

Nama Mata Kuliah	: Probabilitas dan Statistika
Kode Mata Kuliah	: TKE60008
Beban Studi	: 2 sks
Sifat	: W (A, B, C, D, E)
Prasyarat	: -
Praktikum	: -
Tugas	: Ada
Capaian pembelajaran MK	: CPMK 1 Mampu menghitung probabilitas menggunakan teori dan konsep probabilitas (bahasan : sample space, event, teori himpunan, definisi probabilitas, teorema Bayes, probabilitas bersyarat, probabilitas total) CPMK 2 Mampu memahami konsep variabel acak dan distribusi probabilitas, serta menentukan mean dan variance dari model—model fungsi distribusi (bahasan : variabel acak, fungsi probabilitas, fungsi distribusi, mean, variance, model fungsi distribusi) CPMK 3 Mampu menyelesaikan permasalahan probabilitas yang melibatkan variabel acak jamak (multiple random variable) (bahasan : variabel acak jamak, fungsi distribusi gabungan dan marginal, mean, variance, covariance pada var acak jamak), dan mengenal proses acak (optional)
Deskripsi MK	: MK yang berisi penjelasan konsep probabilitas, konsep variabel acak (tunggal dan jamak), model-model distribusi, serta beberapa contoh perhitungannya, seperti nilai mean, variance, dan korelasi
Tujuan Pembelajaran	: Setelah menyelesaikan mata kuliah ini, mahasiswa mampu menghitung dan menjelaskan probabilitas dan model distribusi statistik, serta penerapannya dalam menyelesaikan masalah di bidang teknik elektro
Pokok Bahasan	: Pendahuluan: konsep probabilitas, teori himpunan, diagram venn, permutasi, kombinasi, Probabilitas: eksperimen dan ruang sampel (<i>sample space</i>), <i>event</i> , definisi dan aksioma probabilitas, probabilitas gabungan, probabilitas bersyarat, probabilitas total, teorema Bayes, <i>event independen</i> , Variabel acak: definisi variabel acak, variabel acak diskrit dan kontinyu, variabel acak gabungan, fungsi distribusi dan fungsi kerapatan, model fungsi probabilitas (<i>binomial, poisson, uniform, Gaussian, exponential, Rayleigh</i>), Operasi pada variabel acak tunggal dan gabungan, metode statistik.
Metode Pembelajaran	: Kuliah, latihan, diskusi
Mendukung Capaian Pembelajaran Prodi	: CP 1 Mampu mengaplikasikan matematika, fisika, statistik, metode numerik dan teori medan elektromagnetik untuk analisis di bidang teknik elektro
Metode Pengukuran	: Tugas /Quiz, Latihan/ diskusi, CP-MK 1, CP-MK 2, 10%, 10% Test/UTS, CP-MK 1, CP-MK 2, 20%, 20% Ujian/ final exam/ UAS, CP-MK 2, CP-MK 3, 10%, 30%

- Daftar Pustaka : Kay, Steven, *Intuitive Probability and Random Processes using MATLAB*. Springer, 2005
- Papoulis, Athanasios, *Probability, Random Variables and Stochastic Processes*. 4th edition, McGraw Hill Higher Education, 2002.
- Peebles, Peyton Z, *Probability: Random Variables and Random Signal Principles*. 4th edition, McGraw-Hill Science, 2000