

Departemen Matematika
 Institut Teknologi Sepuluh Nopember
 email : matematika@its.ac.id – web : <https://www.its.ac.id/matematika>

Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah : Matematika Statistika
	Kode Mata Kuliah : KM184505
	Kredit : 3
	Semester : 5

Deskripsi Mata Kuliah

Mata kuliah ini merupakan statistik inference dan merupakan konsep dari pengambilan keputusan dalam suatu populasi dengan pengambilan sampel, yang akandi pelajaria dalah limiting distribusi, distribusi sampling, estima sititik,evaluasi estimasi titik dan Estimasi Interval.

Capaian Pembelajaran Lulusan yang Dibebankan Mata Kuliah

CPL 1	[C2] Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan pondasi matematika yang meliputi murni, terapan dan dasar-dasar komputasi
CPL 2	[C3] Mahasiswa mampu menyelesaikan permasalahan sederhana dan praktis dengan mengaplikasikan pernyataan matematika dasar, metode dan komputasi
CPL 3	[C4] Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan sederhana dan praktis pada salah satu bidang analisis, aljabar, pemodelan, optimasi sistem dan ilmu komputasi

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah

1. Mahasiswa mampu menjelaskan Teorema Limit pusat, asimtotik distribusi Normal, konvergensi statisti dan konvergensi peluang/distribusi.
2. Mahasiswa mampu menjelaskan Statistik & Distribusi Sampling
3. Mahasiswa mampu menjelaskan Estimasi Titik dan Estimasi Interval.
4. Mahasiswa mampu menjelaskan Kecukupan & Kelengkapan
5. Mahasiswa mampu menjelaskan Uji Hipotesa.

Pokok Bahasan
<ol style="list-style-type: none"> 1. Barisan peubah acak, Teorema Limit Pusat, Asimtotik distribusi normal, konvergensi statistik dan konvergensi distribusi/peluang. 2. Statistik dan distribusi sampling, Distribusi Z, distribusi Khi-Kuadrat, distribusi T, distribusi F, dan distribusi Beta. 3. Estimasi titik: Metode Estimasi yaitu Metode Momen dan metode MLE (Maximum Likelihood Est), Kriteria kebaikan estimator: Unbiased, UMVUE, Batas bawah Cramer Rao, efisien, konsisten dan statistik cukup, keluarga eksponensial (REC), statistik cukup lengkap Teorema Lehman Scheffe. 4. Interval konfidensi, metoda pivotal quantity, dan metode umum, dan masalah dua sampel.
Prasyarat
Teori Peluang Metode Statistik
Pustaka
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bain, L.J., Engelhardt, M. , " Introduction to Probability and Mathematical statistics", Duxbury Press, 2nd., 1992.
Pustaka Pendukung
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hogg, R.V., Tanis, E.A, "Probability and Statistical Inference", Pearson Education, 2006. 2. Casella, G., Berger, R.L., " Statistical Inference", Brooks/Cole Pub.Co., 1990.