

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

<b>Mata Kuliah</b>	<b>Nama Mata Kuliah</b> : Teori Peluang
	<b>Kode Mata Kuliah</b> : KM184901
	<b>Kredit</b> : 3
	<b>Semester</b> : 4

<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>	
<p>Pada kuliah ini akan dijelaskan mengenai definisi, konsep dasar, sifat-sifat peluang dan teknik penghitungan. Selanjutnya dibahas mengenai peubah acak, fungsi distribusi, fungsi peubah acak dan distribusi terbatas. Dasar-dasar teori peluang tersebut digunakan untuk merepresentasikan dan menginterpretasikan populasi dasar dan model matematika probabilistic.</p>	
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan yang Dibebankan Mata Kuliah</b>	
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
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan, memahami konsep dasar peluang , peubah acak ,distribusi peubah acak dan sifatnya</li> <li>2. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menganalisa pemodelan suatu kejadian dan perkembangan matematika statistika yang berhubungan dengan konsep peluang dan peubah acak</li> </ol>	

<b>Pokok Bahasan</b>
Review Teori Himpunan, ruang sampel, event, sigma aljabar, ukuran Peluang, definisi Peluang, sifat Peluang, Peluang bersyarat, teori Bayes, peubah acak distribusi diskrit dan kontinu, nilai harapan, Momen, Momen Generating Function (MGF), distribusi khusus diskrit dan kontinu, distribusi bersama diskrit dan kontinu, variabel acak bebas, distribusi bersyarat, sifat-sifat nilai harapan, korelasi, Nilai harapan bersyarat, MGF bersama, teknik CDF, metode transformasi jumlah dari variabel acak, Pengertian barisan dari variabel random, teorema limit pusat (CLT) dan aproksimasi untuk distribusi Binomial
<b>Prasyarat</b>
Metode Statistik Kalkulus II
<b>Pustaka</b>
1. Bain, L.J., Engelhardt, M.1992 , " Introduction to Probability and Mathematical statistics", Duxbury Press, 2nd.
<b>Pustaka Pendukung</b>
1. Kreyszig, Introductory to Mathematical Statistic, Principles and Methods, John Wiley, 1970 2. Ross, SM, Introduction to Probability Models, Academic Pres, 1980