



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

Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	: Teori Statistika I
	Kode Mata Kuliah	: SD234201
	Kredit	: 3 SKS
	Semester	: 2

DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mempelajari mengenai konsep percobaan random, variabel random, ruang probabilitas, fungsi distribusi, distribusi bersyarat dan kebebasan stokastik, ekspektasi matematika, fungsi pembangkit momen, fungsi karakteristik, distribusi dari fungsi variabel random diskrit, distribusi dari fungsi variabel random kontinyu. Setelah itu, mahasiswa diharapkan bisa memformulasikan permasalahan percobaan random, variabel random, ruang probabilitas, fungsi distribusi, distribusi bersyarat dan kebebasan stokastik, ekspektasi matematika, fungsi pembangkit momen, fungsi karakteristik, distribusi dari fungsi variabel random diskrit, distribusi dari fungsi variabel random kontinyu. Selain itu, mahasiswa juga diharapkan bisa menyelesaikan percobaan random, variabel random, ruang probabilitas, fungsi distribusi, distribusi bersyarat dan kebebasan stokastik, ekspektasi matematika, fungsi pembangkit momen, fungsi karakteristik, distribusi dari fungsi variabel random diskrit, distribusi dari fungsi variabel random kontinyu. Pada akhir kuliah mahasiswa diharapkan dapat memilih metode penentuan, distribusi dari fungsi variabel random diskrit, distribusi dari fungsi variabel random kontinyu.

CAPAIAN PEMBELAJARAN LULUSAN YANG DIBEBANKAN MATA KULIAH

- CPL-4 Mampu menerapkan sains dan matematika untuk mendukung pemahaman metode sains data
- CPL-5 Mampu menerapkan teori dan metode statistika pada analisis data untuk mendukung pengambilan Keputusan

CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

- CPMK.1 Menguasai konsep percobaan random, variabel random, ruang probabilitas, fungsi distribusi, distribusi bersyarat dan kebebasan stokastik, ekspektasi matematika, fungsi pembangkit momen, fungsi karakteristik, distribusi dari fungsi variabel random diskrit, distribusi dari fungsi variabel random kontinyu
- CPMK.2 Dapat memformulasikan permasalahan percobaan random, variabel random, ruang probabilitas, fungsi distribusi, distribusi bersyarat dan kebebasan stokastik, ekspektasi matematika, fungsi pembangkit momen, fungsi karakteristik, distribusi dari fungsi variabel random diskrit, distribusi dari fungsi variabel random kontinyu
- CPMK.3 Dapat menyelesaikan percobaan random, variabel random, ruang probabilitas, fungsi distribusi, distribusi bersyarat dan kebebasan stokastik, ekspektasi matematika, fungsi pembangkit momen, fungsi karakteristik, konvergensi variabel random,

distribusi dari fungsi variabel random diskrit, distribusi dari fungsi variabel random kontinyu
POKOK BAHASAN
<ol style="list-style-type: none"> 1. Percobaan random, ruang sampel dan kelas peristiwa, <i>field</i>, dan σ - <i>field</i> beserta sifat dan perannya dalam Statistika inferensial 2. Probabilitas aksiomatik berdasarkan konsep <i>field</i> beserta teorema-teorema yang dapat diturunkan dari definisi tersebut 3. Distribusi probabilitas, fungsi distribusi kumulatif untuk variabel random diskrit dan kontinyu 4. Ekspektasi matematika, momen, variansi, beserta sifat-sifatnya dan ketaksamaan Chebyshev 5. Distribusi dan fungsi variabel diskrit dan kontinyu
PRASYARAT
-
PUSTAKA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Hogg, R.V. dan Craig, A.T. 1995. Introduction to Mathematical Statistics, 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. Rohatgi, W.K., 1976., An Introduction to Probability Theory and Mathematical Statistics, John Wiley and Sons, New York. Salas SL, Hille e, (1982)., "Calculus of One and Several Variables", 4th ed, Jhon Wiley, New York., 4. Bartoszynski, R. and Bugaj, M.N., 1996, Probability and Statistical Inference, John Wiley & Sons, New York. 5. Bhat, B.R., 1981, Modern Probability Theory, John Wiley & Sons, New York 6. Rice, J.A. (1995). Mathematical Statistics and Data Analysis. Second Ed. Duxbury Press. Belmont, California. 7. Lindgren, B.W. (1976). Statistical Theory. 3th ed. Mac Millon. New York.