

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
MATA KULIAH DESAIN DAN MANAJEMEN  
JARINGAN**



**Oleh  
Hario Jati Setyadi , S.Kom., M.Kom  
NIP 198612182019031007**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
PROGAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MULAWARMAN  
2020**

## SILABUS KURIKULUM

Perguruan Tinggi	: Universitas Mulawarman
Fakultas	: Teknik
Jurusan / Program Studi	: Sistem Informasi
Mata Kuliah	: Desain dan Manajemen Jaringan Komputer
Kode Mata Kuliah	: 19090363W013
SKS	: 3
Semester	: 3 (Tiga) / Ganjil
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	: Mahasiswa mampu mengimplementasikan pengetahuan, pemahaman untuk membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer. [C4:A4:P4].
Aspek Sikap	: <ul style="list-style-type: none"><li>• Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.</li><li>• Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;</li><li>• Dapat berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa.</li><li>• Dapat berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila</li><li>• Dapat bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.</li><li>• Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.</li><li>• Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</li><li>• Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri.</li></ul>
Aspek Keterampilan Umum	: <ul style="list-style-type: none"><li>• Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.</li><li>• Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.</li><li>• Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.</li><li>• Mampu melakukan analisis &amp; desain dengan menggunakan kaidah rekayasa software dan hardware serta algoritma</li></ul>

Aspek Keterampilan Khusus

- Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.
- Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan IPTEKS pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
- Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
- Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.

Pengetahuan Umum

- Menguasai prinsip dan teknik penyelesaian permasalahan dengan menggunakan: kalkulus, matriks, statistika, aproksimasi, optimasi liner, pemodelan dan simulasi;
- Menguasai prinsip-prinsip pembuatan suatu algoritma dan berbagai macam konsep bahasa pemrograman;

PIP Unmul yang diintegrasikan

- : Mampu mengembangkan teori serta metode/teknik pada domain *Management and Governance* (MAGO) atau *Informatics Concepts* (INCO) dengan bertumpu pada studi Hutan Hujan Tropis beserta lingkungannya.

---

## 1. DISKRIPSI MATA KULIAH

Kebutuhan akan informasi dan aplikasi yang dapat di akses saat ini tidak lepas dari peran Jaringan Komputer dan Aplikasinya. Untuk itu mahasiswa perlu dikenalkan konsep-konsep dari Jaringan Komputer, teknologi, protokol, dan aplikasi yang ada di dalam Jaringan Komputer. Mata Kuliah ini dimaksudkan agar supaya mahasiswa dapat memiliki pengetahuan untuk memahami dan membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer.

### **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**

Setelah mengikuti perkuliahan ini mahasiswa diharapkan dapat memiliki pengetahuan, pemahaman untuk memahami dan membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer. [C5][P4][A4]

### **I. Kemampuan Khusus (KK)**

Setelah mengikuti mata kuliah Desain dan Manajemen Jaringan Komputer :

1. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep dasar atau pengertian Jaringan Komputer, peran dan teknologi Jaringan Komputer serta aplikasinya.
2. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami Teknologi Jaringan Switching, seperti Packet Switching dan Circuit Switching.
3. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep Wired Network yang ada, seperti Local Area Network (LAN), Metropolitan Area Network (MAN) dan Wide Area Network (WAN).
4. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami teknologi jaringan Wireless LAN, seperti Infrared, Bluetooth dan Wireless Fidelity (WiFi).
5. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep Wireless Network, seperti Teknologi Jaringan Broadband Wireless Access (BWA), Teknologi Seluler dan Teknologi Jaringan Satelit.
6. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep dari Internetworking dan Layering, seperti fungsi HUB, Switch, Bridge dan Router dalam Jaringan Komputer.
7. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep Network Layer, seperti Internet Protocol (IP), pengelamatan IP (Addressing IP), Routing Protocol (Static Routing dan Dynamic Routing).
8. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep Transport Layer, seperti Protokol TCP (Transmission Control Protocol) dan UDP (User Datagram Protocol).
9. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep Application Layer, seperti Protokol HTTP (Hypertext Transfer Protocol), FTP (File Transfer Protocol), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) dan sebagainya.
10. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep Manajemen Jaringan, seperti penerapan Protokol SNMP (Simple Network Management Protocol) dalam Jaringan Komputer.

