



**INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS SAINS DAN ANALITIKA DATA
DEPARTEMEN STATISTIKA
PROGRAM SARJANA STATISTIKA**

Mata Kuliah

| | | |
|------------------|---|------------------------------|
| Nama Mata Kuliah | : | Statistika Matematika |
| Kode Mata Kuliah | : | SS234311 |
| Kredit | : | 5 SKS |
| Semester | : | III |

DESKRIPSI MATA KULIAH

Statistika Matematika merupakan salah satu Mata Kuliah dasar yang merupakan bagian dari bidang studi Teori Statistika. Tujuan mempelajari Matematika Statistika adalah untuk menguasai konsep Distribusi Fungsi Variabel Acak Diskrit, Distribusi Fungsi Variabel Acak Kontinu, Distribusi Sampling, Distribusi Orde Statistik, Hukum Bilangan Besar, Teorema Limit Pusat, Limit Distribusi, dan Aplikasinya dalam bidang Statistika. metode sehingga siswa akan mempunyai pengalaman belajar berpikir kritis dan mampu mengambil keputusan yang tepat mengenai penggunaan konsep-konsep tersebut. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah diskusi dan latihan serta penugasan.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBAKANKAN MATA KULIAH

- CPL-4 Mampu menerapkan Sains dan Matematika untuk mendukung pemahaman metode statistika.
CPL-5 Mampu menerapkan teori statistika pada metode statistika.

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- CPMK.1 Menguasai konsep sebaran fungsi variabel acak diskrit, sebaran fungsi variabel acak kontinu, sebaran sampling, sebaran orde statistik, hukum bilangan besar, teorema limit pusat, sebaran limit
CPMK.2 Dapat merumuskan masalah Distribusi fungsi variabel acak diskrit, distribusi fungsi variabel acak kontinu, distribusi sampling, distribusi orde statistik, hukum bilangan besar, teorema limit pusat, distribusi limit
CPMK.3 Dapat menyelesaikan soal sebaran fungsi peubah acak diskrit, sebaran fungsi peubah acak kontinu, sebaran sampling, sebaran orde statistik, hukum bilangan besar, teorema batas tengah, sebaran batas
CPMK.4 Dapat memilih metode penentuan distribusi fungsi variabel acak, distribusi sampling
CPMK.5 Dapat beradaptasi dengan masalah distribusi fungsi variabel acak, distribusi sampling
CPMK.7 Mampu berkomunikasi secara efektif dan bekerja sama dalam tim interdisipliner dan multidisiplin
CPMK.8 Memiliki tanggung jawab dan etika profesional
CPMK.9 Mampu memotivasi diri untuk berpikir kreatif dan belajar sepanjang hidup

POKOK BAHASAN

1. Distribusi sampling variabel acak diskrit
2. Distribusi sampling variabel acak kontinu
3. Distribusi order statistik

4. Limit Distribusi
5. Distribusi khi kuadrat, student-t, beta, dan F
6. Hukum large number dan teorema limit pusat
7. Estimasi, estimasi titik, metode estimasi interval penentuan estimator
8. Sifat estimator, fungsi loss dan risiko
9. Keluarga Eksponensial, statistik kecukupan, kriteria faktorisasi statistik kecukupan minimal, Equivariance
10. Pengujian Hipotesis
11. Uji Hipotesis Proporsi, dua proporsi, Uji beda dua mean, Uji beda dua variasi

PRASYARAT

Pengantar Teori Peluang

PUSTAKA

1. Hogg, R.V. dan Craig, A.T. (1995). Introduction to Statistika Matematika, 5th ed. Mac Millon. New York.
2. Mood, A.M., Graybill, F.A. dan Boes, D.C. (1974). Introduction of the Theory of Statistics. 4th ed. Mc-Graw Hill. Tokyo.
3. Rice, J.A. (1995). Statistika Matematika and Data Analysis. Second Ed. Duxbury Press. Belmont, California.
4. Lindgren, B.W. (1976). Statistical Theory. 3th ed. Mac Millon. New York.
5. Rohatgi, V.K. (1976). An Pengantar Teori Peluang and Statistika Matematika. Wiley & Sons. New York.