



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Sistem Informasi**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																					
Jaringan Komputer	5720102146	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	3	11 April 2025																																																																																																					
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Koordinator Program Studi																																																																																																					
		I Kadek Dwi Nuryana, S.T., M.Kom.																																																																																																					
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																																																									
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																									
	CPL-3	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan																																																																																																								
	CPL-8	Mampu membuat perencanaan infrastruktur TI, arsitektur jaringan, layanan fisik dan cloud, menganalisa konsep identifikasi, otentikasi, otorisasi akses dalam konteks melindungi orang dan perangkat																																																																																																								
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																																																									
	CPMK - 1	Mahasiswa memahami konsep dasar jaringan komputer dan protokol yang digunakan.																																																																																																								
	CPMK - 2	Mahasiswa mampu mengkonfigurasi perangkat jaringan (router, switch, dan perangkat lainnya) dalam jaringan lokal dan jaringan luas.																																																																																																								
	CPMK - 3	Mahasiswa dapat melakukan analisis, troubleshooting, dan pemecahan masalah jaringan.																																																																																																								
	CPMK - 4	Mahasiswa memahami prinsip dasar keamanan jaringan dan implementasi kebijakan pengamanan data.																																																																																																								
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																									
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-3</th> <th>CPL-8</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td> <td style="text-align: center;">✓</td> </tr> </tbody> </table>					CPMK	CPL-3	CPL-8	CPMK-1		✓	CPMK-2		✓	CPMK-3		✓	CPMK-4		✓																																																																																					
CPMK	CPL-3	CPL-8																																																																																																								
CPMK-1		✓																																																																																																								
CPMK-2		✓																																																																																																								
CPMK-3		✓																																																																																																								
CPMK-4		✓																																																																																																								
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																										
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <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> </thead> <tbody> <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> </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> </tr> <tr> <td>CPMK-3</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-4</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> </tbody> </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-3																	CPMK-4																
CPMK	Minggu Ke																																																																																																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																										
CPMK-1																																																																																																										
CPMK-2																																																																																																										
CPMK-3																																																																																																										
CPMK-4																																																																																																										
Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah Jaringan Komputer merupakan salah satu mata kuliah wajib yang ditawarkan untuk mahasiswa Program Studi Sistem Informasi di Universitas Negeri Surabaya. Mata kuliah ini bertujuan untuk memberikan pemahaman dan keterampilan dasar dalam merancang, mengelola, dan memelihara infrastruktur jaringan komputer. Materi yang akan dipelajari mencakup topik-topik dasar jaringan komputer, seperti konsep dasar jaringan, model referensi OSI dan TCP/IP, protokol jaringan, alamat IP, serta perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung jaringan komputer. Selain itu, mahasiswa juga akan mempelajari teknik konfigurasi jaringan lokal (LAN), jaringan luas (WAN), serta berbagai teknologi jaringan yang digunakan dalam sistem informasi modern, seperti VPN, routing, dan switching. Pada akhir perkuliahan, diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan untuk merancang jaringan komputer yang efisien, memahami cara troubleshooting jaringan, serta dapat melakukan pengelolaan dan pengamanan jaringan untuk mendukung kebutuhan sistem informasi dalam organisasi.																																																																																																									
Pustaka	Utama :																																																																																																									
	1. Modul Jaringan Komputer																																																																																																									

		Pendukung :					
Dosen Pengampu		Rahadian Bisma, S.Kom., M.Kom. Bonda Sisephaputra, M. Kom. Khoirul Islam, S.Kom., M.Kom.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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 jaringan komputer	1. Menjelaskan konsep dasar Jaringan Komputer meliputi : interkoneksi, jenis-jenis jaringan Komputer dan topologi dalam jaringan komputer dalam jaringan	Kriteria: pemahaman teori Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Memahami konsep jaringan komputer	Memahami konsep jaringan komputer	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	1%
2	Memahami konsep arsitektur dan protokol jaringan komputer.	1.1. Menjelaskan konsep Arsitektur Jaringan Komputer 2.2. Menjelaskan pengertian protokol 3.3. Menjelaskan peran protokol dalam komunikasi jaringan 4.4. Membedakan model OSI layer dan TCP/IP.	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Memahami konsep arsitektur dan protokol jaringan komputer.	Memahami konsep arsitektur dan protokol jaringan komputer.	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	3%
3	Memahami layer Fisik dan komponen penyusun jaringan komputer	1.1. Membedakan komponen-komponen fisik Jaringan Komputer. 2.2. Menerapkan topologi fisik dan pengkabelan dalam Jaringan Komputer 3.3. Melakukan pengukuran performa Jaringan Komputer	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Memahami layer Fisik dan komponen penyusun jaringan komputer	Memahami layer Fisik dan komponen penyusun jaringan komputer	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	3%
4	Memahami konsep dan mekanisme kerja protokol-protokol utama Data Link dan Transport Layer	1.1. Memahami peran protokol dalam Data Link Layer 2.2. Membedakan protokop TCP dan UDP 3.3. Menguraikan cara kerja TCP dan UDP secara singkat	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	Memahami konsep dan mekanisme kerja protokol-protokol utama Data Link dan Transport Layer	Memahami konsep dan mekanisme kerja protokol-protokol utama Data Link dan Transport Layer	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	4%

