

		Universitas Negeri Surabaya Fakultas Teknik Program Studi S1 Teknik Informatika					Kode Dokumen																																																																															
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER																																																																																						
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK		BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																														
Jaringan Nirkabel dan Komputasi Bergerak		5520203028			T=3 P=0 ECTS=4.77		5	14 Desember 2025																																																																														
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																
						PARAMITHA NERISAFITRA																																																																																
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																					
	CPMK - 1	Mahasiswa mampu memahami konsep dan wawasan tentang Jaringan Nirkabel, perkembangan Jaringan Nirkabel dan implementasi Jaringan Nirkabel.																																																																																				
	CPMK - 2	Mahasiswa dapat merancang dan mengimplementasikan Jaringan Nirkabel.																																																																																				
	Matrik CPL - CPMK																																																																																					
		<table border="1"> <tr> <td>CPMK</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>							CPMK																		CPMK-1																		CPMK-2																																									
	CPMK																																																																																					
CPMK-1																																																																																						
CPMK-2																																																																																						
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																						
	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																	CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																		CPMK-2																	
CPMK	Minggu Ke																																																																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																						
CPMK-1																																																																																						
CPMK-2																																																																																						
Deskripsi Singkat MK	Mata Kuliah ini membahas tentang konsep jaringan nirkabel, teknologi dalam jaringan Nirkabel, perkembangannya dan impementasi jaringan Nirkabel meliputi: dasar-dasar transmisi dan komunikasi nirkabel, jenis-jenis teknologi jaringan nirkabel yang termasuk kedalam wireless personal area network (WPAN), wireless local area network (WLAN), wireless Metropolitan area network (WWAN), Topologi dan infrastruktur jaringan Nirkabel, serta Keamanan dalam Jaringan Nirkabel.																																																																																					
Pustaka	Utama :		1. Fette B, Aiello R, Chandra P, Dobkin D M, Bensky A, Miron D, Lide D. A, Dowla F, Olexa R. 2008. RF & Wireless Technologies: Know It All. Elsevier. 2. Garg Vijay, 2007, Wireless Communication and Networking, Morgan Kaufmann. 3. Rappaport Theodore S, Wireless Communications Principles and Practice: Second Edition, Pretice Hall. 4. Purbo. Onno W, 2007, Jaringan Wireless di Dunia Berkembang.																																																																																			
	Pendukung :																																																																																					
Dosen Pengampu	I Made Suartana, 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	Mengetahui Perkembangan Teknogi Wireless	1.Mengetahui teknologi wireless 2.Mengetahui sejarah perkembangan wireless 3.Mengenal produk-produk wireless	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	Ceramah Diskusi 2 X 50			0%
2	Menguasai Teori Gelombang	1.Mengetahui komponen penyusun gelombang (Frekuensi, Amplitudo dan Wavelength) 2.Mampu menyebutkan ciri-ciri sifat gelombang (Absorbsi, Refleksi, Disfraksi, Refraksi, Interferensi dan Noise)	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	CeramahDiskusi Membuat resume 2 X 50			0%
3	Mengusai Teori Wireless	1.Mampu menjelaskan fungsi:Tx-Power 2.Rx-Sensitify 3.Losses 4.EIRP 5.Line Of Sight 6.Fressnel Zone	Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum, Tes	CeramahDiskusiMembuat resume 2 X 50			0%
4	Menguasai Teori Antena	1.Mengetahui konsep antena 2.Mampu menjelaskan polarisasi antena 3.Mampu menjelaskan direction antena 4.Mampu memberikan contoh macam-macam antena		CeramahDiskusiMembuat resume 2 X 50			20%
5	Mengenal dan Mampu Membedakan Standard dan Frekuensi Wifi	1.Dapat menjelaskan perbedaan Standard IEEE 802.11 a/b/g/n dan ac 2.Dapat menyebutkan channel frekuensi wifi 3.Mengatahui fungsi Band		CeramahDiskusiMembuat resume 2 X 50			0%
6	Menguasai Macam-macam Mode AP	1.Mengetahui fungsi :AP Bridge 2.Bridge 3.Station 4.Station Pseudobridge 5.Station Bridge 6.Station WDS 7.Alignment Only 8.Nstreame Dual Slave 9.WDS Slave		CeramahDiskusiMembuat resume 2 X 50			0%
7	Menguasai Penggunaan Dasar Konfigurasi Wireless	1.Dapat mengkonfigurasi AP Bridge dan Station 2.Dapat melakukan monitoring Registration	Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			20%
8	UTS			2 X 50			0%

9	Menguasai Penggunaan Wireless Bridge	1.Memahami konsep network layer 2 2.Dapat mengkonfigurasi bridge wireless 3.Dapat menambahkan port ke bridge 4.Dapat melakukan test koneksi		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
10	Menguasai Penggunaan Wireless Routing	1.Memahami konsep network layer 3 2.Dapat mengkonfigurasi wireless routing 3.Dapat melakukan test koneksi	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			20%
11	Menguasai Penggunaan Virtual AP	1.Mengenal macam-macam interface virtual 2.Dapat membuat virtual AP 3.Dapat melakukan test koneksi		CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			0%
12	Menguasai Penggunaan Hotspot	1.Memahami konsep hotspot 2.Dapat melakukan setup hotspot 3.Dapat menambahkan IP Binding 4.Dapat menambahkan IP Wallgarden	Kriteria: 20 Bentuk Penilaian : Tes	CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			10%
13	Menguasai Penggunaan User Manager	1.Memahami teknologi RADIUS 2.Mampu menggunakan user manager 3.Mampu mengintegrasikan hotspot dan user manager	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			20%
14	Menguasai Penggunaan WDS	1.Memahami konsep WDS 2.Mampu mengkonfigurasi Dinamic WDS 3.Mampu mengkonfigurasi Static WDS 4.Mampu mengkonfigurasi AP WDS 5.Mampu mengkonfigurasi WDS Slave	Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Praktikum, Praktik / Unjuk Kerja	CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			10%
15	Menguasai Penggunaan Tool Jaringan	1.Menguasai penggunaan tool :Torch 2.Scan 3.Freq Usage 4.Wifi Analizer 5.Neighbors 6.Regitration	Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Praktik / Unjuk Kerja	CeramahDiskusiPraktek 2 X 50			10%
16			Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes				10%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	27.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	27.5%
3.	Penilaian Praktikum	2.5%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	27.5%
5.	Tes	15%
		100%

Catatan

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **Sub-CPMK 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.
5. **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.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tapat Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.