variansi, proporsi)</p>	<p>UTS</p>	

Perte muan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajar-an	Aktifitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
3,4	<p>1. Mahasiswa memahami hipotesis terhadap parameter populasi</p> <p>2. Mahasiswa mampu menentukan hipotesis nol/alternatif</p> <p>3. Mahasiswa memahami adanya kesalahan tipe I dan II</p> <p>4. Mahasiswa mampu menggunakan teknik pengujian hipotesis yang tepat dalam dunia nyata, khususnya dalam lingkup keteknikindustrian, baik pengujian hipotesis untuk satu maupun dua populasi</p>	Pengujian Hipotesis	<p>Metode : Ceramah</p> <p>Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt</p> <p>Alat : LCD Projector</p>			Dapat melakukan menentukan hipotesis nol dan alternatif Dapat melakukan pengujian terhadap hipotesis	UTS	10%
5	<p>1. Mahasiswa memahami kegunaan uji kesesuaian, kebebasan, kehomogenan</p> <p>2. Mahasiswa mampu melakukan uji kesesuaian, kebebasan, dan kehomogenan</p>	Uji Kesesuaian, Kebebasan, Kehomogenan	<p>Metode : Ceramah</p> <p>Media : PPT</p> <p>Alat : LCD Projector</p>			Dapat melakukan uji Kesesuaian, Kebebasan, Kehomogenan terhadap data	UTS	
6	1. Mahasiswa memahami dan mampu menggunakan ANOVA Satu Arah untuk menyelesaikan masalah di lapangan	ANOVA (Satu Arah)	<p>Metode : Ceramah</p> <p>Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt</p> <p>Alat : LCD Projector</p>			Dapat menerapkan penggunaan ANOVA satu arah dan melakukan perhitungannya	Tugas, UAS	15%
8		UTS						

Perte muan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembelajaran	Aktifitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
7,9	Mahasiswa memahami dan mampu menggunakan ANOVA Dua Faktor atau lebih untuk menyelesaikan masalah di lapangan	ANOVA (Dua Faktor atau lebih) (2)	Metode : Ceramah Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector			Dapat menerapkan penggunaan ANOVA dua faktor atau lebih dan melakukan perhitungannya	Tugas, UAS	
10,11	<ol style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat membuat persamaan regresi sederhana dan melakukan pengujian parameternya Mahasiswa mamahami penggunaan regresi sederhana dan dapat mengimplementasikan di dunia nyata Mahasiswa memahami korelasi dan mampu menggunakannya untuk mencari korelasi antar variabel Mahasiswa memahami keterkaitan antara regresi dengan korelasi Mahasiswa dapat mengaplikasikan teori dalam praktek sehari-hari, khususnya dalam dunia industri 	Regresi Sederhana dan korelasi	Metode : Ceramah Media : Sumber belajar Alat : LCD Projector Laptop			Membuat persamaan regresi sederhana dan melakukan pengujian parameternya Dapat menghitung besarnya korelasi antar variabel	UAS	

Perte muan ke-	Capaian Pembelajaran	Materi Pembelajaran	Metode/ Strategi Pembela- jaran	Aktifitas Pembelajaran/ Pengalaman Mahasiswa	Sumber Belajar	PENILAIAN		
						Indikator Penilaian	Bentuk Penilaian	Bobot
11,12	1. Mahasiswa memahami dan mampu menggunakan Metode Regresi Ganda untuk menyelesaikan masalah di lapangan 2. Mahasiswa dapat menentukan model regresi terbaik 3. Mahasiswa mamahami korelasi ganda/parsial berikut manfaatnya untuk menganalisis hubungan antar variabel berdasar korelasi tersebut	Regresi Ganda dan Korelasi Ganda/Parsial	Metode : Ceramah Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector			Dapat menghitung koefisien regresi dan korelasi ganda maupun parsial	UAS	
13,14	Mahasiswa memahami dan mampu menggunakan teori statistika non-parametrik serta menguasai macam-macam metodenya	Statistika Non-Parametrik	Metode : Ceramah Media : Materi pembelajaran dalam bentuk.ppt Alat : LCD Projector			Dapat melakukan pengujian parameter populasi dengan metode non-parametrik	Tugas, UAS	
16		UAS						

G. Referensi

- Wajib** :
- Walpole, Ronald e., *Ilmu Peluang dan Statistika untuk Insinyur dan Ilmuwan*, Penerbit ITB, Bandung, 2001
 - Montgomery, Doughlas C and George c.Runger, *Applied Statistics and Probability for Engineer*, John Wiley & Sons, Inc. USA, 2011

Anjuran :

- Boediono dan Wayan Koster, *Teori dan Aplikasi Statistika dan Probabilitas*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Bowker, Albert H. dan Gerald J.Lieberman, *Engineering Statistics*, Prentice Hall, New Jersey.
- Wibisono, Yusuf, *Metode Statistik*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta,

H. Komponen Evaluasi (CP)

Aspek Penilaian	Persentase
Ujian Akhir Semester	35%
Ujian Tengah Semester	30%
Tugas	25%
Keaktifan Mahasiswa dan sikap	10%
Total	100%

I. Kriteria Evaluasi

I. Kriteria Evaluasi

Nilai	Batas bawah nilai	
	Metode PAP	Metode PAN
A	80	$M + 1,5^* SD$
A-	76,25	$M + 1,2^* SD$
B+	68,75	$M + 0,8^* SD$
B	65	$M + 0,5^* SD$
B-	62,5	$M + 0,3^* SD$
C+	57,5	$M + 0,1^* SD$
C	55	$M - 0,1^* SD$
C-	51,25	$M - 0,3^* SD$
D+	43,75	$M - 0,5^* SD$
D	40	$M - 1,5^* SD$
E		

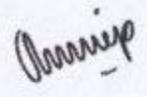
Diverifikasi oleh :	Diperiksa Oleh:	Disiapkan oleh :
---------------------	-----------------	------------------



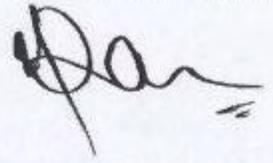
Dekan, Fakultas Teknologi Industri


Kartika Firdausy, S.T.,M.T.

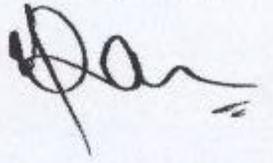
Kaprodi Teknik Indutri


Annie Purwani, S.T.P.,M.T.

Koordinator Bid. Ilmu


Reni Dwi Astuti, S.T.P.,M.T.

Dosen Pengampu


Reni Dwi Astuti, S.T.P.,MT.