

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER  
MATA KULIAH SISTEM  
ADMINISTRATOR *OPEN SOURCE***



**Oleh  
TIM DOSEN**

**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	: Sistem Administrator <i>Open Source</i>
Kode Mata Kuliah	: 19150353P009
Mata Kuliah Prasyarat	: Sistem Operasi
SKS	: 3
Semester	: Pilihan / Ganjil
Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)	: Menguasai konsep dasar sistem Administrasi sistem, pengetahuan yang diperlukan untuk menjadi seorang administrator sistem dalam pengelolaan sistem berbasis open source.
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 dengan cara menggunakan tools dan dapat menunjukkan hasil dan kondisi yang maksimal untuk aplikasi bisnis.</li><li>• Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</li></ul>

- Aspek Keterampilan Khusus : • 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-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.



## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

<b>Program Studi</b>	: Sistem Informasi
<b>Mata Kuliah</b>	: Sistem Administrator Open Source
<b>Kode Mata Kuliah</b>	: 19150353P008
<b>Semester / SKS</b>	: Ganjil Pilihan / 3 SKS
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>	: Sistem Operasi
<b>Dosen Pengampu</b>	: Muhammad Labib Jundillah, S.Kom., M.Kom.
<b>Deskripsi Mata Kuliah</b>	: Mata kuliah ini membahas cakupan menyeluruh konsep dasar sistem Administrasi sistem, pengetahuan yang diperlukan untuk menjadi seorang administrator sistem dalam pengelolaan sistem berbasis open source.
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep Open Source Software, bagaimana Open Source Software dapat digunakan di berbagai aspek kehidupan seperti pendidikan, bisnis, kesehatan dan sebagainya.</li><li>2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan kesempatan bisnis yang dapat diciptakan melalui Open Source Software.</li></ol>



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

No. Dok. : 48/RPS/SI/FT-  
UNMUL/2020  
Tgl. Terbit : 10/03/2020  
No. Revisi : 1  
Halaman : 4/ 11

- Referensi** :
1. Olaf Kirch and Terry Dawson. 2002. Linux Network Administrator Guide, 2nd Edition. O'Reilly & Associates, Inc.
  2. Terry Collings & Kurt Wall. Redhat Linux Networking and System Administration. Redhat Press.
  3. Iwan Sofana. 2008. Mudah membangun server dengan fedora. Penerbit Informatika Bandung.
  4. William Stallings, 2006. Data and Computer Communications (8th Edition), Prentice Hall.
  5. Martin A. Brown. 2006. Guide to IP Layer Network Administration With Linux. Secure Pipe Inc.

No	Kompetensi khusus	Indikator	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode	Estimasi Waktu	Media	Kepustakaan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Mahasiswa mengetahui gambaran umum tentang Konsep jaringan tugas administrator sistem	1. Mampu mengetahui peran dan tugas administrator sistem, 2. Mengetahui gambaran sistem	<b>Pendahuluan</b>	1. Penjelasan Matakuliah Administrasi sistem 2. Topologi jaringan 3. Protokol jaringan TC/IP 4. Classfull, Classless 4. Subnetting	Tatap Muka, Multimedia homework	1 X Pertemuan 4 jam	LCD Projector, White Board	[1], [2],[4],[5]



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

No. Dok. : 48/RPS/SI/FT-  
UNMUL/2020

Tgl. Terbit : 10/03/2020

No. Revisi : 1

Halaman : 5/ 11

No	Kompetensi khusus	Indikator	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode	Estimasi Waktu	Media	Kepustakaan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		secara umum, 3.Mengetahui protokol jaringan yang disupport linux 4.Mengetahui protokol tcp/ip family , port protokol dan mapping layer tiap protokol		5. Protokol tcp/ip family 6. Deskripsi tugas administrator sistem				
2.	Mahasiswa mampu membuat konfigurasi network wired dan wifi pada linux	1. Mampu membuat konfigurasi network, setting ip address, menghitung ip Adress 2. Mampu membuat network berbasis kabel 3. Mampu mengkonfigurasi wireless	<b>Setting Network Wired dan wifi</b>	1. Media Network 2. Deteksi NIC 3. Setting IP Address,gateway 4. Testing Connection 5. Konfigurasi Wifi client	1. Tatap Muka 2. Lab Jaringan 3. Homework	1 X Pertemuan 4 jam	1. LCD Projector 2. Whiteboard 3. Kabel Network 4. Switch hub 5. computer	[1],[2],[3],[4],[5]



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

No. Dok. : 48/RPS/SI/FT-UNMUL/2020  
Tgl. Terbit : 10/03/2020  
No. Revisi : 1  
Halaman : 6/ 11