11. Mahasiswa dapat mengenal dan memahami konsep Keamanan Jaringan (Network Security), seperti layanan dan mekanisme keamanan, keamanan pada Network Layer dan keamanan pada Application Layer.
12. Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam Physics Skills, yaitu bagaimana membuat dan menjalankan Jaringan Komputer.
13. Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam Information & Technology (IT) Skills, yaitu bagaimana memanfaatkan Jaringan Komputer untuk mengakses sumberdaya yang ada di dalamnya.
14. Mahasiswa mempunyai kemampuan dalam Investigative Skills, yaitu bagaimana untuk mengungkap informasi tentang Jaringan Komputer dan teknologinya.



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Perguruan Tinggi	:	Universitas Mulawarman
Fakultas	:	Teknik
Program Studi	:	Sistem Informasi
Nama Mata Kuliah	:	Desain dan Manajemen Jaringan Komputer
Kode Mata Kuliah	:	19090363W013
SKS	:	3
Mata Kuliah Prasyarat	:	-
Dosen Pengampu	:	Hario Jati Setyadi, S.Kom., M.Kom Medi Taruk, S.Kom., M.Cs
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	:	Mahasiswa mampu mengimplementasikan pengetahuan, pemahaman untuk membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer.
Deskripsi Mata Kuliah	:	Kebutuhan akan informasi dan aplikasi yang dapat di akses saat ini tidak lepas dari peran Jaringan Komputer dan Aplikasinya. Untuk itu mahasiswa perlu dikenalkan konsep-konsep dari Jaringan Komputer, teknologi, protokol, dan aplikasi yang ada di dalam Jaringan Komputer. Mata Kuliah ini dimaksudkan agar supaya mahasiswa dapat memiliki pengetahuan untuk memahami dan membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer.
Referensi	:	<b>Buku</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Andrew S. Tanenbaum, 2011, Computer Network, 5th Ed., Prentice Hall.</li><li>2. William Stallings, 2007, Data and Computer Communication, 8th Ed., Prentice Hall.</li><li>3. Behrouz A. Forouzan, 2007, Data Communications and Networking, 4th Ed., Mc Graw Hill.</li><li>4. Larry L. Peterson dan Bruce S. Davie, 2003, Computer Networks "A Systems Approach", 3rd Ed., Morgan Kaufmann Publisher.</li><li>5. Sritrusta Sukaridhoto, 2014, Jaringan Komputer, 1st Ed., Politeknik Elektronika Negeri Surabaya Press.</li></ol> <b>Website</b> <ol style="list-style-type: none"><li>6. <a href="https://www.cisco.com/">https://www.cisco.com/</a></li><li>7. Huawei Learning</li></ol>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2020  
 Tgl. Terbit : 21/08/2020  
 No. Revisi : 1  
 Halaman : 6 / 10

