



Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Elektro

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																	
Jaringan Komputer dan Komputasi Bergerak	2020103048		T=3 P=0 ECTS=4.77	6	20 Desember 2025																																	
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																	
					RIFQI FIRMANSYAH																																	
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																					
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																					
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																					
	Matrik CPL - CPMK																																					
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">CPMK</div>																																				
	Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																					
	<table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <th>CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td> </tr> </table>				CPMK	Minggu Ke																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK	Minggu Ke																																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																						
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas pengertian aplikasi, arsitektur dan performansi jaringan, konektivitas jaringan yang meliputi proses pengkodean, ethernet, Multiple access Network, Internetworking, jaringan celllular management channel, MAC Protokol, WSN, arsitektur Ad-Hoc dan MANET, teknologi WPAN, UMTS, Wireless paket data serta Security pada jaringan Wireless																																					
Pustaka	Utama :																																					
	1. Larry L. Peterson and Bruce S. Davie. 2012. Computer Network a system approach, 5th edition. Morgan Kaufma 2. Ivan Stojmenovic. 2002. Handbook of Wireless Networks and Mobile Computing. John Wiley&Sons, Inc 3. Azzedine Boukerche. 2006. Handbook of Algorithms for Wireless Networking and Mobile Computing. Chapman&Hall/CRC Computer and Information Science Series																																					
	Pendukung :																																					
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Nurhayati, S.T., M.T. Pradini Puspitaningayu, S.T., M.T., Ph.D.																																					
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	Mahasiswa dapat menentukan perangkat dan klasifikasi membangun Jaringan	a. Mahasiswa mengetahui aplikasi Jaringan di komputer dan mobile computing b. Mahasiswa dapat menentukan perangkat dan arsitektur Jaringan c. Mahasiswa dapat menjelaskan performansi jaringan		Ceramah dan presentasi 3 X 50			0%
2	Mahasiswa dapat memahami konsep multiplexing dan teknik-teknik multiplexing	Mahasiswa mengenal, mengerti dan memahami akan multiplexing berikut fungsinya dalam Jaringan Komputer secara rinci. Mahasiswa mengerti akan maksud dari teknik-teknik multiplexing ini, baik proses modulasi dan demodulasi sampai pada rangkaian dasar dan aplikasinya. Mahasiswa mengenal dan mengerti akan maksud dari LAN, MAN, WAN		Ceramah, Presentasi, Tugas 3 X 50			0%
3	Mahasiswa dapat memahami medium access sublayer, LAN, Protocol ALOHA, Protocol LAN, Standard IEEE 802.XX untuk LAN	<p>1. Mahasiswa dapat menjelaskan kembali maksud dari medium access sublayer berikut fungsinya.</p> <p>2. Mahasiswa dapat menjelaskan maksud dari topologi LAN yang baik berikut keuntungannya</p> <p>3. Mahasiswa dapat menjelaskan maksud dari protocol secara umum, fungsi protocol ALOHA dan keuntungannya</p> <p>4. Mahasiswa dapat menjelaskan maksud dari protocol secara umum, fungsi protocol LAN dan keuntungannya. Dan dapat membedakan antara ALOHA dengan LAN</p> <p>5. Mahasiswa dapat menjelaskan maksud dari fungsi secara umum, pada standar IEEE802.XX. khususnya untuk Jaringan Komputer</p>		3 X 50			0%

4	Mahasiswa dapat menjelaskan konektivitas Jaringan	a. Mahasiswa dapat menjelaskan proses pengkodean b. Mendeskripsikan Ethernet dan teknologi Multiple access Network c. Mengidentifikasi perangkat Wireless: Wifi/Bluetooth, Teknologi cellphone		Diskusi, presentasi 3 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu mendeskripsikan Internet working	a. Memahami, routing Switching dan Bridging b. Mengetahui dasar dari internetworking c. Memahami kinerja dan implementasi Internet working		Presentasi diskusi 6 X 50			0%
6	Mahasiswa mampu mendeskripsikan Internet working	a. Memahami, routing Switching dan Bridging b. Mengetahui dasar dari internetworking c. Memahami kinerja dan implementasi Internet working		Presentasi diskusi 6 X 50			0%
7	Mahasiswa dapat menggambarkan advanced internetworking	a. Menjelaskan global internet b. Mendeskripsikan Multicast c. Menggambarkan Multiprotocol Label Switching d. Menjelaskan Mobile IP		Ceramah, diskusi 6 X 50			0%
8	Mahasiswa dapat menggambarkan advanced internetworking	a. Menjelaskan global internet b. Mendeskripsikan Multicast c. Menggambarkan Multiprotocol Label Switching d. Menjelaskan Mobile IP		Ceramah, diskusi 6 X 50			0%
9	UTS	Pertemuan 1-8		3 X 50			0%
10	Mengategorikan manajemen dan permasalahan dalam jaringan cellular	a. Menentukan jaringan cellular b. Menjelaskan Location Management c. Interferensi dan manajemen frekuensi/ Channel Assignment		Presentasi dan diskusi 3 X 50			0%
11	Mendeskripsikan Wireless Media Access Control	1. Pengertian protokol wireless 2. Protokol MAC		Presentasi ceramah 3 X 50			0%
12	Menjelaskan MAC protocol untuk WSN	a. Pengertian WSN b. MAC Protocol untuk WSN		a. Pengertian WSN b. MAC Protocol untuk WSN 3 X 50			0%
13	Mengategorikan Mobile Ad Hoc Network	a. Arsitektur Ad-Hoc b. Broadcast dan Multicast MANET		Presentasi diskusi 3 X 50			0%
14	Menyebutkan dan menganalisa Traffic Integration in Personal, Local, Geographical Wireless Network	a. Teknologi WPAN: Bluetooth b. UMTS c. Wireless packet data network d. Protokol Radio Network		3 X 50			0%
15	Security di Wireless Network	Security in WLAN Security di jaringan Ad Hoc		3 X 50			0%
16	UAS			3 X 50			0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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. **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.
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=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.