3.	Mahasiswa mengetahui konsep dan mampu mengkonfigurasi DHCP dan PPP untuk koneksi internet	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui konsep DHCP, Gateway dan PPP</li> <li>Mampu membuat DHCP server dan client</li> <li>Mampu membuat PPP server dan client</li> </ol>	<b>DHCP dan Point to point Protocol (PPP)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting DHCP Server</li> <li>Setting DHCP Client</li> <li>Setting PPP server</li> <li>Setting PPP Client</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tatap Muka</li> <li>Lab Jaringan</li> <li>Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>LCD Projector</li> <li>Whiteboard</li> <li>Kabel Network</li> <li>Switch hub</li> <li>computer</li> </ol>	[1],[2],[3]
4.	Mahasiswa mampu membuat routing	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui konsep routing</li> <li>Mampu memfungsikan linux sebagai router</li> </ol>	<b>Routing</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Konsep routing</li> <li>Setting linux routing</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tatap Muka</li> <li>Lab Jaringan</li> <li>Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>LCD Projector</li> <li>Whiteboard</li> <li>Kabel Network</li> <li>Switch hub</li> <li>computer</li> </ol>	[1],[2],[3]
5.	Mahasiswa mampu mensetting proxy server sebagai sharing dan filtering internet	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui konsep proxy server dalam internet sharing</li> <li>Mampu menkonfigurasi proxy server</li> <li>Mampu memfilter content internet</li> </ol>	<b>Server Proxysquid</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Setting proxy</li> <li>Filtering internet dengan proxy</li> <li>Normal dan transparant proxy</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Tatap Muka</li> <li>Lab Jaringan</li> <li>Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>LCD Projector</li> <li>Whiteboard</li> <li>Kabel Network</li> <li>Switch hub</li> <li>computer</li> </ol>	[1],[2],[3]



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

No. Dok. : 48/RPS/SI/FT-  
UNMUL/2020

Tgl. Terbit : 10/03/2020

No. Revisi : 1

Halaman : 7/ 11

No	Kompetensi khusus	Indikator	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode	Estimasi Waktu	Media	Kepustakaan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	sharing resources linux den windows dengan menggunakan samba	konfigurasi samba server 2. Mampu mengambil dan memanfaatkan sharing folder windows dan linux	<b>Network</b>	dan folder di Linux dan Windows 3. Printing server	Jaringan 3. Homework	4 jam	2. Whiteboard 3. Kabel Network 4. Switch hub 5. computer	
8	Mahasiswa mampu untuk mensetting single sign on dengan menggunakan LDAP	1. Memahami konsep single sign on 2. Mampu membuat single sign on dengan menggunakan LDAP (	<b>LDAP, Single Sign ON</b>	1. Pengantar LDAP dan konsep Sign ON 2. Setting Single Sign On dengan menggunakan open LDAP	1. Tatap Muka 2. Lab Jaringan 3. Homework	1 X Pertemuan 4 jam	1. LCD Projector 2. Whiteboard 3. Kabel Network 4. Switch hub 5. computer	[1],[2],[3]
9			<b>UTS</b>					





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

No. Dok.	:	48/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
Tgl. Terbit	:	10/03/2020
No. Revisi	:	1
Halaman	:	8/ 11

10	Mahasiswa mampu mensetting sekurity pada jaringan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami konsep keamanan jaringan dan penanggulangan serangan terhadap jaringan.</li> <li>2. Setting Firewall</li> </ol>	<b>Network Security</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep keamanan Jaringan</li> <li>2. Setting Firewall</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tatap Muka</li> <li>2. Lab Jaringan</li> <li>3. Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD Projector</li> <li>2. Whiteboard</li> <li>3. Kabel Network</li> <li>4. Switch hub</li> </ol>	[1],[2],[3],[4]
11	Mahasiswa dapat mensetting SSH server, FTP server dan melakukan telnet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu memahami konsep ssh, ftp dan telnet</li> <li>3. Mampu membuat setting SSH, FTP dan telnet</li> </ol>	<b>SSH , FTP , Telnet</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep SSH, FTP dan telnet</li> <li>2. Setting SSH</li> <li>3. Setting FTP dan Secure FTP</li> <li>4.telnet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tatap Muka</li> <li>2. Lab Jaringan</li> <li>4. Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD Projector</li> <li>2. Whiteboard</li> <li>3. Kabel Network</li> <li>4. Switch hub</li> <li>5. compute r</li> </ol>	[1],[2],[3]
12	Mahasiswa mampu membuat Domain name system berbasislinux	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu menjelaskan konsep Domain Name system (dns)</li> <li>4. Mampu mensetting DNS</li> </ol>	<b>DNS Server</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep DNS</li> <li>4. Setting DNS Server</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tatap Muka</li> <li>2. Lab Jaringan</li> <li>5. Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD Projector</li> <li>2. Whiteboard</li> <li>3. Kabel Network</li> <li>4. Switch hub</li> <li>6. compute r</li> </ol>	[1],[2],[3]



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

No. Dok. : 48/RPS/SI/FT-  
UNMUL/2020  
Tgl. Terbit : 10/03/2020  
No. Revisi : 1  
Halaman : 9/ 11

No	Kompetensi khusus	Indikator	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode	Estimasi Waktu	Media	Kepustakaan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
13	Mahasiswa mampu membuat WEB dan database server berbasis linux	1. Mampu membuat Web Server dengan menggunakan apache 2. Mampu membuat Database server dengan menggunakan my sql dan postgress 3. Mampu mengupload web content kedalam webserver dari client dan server	<b>Web dan Database Server</b>	1. Setting Database server. 2. Setting Web Server 3. Upload Web Content Accessing Web Server	1. Tatap Muka 2. Lab Jaringan Homework	1 X Pertemuan4 jam	1. LCD Projector 2. Whiteboard 3. Kabel Network 4. Switch hub computer	[1],[2],[3]



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

No. Dok.	:	48/RPS/SI/FT-UNMUL/2020
Tgl. Terbit	:	10/03/2020
No. Revisi	:	1
Halaman	:	10/ 11

14.	Mahasiswa mampu untuk membuat mail server, membuat account email client, dan penentuan kuota e-mail	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mensetting mail server</li> <li>2. Mampu membuat email client</li> <li>3. Mampu mengelola email server</li> <li>4. Mampu menggunakan anti spam dan anti virus pada e-mail server</li> </ol>	<b>Mail Server</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep e-mail dan protokol yang digunakan</li> <li>2. Setting mail server</li> <li>3. Setting e-mail client</li> <li>4. LDAP dan mail</li> <li>5. anti spam</li> <li>6. anti virus</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tatap Muka</li> <li>2. Lab Jaringan</li> <li>3. Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD Projector</li> <li>2. Whiteboard</li> <li>3. Kabel Network</li> <li>4. Switch hub</li> <li>5. computer</li> </ol>	[1],[2],[3]
15	Mahasiswa mampu mensetting internet hotspot sederhana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan tentang konsep wireless network</li> <li>2. Mampu mengkonfigurasi jaringan wireless sederhana</li> <li>3. Mampu mensharing</li> </ol>	<b>Internet Hotspot</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep wireless network</li> <li>2. Setting Hotspot</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tatap Muka</li> <li>2. Lab Jaringan</li> <li>3. Homework</li> </ol>	1 X Pertemuan 4 jam	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LCD Projector</li> <li>2. Whiteboard</li> <li>3. Kabel Network</li> <li>4. Switch hub</li> <li>5. computer</li> </ol>	[1],[2],[3]



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

No. Dok. : 48/RPS/SI/FT-  
UNMUL/2020  
Tgl. Terbit : 10/03/2020  
No. Revisi : 1  
Halaman : 11/ 11

No	Kompetensi khusus	Indikator	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Metode	Estimasi Waktu	Media	Kepustakaan
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		internet						
16	Mahasiswa mengetahui tentang Perawatan dan perbaikan sistem	Mampu mendeteksi, menganalisa dan memperbaiki gangguan pada jaringan dan server	<b>Perawatan dan Perbaikan sistem</b>	1. Network Maintenance 2. Network monitoring 3. Troubleshooting network 4. Software trouble shooting	1. Tatap Muka 2. Lab Jaringan 3. Homework	1 X Pertemuan 4 jam	6. LCD Projector 7. Whiteboard 8. Kabel Network 9. Switch hub 10. computer	[1],[2],[3]
17	Mahasiswa mampu mempresentasikan tugas administrasi jaringan kelompok	1. Mampu mempresentasi tugas kelompok yang berkaitan dengan administrasi jaringan	<b>Presentasi Kelompok</b>		1. Tatap Muka	2 X Pertemuan 4 jam	1. LCD Projector 2. Whiteboard 3. Kabel Network 4. Switch hub 5. computer	[1],[2],[3]

Samarinda, 10 Maret 2020  
Koordinator Prodi Sistem Informasi

Islamiyah, S.Kom., M.Kom  
198701162015042001