Pertemuan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar manajemen jaringan komputer [C2]	Ketepatan Menjelaskan Pengertian Konsep dasar Manajemen jaringan Komputer.	Konsep dasar Manajemen Jaringan Komputer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended Learning</li> <li>• Ceramah interaktif</li> <li>• Presentasi</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Praktek</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	Mahasiswa menyimak, mengenai tujuan, manfaat, dan konsep jaringan komputer	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman</li> <li>• Pengetahuan</li> <li>• Kerapihan</li> <li>• Ketepatan</li> <li>• Tingkat detail penjelasan</li> </ul>	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom</li> <li>• MOLS</li> <li>• Google Form</li> <li>• Buku 2,4,5</li> <li>• Website 2, 3</li> <li>• Modul</li> <li>• Video Pembelajaran</li> <li>• Personal Komputer</li> <li>• Smartphone</li> </ul>
2	Mahasiswa mampu menerapkan fungsi router dan konfigurasi dasar router [C3]	Ketepatan menjelaskan dasar konfigurasi router sebagai perangkat manajemen jaringan.	Teknologi Jaringan Switching (Packet Switching dan Circuit Switching) Cisco dan Huawei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended Learning</li> <li>• Ceramah interaktif</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Praktek</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi konfigurasi jaringan komputer	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman</li> <li>• Ketepatan</li> <li>• Pengetahuan</li> <li>• Kerapihan</li> <li>• Tingkat detail penjelasan</li> <li>• Analisa</li> </ul>	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom</li> <li>• MOLS</li> <li>• Google Form</li> <li>• Buku 1,3</li> <li>• Website 1 &amp; 2</li> <li>• Modul</li> <li>• Video Pembelajaran</li> <li>• Personal Komputer</li> <li>• Smartphone</li> </ul>
3	Mahasiswa mampu menjelaskan struktur jaringan, tipe-tipe jaringan dan protokol jaringan [C2] [P2]	Ketepatan menjelaskan konsep struktur jaringan, tipe-tipe jaringan dan protokol jaringan	Communicating over the network	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended Learning</li> <li>• Ceramah interaktif</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Praktek</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mengerjakan tugas, dan menilai pengalaman sendiri dalam mengerjakan tugas berkaitan dengan materi Protokol Jaringan.	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman</li> <li>• Ketepatan</li> <li>• Pengetahuan</li> <li>• Kerapihan</li> <li>• Tingkat detail penjelasan</li> <li>• Penerapan</li> <li>• Kreativitas</li> </ul>	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom</li> <li>• MOLS</li> <li>• Google Form</li> <li>• Buku 1,3</li> <li>• Web 1 &amp; 2</li> <li>• Modul</li> <li>• Video Pembelajaran</li> <li>• Personal Komputer</li> <li>• Smartphone</li> </ul>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok. : 19/RPS/SI/FT-UNMUL/2020  
 Tgl. Terbit : 21/08/2020  
 No. Revisi : 1  
 Halaman : 7 / 10

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
4	Mahasiswa Mampu mengidentifikasi konsep dasar OSI 7 layer yang merupakan protokol komunikasi pada jaringan [C4]	Ketepatan menjelaskan dan identifikasi OSI Layer	OSI 7 Layer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended Learning</li> <li>• Ceramah interaktif</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Praktek</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	Ketepatan menjelaskan OSI Layer	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman</li> <li>• Ketepatan</li> <li>• Pengetahuan</li> <li>• Kerapihan</li> <li>• Tingkat detail penjelasan</li> <li>• Penerapan</li> </ul>	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom</li> <li>• MOLS</li> <li>• Google Form</li> <li>• Buku 1, 2, 3</li> <li>• Website 1, 2</li> <li>• Modul</li> <li>• Video Pembelajaran</li> <li>• Personal Komputer</li> <li>• Smartphone</li> </ul>
5	mahasiswa mampu mengkonfigurasi alamat IPv4 dan membuat simulasi di program simulasi Cisco packet tracer [C4]	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi alamat IPv4 dan mengimplementasikannya di program simulasi Cisco packet tracer	Pengalamatan Jaringan (IPv4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended Learning</li> <li>• Ceramah interaktif</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Praktek</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi alamat IPV4.	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman</li> <li>• Ketepatan</li> <li>• Pengetahuan</li> <li>• Kerapihan</li> <li>• Tingkat detail penjelasan</li> <li>• Penerapan</li> </ul>	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom</li> <li>• MOLS</li> <li>• Idle Python / Spyder</li> <li>• Google Form</li> <li>• Buku 1, 2, 3, 4</li> <li>• Website 1,2</li> <li>• Modul</li> <li>• Video Pembelajaran</li> <li>• Personal Komputer</li> <li>• Smartphone</li> </ul>
6	Mahasiswa mampu mengelola teknologi ethernet, metode media access control dan ARP [C4].	Ketepatan Mengelola teknologi ethernet	Ethernet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended Learning</li> <li>• Ceramah interaktif</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Praktek</li> <li>• Penugasan</li> <li>• Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi Ethernet	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemahaman</li> <li>• Ketepatan</li> <li>• Pengetahuan</li> <li>• Kerapihan</li> <li>• Tingkat detail penjelasan</li> <li>• Penerapan</li> <li>• Kompleksitas</li> <li>• Analisa</li> </ul>	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom</li> <li>• MOLS</li> <li>• Idle Python / Spyder</li> <li>• Google Form</li> <li>• Buku 1,3</li> <li>• Website 1 &amp; 2</li> <li>• Modul</li> <li>• Video Pembelajaran</li> <li>• Personal Komputer</li> <li>• Smartphone</li> </ul>





KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	:	19/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
Tgl. Terbit	:	21/08/2020
No. Revisi	:	1
Halaman	:	8 / 10

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
7	Mahasiswa Mampu merancang sistem jaringan dan melakukan pengujian jaringan yang dirancang [C5]	Ketepatan merancang dan mengkonfigurasi jaringan dalam program simulasi Cisco Packet Tracer	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perencanaan Sistem Jaringan. Teknologi Kabel</li> <li>Perancangan alamat IP 4.</li> <li>Pengujian jaringan yang dirancang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blended Learning</li> <li>Ceramah interaktif</li> <li>Diskusi</li> <li>Perkuliahan</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Penugasan</li> <li>Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan,mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi Perencanaan dan Pengujian Jaringan Komputer	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman</li> <li>Ketepatan</li> <li>Pengetahuan</li> <li>Kerapihan</li> <li>Tingkat detail penjelasan</li> <li>Penerapan</li> <li>Kreativitas</li> <li>Kompleksitas</li> <li>Analisa</li> </ul>	7%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom</li> <li>MOLS</li> <li>Idle Python / Spyder</li> <li>Google Form</li> <li>Buku 1,2, 3</li> <li>Website 1, 2, 3</li> <li>Modul</li> <li>Video Pembelajaran</li> <li>Personal Komputer</li> <li>Smartphone</li> </ul>
<b>8</b>	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>								
9	Mahasiswa mampu memvalidasi Routing & Packet Forwarding pada jaringan komputer[C5]	Ketepatan menjelaskan dan memvalidasi Mengkonfigurasi Routing & Packet Forwarding	Routing & Packet Forwarding	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blended Learning</li> <li>Ceramah interaktif</li> <li>Diskusi</li> <li>Perkuliahan</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Penugasan</li> <li>Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan,mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi Routing & Packet Forwarding	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman</li> <li>Ketepatan</li> <li>Pengetahuan</li> <li>Kerapihan</li> <li>Tingkat detail penjelasan</li> <li>Penerapan</li> <li>Kreativitas</li> <li>Kompleksitas</li> <li>Analisa</li> </ul>	6%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom</li> <li>MOLS</li> <li>Google Form</li> <li>Buku 1,2, 3</li> <li>Website 1, 2, 3</li> <li>Modul</li> <li>Video Pembelajaran</li> <li>Personal Komputer</li> <li>Smartphone</li> </ul>
10	Mahasiswa mampu menerapkan Static & Dynamic Routing.[C3]	Ketepatan menjelaskan Static & Dynamic Routing	Static & Dynamic Routing	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blended Learning</li> <li>Ceramah interaktif</li> <li>Diskusi</li> <li>Perkuliahan</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Penugasan</li> <li>Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan,mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi Static & Dynamic Routing	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman</li> <li>Ketepatan</li> <li>Pengetahuan</li> <li>Kerapihan</li> <li>Tingkat detail penjelasan</li> <li>Penerapan</li> <li>Kreativitas</li> <li>Kompleksitas</li> <li>Analisa</li> </ul>	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom</li> <li>MOLS</li> <li>Idle Python / Spyder</li> <li>Google Form</li> <li>Buku 1,2, 3</li> <li>Website 1, 2, 3</li> <li>Modul</li> <li>Video Pembelajaran</li> </ul>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	:	19/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
Tgl. Terbit	:	21/08/2020
No. Revisi	:	1
Halaman	:	9 / 10

