

DESKRIPSI
MATA KULIAH : STATISTIKA MATEMATIKA 2
KODE MK : MT 409

Mata kuliah ini dimaksudkan untuk memberi kemampuan kepada mahasiswa tentang konsep – konsep statistik urutan, Distribusi Pendekatan, Penaksiran parameter, Penaksiran interval, pengujian hipotesis, sehingga mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal dalam statistika inferensial secara teoritis. Lingkup materi dalam perkuliahan ini adalah : Statistik Urutan (Distribusi Gabungan Statistik Urutan, Distribusi Marginal dari Statistik Urutan, Distribusi Rentang, Momen-Momen dari Statistik Urutan), Distribusi Pendekatan (Penyelesaian dengan Fungsi Distribusi, Penyelesaian dengan Fungsi Pembangkit Momen, Dalil Limit Pusat, Konvergen Stokastik), Penaksiran Parameter (Macam-Macam Penaksiran; Sifat-Sifat Penaksir : Tak Bias, Bervarians Minimum, Batas Bawah Cramer-Rao, Konsisten; Keluarga Eksponensial; Metoda Penentuan Penaksir Titik : Metode Momen, Metode Kemungkinan Maksimum, Penaksir Bayes), Penaksiran Interval (Taksiran Interval : Rataan, Varians, Proporsi, Selisih Dua Rataan, Selisih Dua Proporsi, Secara Umum), Pengujian Hipotesis (Kuasa Pengujian, Daerah Kritis Terbaik, Uji Paling Kuasa Secara Seragam, Pengujian Perbandingan Kemungkinan).

Prasyarat : Statistika dasar (MT 308), Statistika Matematika 1 (MT 404)

Sumber :

- a Freund, J.E. & R.E. Walpole. 1980. *Mathematical Statistics*. Third Edition. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New York.
- b Gupta, S.C. & V.K. Kapoor. 1982. *Fundamentals to Mathematical Statistics*. Eight Edition. Sultan Chand & Sons, India.
- c Hogg, R.V. & A.T. Craig. 1978. *Introduction to Mathematical Statistics*. Fourth Edition. Macmillan Publishing Co., Inc., New York.
- d Hogg, R.V. & E.A. Tanis. 1977. *Probability & Statistical Inference*. Macmillan Publishing Co., Inc., New York.
- e Rohatgi, V.K. 1984. *Statistical Inference*. John Wiley & Sons, Inc., New York.

SILABUS

1. Identitas Mata Kuliah

Nama Mata Kuliah	: Statistika Matematika 2
Kode Mata Kuliah	: MT 409
Jumlah SKS	: 3 SKS
Semester	: 5 (Prodi Matematika), 7 (Prodi Pendidikan Matematika)
Kelompok Mata kuliah	: - MKK Program Studi (Prodi Matematika) - MKP (Prodi Pendidikan Matematika)
Status Mata kuliah	: - Wajib (Prodi Matematika) - Pilihan (Prodi pendidikan Matematika)
Prasyarat	: Statistika dasar (MT 308), Statistika Matematika 1 (MT 404)

2. Tujuan

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memahami konsep – konsep Statistik urutan, Distribusi Pendekatan, Penaksiran parameter, Penaksiran interval, Pengujian hipotesis, sehingga mahasiswa mampu menyelesaikan soal-soal dalam statistika inferensial secara teoritis.

3. Deskripsi Isi

Dalam perkuliahan ini di bahas : Statistik Urutan (Distribusi Gabungan Statistik Urutan, Distribusi Marginal dari Statistik Urutan, Distribusi Rentang, Momen-Momen dari Statistik Urutan), Distribusi Pendekatan (Penyelesaian dengan Fungsi Distribusi, Penyelesaian dengan Fungsi Pembangkit Momen, Dalil Limit Pusat, Konvergen Stokastik), Penaksiran Parameter (Macam-Macam Penaksiran; Sifat-Sifat Penaksir : Tak Bias, Bervarians Minimum, Batas Bawah Cramer-Rao, Konsisten; Keluarga Eksponensial; Metoda Penentuan Penaksir Titik : Metode Momen, Metode Kemungkinan Maksimum, Penaksir Bayes), Penaksiran Interval (Taksiran Interval : Rataan, Varians, Proporsi, Selisih Dua Rataan, Selisih Dua Proporsi, Secara Umum), Pengujian Hipotesis (Kuasa Pengujian, Daerah Kritis Terbaik, Uji Paling Kuasa Secara Seragam, Pengujian Perbandingan Kemungkinan).

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 :

STATISTIK URUTAN : Distribusi Gabungan dari n Statistik Urutan, Distribusi Marginal dari Statistik Urutan

Pertemuan 2 :

Fkp dari Rentang, Ekspektasi dan Varians dari Statistik urutan, Ekspektasi dan Kovarians dari Statistik Urutan

Pertemuan 3 :

Distribusi Pendekatan : Penyelesaian dengan Fungsi , Distribusi Penyelesaian dengan Fungsi Pembangkit Momen.

Pertemuan 4 :

Dalil Limit Pusat

Pertemuan 5 :

Konvergen Stokastik

Pertemuan 6 :

Penaksiran Parameter : Penaksiran Titik dan Penaksiran Interval, Sifat – sifat penaksir : Penaksir Tak Bias, Penaksir Bervarians Minimum, Batas Bawah Cramer-Rao, Penaksir Konsisten

Pertemuan 7 :

Keluarga Eksponensial dan Statistik Cukup

Pertemuan 8 :

Ujian Tengah Semester

Pertemuan 9 :

Metoda Penentuan Penaksir Titik : Metode Momen, Metode Kemungkinan Maksimum, Penaksir Bayes

Pertemuan 10 :

Penaksiran Interval : Taksiran Interval untuk Rataan, Taksiran Interval untuk Varians, Taksiran Interval untuk Proporsi

Pertemuan 11 :

Taksiran Interval untuk Selisih Dua Rataan, Taksiran Interval untuk Selisih Dua Proporsi

Pertemuan 12 :

Pengujian Hipotesis : Kuasa Pengujian

Pertemuan 13 :

Daerah Kritis Terbaik

Pertemuan 14 :

Uji Paling Kuasa seragam

Pertemuan 15 ;
Review

Pertemuan 16 :
Ujian Akhir Semester

7. Referensi

- a. Freund, J.E. & R.E. Walpole. 1980. *Mathematical Statistics*. Third Edition. Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, New York.
- b. Gupta, S.C. & V.K. Kapoor. 1982. *Fundamentals to Mathematical Statistics*. Eight Edition. Sultan Chand & Sons, India.
- c. Hogg, R.V. & A.T. Craig. 1978. *Introduction to Mathematical Statistics*. Fourth Edition. Macmillan Publishing Co., Inc., New York.
- d. Hogg, R.V. & E.A. Tanis. 1977. *Probability & Statistical Inference*. Macmillan Publishing Co., Inc., New York.
- e. Rohatgi, V.K. 1984. *Statistical Inference*. John Wiley & Sons, Inc., New York.