

DESKRIPSI
MATA KULIAH : STATISTIKA MATEMATIKA 1
KODE MK : MT 404

Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberi kemampuan kepada mahasiswa supaya mampu menyelesaikan soal-soal dalam statistika deskriptif secara teoritis. Materi perkuliahan meliputi : Teknik Membilang, Penghitungan peluang, distribusi satu peubah acak, distribusi dua peubah acak, Ekspektasi satu peubah acak, Ekspektasi dua peubah acak, Beberapa distribusi khusus diskret, Beberapa distribusi khusus kontinu, Beberapa teknik distribusi fungsi peubah acak, Penerapan teknik distribusi fungsi peubah acak.

Prasyarat : Statistika dasar (MT 308)

Sumber

- a. Dudewicz, E.J. & S.N. Mishra. 1988. *Modern Mathematical Statistics*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- b. Freund, J.E. & R.E. Walpole. 1980. *Mathematical Statistics*. Third Edition. New York: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- c. Gupta, S.C. & V.K. Kapoor. 1982. *Fundamentals to Mathematical Statistics*. Eight Edition. India: Sultan Chand & Sons.
- d. Hines, W.W. & Montgomery, D.C. 1990. *Probability and Statistics in Engineering and Management Science*. Third Edition. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- e. Hogg, R.V. & A.T. Craig. 1978. *Introduction to Mathematical Statistics*. Fourth Edition. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Statistika Matematika 1
Kode Mata Kuliah	: MT 404
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 4
Kelompok Mata kuliah	: MKK Program Studi
Status Mata kuliah	: Wajib
Prasyarat	: Statistika dasar (MT 308)

2. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep – konsep Teknik Mengambil, Penghitungan peluang, distribusi satu peubah acak, distribusi dua peubah acak, Ekspektasi satu peubah acak, Ekspektasi dua peubah acak, Beberapa distribusi khusus diskret, Beberapa distribusi khusus kontinu, Beberapa teknik distribusi fungsi peubah acak, Penerapan teknik distribusi fungsi peubah acak. Sehingga dapat menerapkannya dalam menyelesaikan soal-soal dalam statistika deskriptif secara teoritis.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini di bahas : Teknik Mengambil, Penghitungan peluang, distribusi satu peubah acak, distribusi dua peubah acak, Ekspektasi satu peubah acak, Ekspektasi dua peubah acak, Beberapa distribusi khusus diskret, Beberapa distribusi khusus kontinu, Beberapa teknik distribusi fungsi peubah acak, Penerapan teknik distribusi fungsi peubah acak.

4. Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan dalam pembelajaran mata kuliah ini adalah ekspositori, tanya jawab dan penugasan

5. Evaluasi

Tugas-tugas (20%), UTS (40%) dan UAS (40%)

6. Rincian Materi Perkuliahan Tiap pertemuan

Pertemuan 1 :

Beberapa teknik mengambil : Aturan Perkalian : Permutasi, Sampel yang Berurutan, Kombinasi

Pertemuan 2 :

Perhitungan peluang : Ruang sampel, Konsep peluang, Peluang berdasarkan teknik mengambil.

Pertemuan 3 :

Peluang bersyarat, Peristiwa – peristiwa yang saling bebas, Partisi, Dalil Bayes

Pertemuan 4 :

Distribusi satu peubah acak : Macam –macam peubah acak, Distribusi peluang, Fungsi distribusi.

Pertemuan 5 :

Distribusi dua peubah acak : Distribusi gabungan, distribusi marginal, Distribusi Bersyarat, kebebasan stokastik.

Pertemuan 6 :

Ekspektasi satu peubah acak : Nilai ekspektasi, rata- rata, Varians, Fungsi pembangkit momen, Ketidaksamaan Chebyshev's.

Pertemuan 7 :

Ekspektasi dua peubah acak ; Ekspektasi gabungan, Ekspektasi bersyarat, Rata-rata bersyarat, Perkalian dua momen.

Pertemuan 8 :

Ujian tengah Semester

Pertemuan 9 :

Varians bersyarat, Koefisien korelasi, Akibat kebebasan.

Pertemuan 10 :

Beberapa distribusi khusus diskret : Distribusi bernoulli, distribusi Binomial, distribusi Trinomial.

Pertemuan 11 :

Distribusi poisson, distribusi geometrik, dan distribusi hipergeometrik.

Pertemuan 12 :

Beberapa distribusi khusus kontinu: Distribusi seragam ,distribusi Gamma, Distribusi Eksponensial, Distribusi Beta.

Pertemuan 13 :

Distribusi Normal, Distribusi normal Baku, Distribusi Normal Dua peubah acak.

Pertemuan 14 :

Teknik Fungsi Distribusi, Teknik transformasi peubah acak.

Pertemuan 15 :

Teknik Fungsi pembangkit momen, Distribusi t, Distribusi F.

Pertemuan 16 :

Ujian Akhir Semester

7. Referensi

1. Dudewicz, E.J. & S.N. Mishra. 1988. *Modern Mathematical Statistics*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
2. Freund, J.E. & R.E. Walpole. 1980. *Mathematical Statistics*. Third Edition. New York: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
3. Gupta, S.C. & V.K. Kapoor. 1982. *Fundamentals to Mathematical Statistics*. Eight Edition. India: Sultan Chand & Sons.
4. Hines, W.W. & Montgomery, D.C. 1990. *Probability and Statistics in Engineering and Management Science*. Third Edition. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
5. Hogg, R.V. & A.T. Craig. 1978. *Introduction to Mathematical Statistics*. Fourth Edition. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
6. Hogg, R.V. & E.A. Tanis. 1977. *Probability & Statistical Inference*. New York: Macmillan Publishing Co., Inc.
7. Larson, H.J. 1974. *Introduction to Probability and Statistical Inference*. Second Edition. Canada: John Wiley & Sons Inc.
8. Leland Blank, P.E. 1982. *Statistical Procedures for Engineering, Management, and Science*. International Student Edition. Japan: McGraw-Hill Kogakusha, Ltd.
9. Lipschutz, S. 1974. *Theory and Problems of Probability*. SI (Metric) Edition. Schaum's Outline Series. New York: McGraw-Hill Book Company.
10. Meyer, P.L. 1970. *Introductory to Probability and Statistics: Principles and*