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
11	Mahasiswa mampu memvalidasi karakteristik Protokol Distance Vector dan proses pencarian jaringan dengan Protokol Distance Vector yang digunakan dynamic	Ketepatan Memvalidasi Protokol Distance Vector	Protokol Distance Vector	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blended Learning</li> <li>Ceramah interaktif</li> <li>Diskusi</li> <li>Perkuliahan</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Penugasan</li> <li>Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi Protokol Distance Vector	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman</li> <li>Ketepatan</li> <li>Pengetahuan</li> <li>Kerapihan</li> <li>Tingkat detail penjelasan</li> <li>Penerapan</li> <li>Kreativitas</li> <li>Kompleksitas</li> <li>Analisa</li> </ul>	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal Komputer</li> <li>Smartphone</li> <li>Zoom</li> <li>MOLS</li> <li>Idle Python / Spyder</li> <li>Google Form</li> <li>Buku 1,2, 3</li> <li>Website 1, 2, 3</li> <li>Modul</li> <li>Video Pembelajaran</li> <li>Personal Komputer</li> <li>Smartphone</li> </ul>
12	Mahasiswa mampu mengelola mengkonfigurasi Dynamic routing RIP Version 1 dan 2 [C4]	Ketepatan menjelaskan dan mengkonfigurasi Dynamic routing RIP Version 1 dan 2 pada program simulasi Cisco Packet Tracer	Dynamic routing RIP Version 1 dan 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blended Learning</li> <li>Ceramah interaktif</li> <li>Diskusi</li> <li>Perkuliahan</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Penugasan</li> <li>Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi Dynamic Routing	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman</li> <li>Ketepatan</li> <li>Pengetahuan</li> <li>Kerapihan</li> <li>Tingkat detail penjelasan</li> <li>Penerapan</li> <li>Kreativitas</li> <li>Kompleksitas</li> <li>Analisa</li> </ul>	5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom</li> <li>MOLS</li> <li>Google Form</li> <li>Buku 1,2, 3</li> <li>Web 1, 2, 3</li> <li>Modul</li> <li>Video Pembelajaran</li> <li>Personal Komputer</li> <li>Smartphone</li> </ul>
13	Mahasiswa mampu mengelola mengkonfigurasi Dynamic routing EIGRP [C4]	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi Dynamic routing EIGRP pada program simulasi Cisco Packet Tracer	Dynamic routing EIGRP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blended Learning</li> <li>Ceramah interaktif</li> <li>Diskusi</li> <li>Perkuliahan</li> <li>Tanya jawab</li> <li>Praktek</li> <li>Penugasan</li> <li>Penggunaan program simulasi Cisco packet tracer</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi Dynamic Routing EIGRP	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan,	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pemahaman</li> <li>Ketepatan</li> <li>Pengetahuan</li> <li>Kerapihan</li> <li>Tingkat detail penjelasan</li> <li>Penerapan</li> <li>Kreativitas</li> <li>Kompleksitas</li> </ul>	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zoom</li> <li>MOLS</li> <li>Idle Python / Spyder</li> <li>Google Form</li> <li>Buku 1,2, 3</li> <li>Web 1, 2, 3</li> <li>Modul</li> <li>Video Pembelajaran</li> </ul>



