

# STATISITKA

## I. DESKRIPSI

Pada kuliah ini, akan dijelaskan teori dan penerapan Statistika dari mulai teori mendasar, peluang sampai dengan pengujian hipotesis.

## II. SILABUS

### 1. Identitas Mata Kuliah

- a. Nama Mata Kuliah : Statistika
- b. Kode Mata Kuliah : ...
- c. Jumlah SKS : 3
- d. Semester :
- e. Kelompok Mata Kuliah :
- f. Program Studi :
- g. Status Mata Kuliah :
- h. Prasyarat : Matematika Dasar
- i. Dosen : Parsaoran Siahaan, M.Pd., Muh. Nursalman, MT.

### 2. Tujuan

Setelah mengikuti kuliah ini, mahasiswa mampu untuk menerapkan aplikasi Statistika dalam permasalahan nyata, terutama berkaitan dengan program studi yang mereka pilih.

### 3. Deskripsi Isi

Peluang sebagai teori mendasar statistika, peubah acak, distribusi diskrit dan kontinu, fungsi peubah acak, teori penaksiran, hipotesis.

### 4. Pendekatan/Metode Pembelajaran

Kuliah semester 2-07/08 dilaksanakan dalam 16 minggu. Kuliah disertai dengan praktikum terjadwal, namun mahasiswa boleh mengerjakan dan disarankan untuk mengerjakan sesuai dengan waktu senggang secara berkelompok. Tuntutan keterampilan dalam pemahaman integral mutlak diperlukan.

UTS, UAS, tugas dan praktikum terjadwal harus diikuti. Jika tidak maka nilainya NOL. Semua komplain, pertanyaan disampaikan via email. Pada jam Responsi dan pengerjaan tugas kecil yang dilakukan di lab, mahasiswa akan didampingi oleh asisten. Mahasiswa disarankan bekerja secara berkelompok dan saling belajar.

### 5. Media Pembelajaran

Papan tulis, OHP, Laboratorium Komputer, internet

### 6. Evaluasi

Ujian Praktikum (20%), Tugas Besar(20%), UTS (30%), UAS (30%)

### 7. Materi Perkuliahan

Mg	Sub Topik
1	1. Ruang Sampel; 2. Kejadian dan operasinya; 3. Menghitung titik sampel Tugas:

	PR 1
2	1. Peluang suatu kejadian; 2. Beberapa hukum peluang; 3. Peluang bersyarat; 4. Teorema Bayes 5. Aplikasi teorema Bayes <b>Tugas:</b> PR 2
3	1. Definisi peubah acak; 2. Contoh pemakaian peubah acak <b>Tugas:</b> PR 3
4	1. Konsep distribusi peluang; 2. Konsep peluang diskrit; 3. Contoh peluang diskrit <b>Tugas:</b> PR 4
5	1. Konsep distribusi peluang kontinu; 2. Contoh peluang kontinu; 3. Harapan matematik; 4. Variansi <b>Tugas:</b> PR 5
6	1. Distribusi seragam; 2. Distribusi binomial; 3. Distribusi multinomial <b>Tugas:</b> PR 6
7	1. Distribusi hipergeometrik; 2. Distribusi poisson; 2. Distribusi binomial negatif; 3. Distribusi geometric <b>Tugas:</b> PR 7
8	UTS
9	1. Distribusi normal; 2. Luas di bawah kurva normal; 3. Hampiran normal thd. Binomial <b>Tugas:</b> PR 8
10	1. Distribusi gamma; 2. Distribusi eksponensial; 3. Sampel acak; 4. Teori pengambilan sample <b>Tugas:</b> PR 9
11	1. Distribusi sample dan rata-rata; 2. Distribusi sample $(n-1) S^2 / s^2$ ; 3. Distribusi t; 4. Distribusi F <b>Tugas:</b> PR 10
12	1. Konsep penaksiran; 2. Fungsi penaksiran; 3. Konsep inferensi <b>Tugas:</b> PR 11
13	1. Beberapa contoh penaksiran; 2. Menaksir rata-rata; 3. Menaksir selisih rata-rata; 4. Menaksir variansi <b>Tugas:</b> PR 12
14	1. Konsep pengujian hipotesis; 2. Fungsi pengujian hipotesis; 3. Pengujian eka-arah dan dwi-arah <b>Tugas:</b> PR 13

15	1. Contoh penerapan pengujian hipotesis <b>Tugas:</b> PR 14
16	UAS

8. **Buku Sumber**

- a. [WALP] Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers , Ilmu peluang dan statistika untuk insinyur dan Ilmuwan, 2nd Edition, Penerbit ITB, 1978 dan edisi ke 4 , 1989
- b. Hogg & Craig, Introduction to Statistical Mathematics, 5ed, Prentice Hall, 1995