



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Teknik  
Program Studi S1 Teknik Informatika**

Kode Dokumen

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
Matematika Diskrit	5520203047		T=3	P=0	ECTS=4.77	2	5 Juli 2024
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>	
	.....		.....			Aditya Prapanca, S.T., M.Kom.	
<b>Model Pembelajaran</b>	Case Study						
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>						
	<b>CPL-8</b>	Mampu mengimplementasikan kebutuhan computing dengan mempertimbangkan berbagai metode/algorithm yang sesuai (COM-03)					
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>						
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>						
		CPMK	CPL-8				
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Matematika Diskrit merupakan ilmu dasar dalam pembelajaran Informatika, karena pada dasarnya informatika adalah kumpulan disiplin ilmu dan teknik yang mengolah objek diskrit. Matematika diskrit memberikan landasan matematis untuk matakuliah Algoritma, Struktur data, Basis data, jaringan komputer, keamanan komputer dan sebagainya. Materi dalam Matakuliah ini adalah Teori Himpunan, Relasi dan Fungsi, Teori Graf, Tree.						
	<b>Pustaka</b>						
	<b>Utama :</b> 1. Jean Gallier. 2016. Discrete Mathematics, Second Edition In Progress. Springer. 2. Kenneth H. Rosen. 2012. Discrete Mathematics and Its Applications Seventh Edition. Monmouth University. Mc Graw Hill. 3. Seymour Lipschutz. 2007. Theory and Problems of Discrete Mathematics Third Edition. Mc Graw Hill.  <b>Pendukung :</b>						
<b>Dosen Pengampu</b>	Dr. Yuni Yamasari, S.Kom., M.Kom. Naim Rochmawati, S.Kom., M.T. Ervin Yohannes, S.Kom., M.Kom., M.Sc., Ph.D. Martini Dwi Endah Susanti, S.Kom., M.Kom.						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]		Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Memahami Konsep dasar matematika diskrit	1.Menjelaskan The Foundations: Logic and Proofs 2.Menjelaskan Basic Structures: Sets, Functions, Sequences, Sums, and Matrices	<b>Kriteria:</b> -	Ceramah, diskusi 3 X 50			0%

2	Memahami Konsep dasar matematika diskrit	1. Menjelaskan The Foundations: Logic and Proofs 2. Menjelaskan Basic Structures: Sets, Functions, Sequences, Sums, and Matrices	<b>Kriteria:</b> -	Ceramah, diskusi 3 X 50			0%
3	Memahami konsep Algorithm dan Number Theory and Cryptography	1. Menjelaskan konsep Algorithm 2. Menjelaskan konsep Number Theory and Cryptography 3. Menerapkan konsep Algorithm dan Number Theory and Cryptography pada kasus nyata	<b>Kriteria:</b> -	Ceramah, diskusi 3 X 50			0%
4	Memahami konsep Algorithm dan Number Theory and Cryptography	1. Menjelaskan konsep Algorithm 2. Menjelaskan konsep Number Theory and Cryptography 3. Menerapkan konsep Algorithm dan Number Theory and Cryptography pada kasus nyata	<b>Kriteria:</b> - <b>Bentuk Penilaian:</b> : Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi 3 X 50			25%
5	Memahami konsep induction and recursion dan konsep counting	1. Menjelaskan induction and recursion 2. Menjelaskan counting 3. Menerapkan konsep induction and recursion dan counting pada kasus kehidupan nyata	<b>Kriteria:</b> -	ceramah, diskusi 3 X 50			0%
6	Memahami konsep induction and recursion dan konsep counting	1. Menjelaskan induction and recursion 2. Menjelaskan counting 3. Menerapkan konsep induction and recursion dan counting pada kasus kehidupan nyata	<b>Kriteria:</b> -	ceramah, diskusi 3 X 50			0%
7	Memahami konsep Discrete Probability dan Advanced Counting Techniques	1. Menjelaskan Discrete Probability 2. Menjelaskan Advanced Counting Techniques 3. Menerapkan Discrete Probability dan Advanced Counting Techniques dalam kehidupan nyata	<b>Kriteria:</b> - <b>Bentuk Penilaian:</b> : Aktifitas Partisipasif	ceramah, diskusi 3 X 50			25%
8	Memahami konsep Discrete Probability dan Advanced Counting Techniques	1. Menjelaskan Discrete Probability 2. Menjelaskan Advanced Counting Techniques 3. Menerapkan Discrete Probability dan Advanced Counting Techniques dalam kehidupan nyata	<b>Kriteria:</b> -	ceramah, diskusi 3 X 50			0%
9	UTS	UTS	<b>Kriteria:</b> -	UTS 3 X 50			0%
10	Memahami konsep Relations dan Graphs	1. Menjelaskan konsep Relations 2. Menjelaskan konsep Graphs 3. Menerapkan Relations dan Graphs pada kehidupan nyata	<b>Kriteria:</b> -	Ceramah, diskusi 3 X 50			0%
11	Memahami konsep Relations dan Graphs	1. Menjelaskan konsep Relations 2. Menjelaskan konsep Graphs 3. Menerapkan Relations dan Graphs pada kehidupan nyata	<b>Kriteria:</b> -	Ceramah, diskusi 3 X 50			0%

12	Memahami konsep Relations dan Graphs	1.Menjelaskan konsep Relations 2.Menjelaskan konsep Graphs 3.Menerapkan Relations dan Graphs pada kehidupan nyata	<b>Kriteria:</b> -	Ceramah, diskusi 3 X 50			0%
13	Memhamai konsep Tree dan mengimplementasikannya dalam kehidupan nyata	1.Menjelaskan konsep tree 2. Mengimplementasikan tree untuk penyelesaian kasus	<b>Kriteria:</b> - <b>Bentuk Penilaian:</b> Aktifitas Partisipasif	ceramah, diskusi 3 X 50			25%
14	Memhamai konsep Tree dan mengimplementasikannya dalam kehidupan nyata	1.Menjelaskan konsep tree 2. Mengimplementasikan tree untuk penyelesaian kasus	<b>Kriteria:</b> - <b>Bentuk Penilaian:</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	ceramah, diskusi 3 X 50			25%
15	Memhamai konsep Tree dan mengimplementasikannya dalam kehidupan nyata	1.Menjelaskan konsep tree 2. Mengimplementasikan tree untuk penyelesaian kasus	<b>Kriteria:</b> -	ceramah, diskusi 3 X 50			0%
16							0%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	75%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	25%
		100%

#### Catatan

- Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI)** adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang prodinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- CPL yang dibebankan pada mata kuliah** adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
- CP Mata kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK)** adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Indikator penilaian** kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.