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
 PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	:	19/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
Tgl. Terbit	:	21/08/2020
No. Revisi	:	1
Halaman	:	10 / 10

Perte muan Ke	Kemampuan Khusus	Indikator	Materi Pokok (Bahan Kajian)	Strategi dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Pembelajaran	Penilaian			Sumber Belajar/ media
						Jenis	Kriteria	Bobot	
						Presentasi, Diskusi.	• Analisa		• Personal Komputer • Smartphone
14	Mahasiswa mampu mengidentifikasi karakteristik Link State Routing Protocol [C4]	Ketepatan menjelaskan karakteristik Link State Routing Protocol	Link State Routing Protocol			<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	• Pemahaman • Ketepatan • Pengetahuan • Kerapihan • Tingkat detail penjelasan • Penerapan • Kreativitas • Kompleksitas • Analisa	5%	• Zoom • MOLS • Idle Python / Spyder • Google Form • Buku 1,2, 3 • Web 1, 2, 3 • Modul • Video Pembelajaran • Personal Komputer • Smartphone
15	mahasiswa mampu mengatur konfigurasi dinamik protokol OSPF pada jaringan [C6]	Ketepatan menjelaskan dan Mengkonfigurasi Dynamic routing OSPF pada program simulasi Cisco Packet Tracer	OSPF	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blended Learning</li> <li>• Ceramah interaktif</li> <li>• Diskusi</li> <li>• Perkuliahan</li> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Praktek</li> <li>• Penugasan</li> </ul>	Mahasiswa mendengarkan, mencatat, mencoba, dan melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi OSPF	<b>TM :</b> 1x (2 x 50") <b>Praktikum :</b> 1 x (1 x 150") <b>Tes :</b> Post Test, Tanya Jawab, <b>Non Tes :</b> Tugas, Laporan, Presentasi, Diskusi.	• Pemahaman • Ketepatan • Pengetahuan • Kerapihan • Tingkat detail penjelasan • Penerapan • Kreativitas • Kompleksitas • Analisa	10%	• Zoom • MOLS • Idle Python / Spyder • Google Form • Buku 1,2, 3 • Web 1, 2, 3 • Modul • Video Pembelajaran • Personal Komputer • Smartphone
<b>16</b>	<b>UJIAN AKHIR SEMESTER (UAS)</b>								

**Catatan :**

1. TM : Tatap Muka, BT : Belajar Terstruktur, BM : Belajar Mandiri.
2. [TM : 1 × (2 × 50")] dibaca : kuliah tatap muka 1 kali (minggu) x 2 sks x 50 menit = 100 menit.



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UNIVERSITAS MULAWARMAN**  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

No. Dok.	:	19/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
Tgl. Terbit	:	21/08/2020
No. Revisi	:	1
Halaman	:	11 / 10

3. Mahasiswa mampu mengimplementasikan pengetahuan, pemahaman untuk membangun jaringan komputer dengan menggunakan protokol TCP/IP, memahami teknik dan penyelesaian masalah terhadap aplikasi rangkaian yang meliputi konsep, istilah dan implementasi jaringan komputer. [C4:A4:P4] : menunjukkan bahwa sub-CPMK ini mengandung kemampuan dalam ranah taksonomi kognitif level 4 (kemampuan menganalisa, mengenali kesalahan), afektif level 4 (kemampuan menangkap relasi antara nilai, bertanggungjawab, mengintegrasikan nilai ), dan psikomotorik level 4 (kemampuan memiliki keterampilan berpegang pada pola).
4. Penulisan daftar pustaka disarankan menggunakan salah satu standar/style penulisan daftar pustaka internasional, dalam contoh ini menggunakan style APA.
5. RPS : Rencana Pembelajaran Semester, RMK : Rumpun Mata Kuliah, Prodi : Program Studi.

Samarinda, 10 September 2020  
Koordinator Prodi Sistem Informasi

Islamiyah, S.Kom., M.Kom  
198701162015042001