5	Memahami konsep dan susunan alamat IPv4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan kelas-kelas dalam alamat IPv4 2. Mampu melakukan konversi alamat IPv4 dari desimal ke biner dan sebaliknya 	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Memahami konsep dan susunan alamat IPv4	Memahami konsep dan susunan alamat IPv4	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
6	Memahami konsep dan susunan alamat IPv4	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan kelas-kelas dalam alamat IPv4 2. Mampu melakukan konversi alamat IPv4 dari desimal ke biner dan sebaliknya 	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Tes	Memahami konsep dan susunan alamat IPv4	Memahami konsep dan susunan alamat IPv4	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
7	Memahami proses pengalamatan sub-jaringan	Menjelaskan prinsip subnetting	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Memahami proses pengalamatan sub-jaringan	Memahami proses pengalamatan sub-jaringan	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
8	UTS	Ujian Tengah Semester	Kriteria: Ujian Tengah Semester Bentuk Penilaian : Tes	Tes		Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	10%
9	Memahami proses routing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki keterampilan routing 2. Menjelaskan prinsip routing 	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Memahami proses routing	Memahami proses routing	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
10	Memahami proses routing	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memiliki keterampilan routing 2. Menjelaskan prinsip routing 	Kriteria: 5 Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio	Memahami proses routing	Memahami proses routing	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	14%
11	Memahami konsep dan mekanisme kerja lapisan aplikasi TCP/IP	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep arsitektur aplikasi jaringan 2. Menguraikan secara singkat cara kerja HTTP, DNS, DHCP, dan FTP 	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Menjelaskan konsep arsitektur aplikasi jaringan, Menguraikan secara singkat cara kerja HTTP, DNS, DHCP, dan FTP	Menjelaskan konsep arsitektur aplikasi jaringan, Menguraikan secara singkat cara kerja HTTP, DNS, DHCP, dan FTP	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%

12	Mampu menerapkan konfigurasi Layer Aplikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan konfigurasi DHCP pada jaringan 2. Menerapkan konfigurasi HTTP pada jaringan 3. Menerapkan konfigurasi FTP dan file sharing pada jaringan. 	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif			Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
13	Mampu menerapkan konfigurasi Layer Aplikasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menerapkan konfigurasi DHCP pada jaringan 2. Menerapkan konfigurasi HTTP pada jaringan 3. Menerapkan konfigurasi FTP dan file sharing pada jaringan. 	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif			Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
14	Memahami aplikasi jaringan pada Sistem Operasi Linux dan Windows	Partisipasi Mahasiswa	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	Memahami aplikasi jaringan pada Sistem Operasi Linux dan Windows	Memahami aplikasi jaringan pada Sistem Operasi Linux dan Windows	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
15	Memahami aplikasi jaringan pada Sistem Operasi Linux dan Windows	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan prinsip kerja WiFi 2. Menjelaskan prinsip kerja Bluetooth 3. Menjelaskan tentang konsep keamanan jaringan. 	Kriteria: Partisipasi Mahasiswa Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif, Praktik / Unjuk Kerja	Memahami konsep dasar jaringan nirkabel dan Keamanan jaringan	Memahami konsep dasar jaringan nirkabel dan Keamanan jaringan	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	5%
16	Ujian Akhir Semester	Ujian Akhir Semester	Kriteria: Tes Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Ujian Akhir Semester	Ujian Akhir Semester	Materi: Jaringan Komputer Pustaka: Modul Jaringan Komputer	20%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	51.5%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	10%
3.	Penilaian Portofolio	7%
4.	Praktik / Unjuk Kerja	6.5%
5.	Tes	25%
		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 studinya 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=Titik Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 3 Desember 2024

Koordinator Program Studi S1
Sistem Informasi



I Kadek Dwi Nuryana, S.T.,
M.Kom.
NIDN 0014048107

UPM Program Studi S1 Sistem
Informasi



Anggraeni Widya Purwita,
M.Kom.
NIDN 0008029505



File PDF ini digenerate pada tanggal 11 April 2025 Jam 16:57 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa