



RANCANGAN MUTU PERKULIAHAN (RMP)

**Mata Kuliah:
NETWORK ADMINISTRATOR - KPT0502324**

**Oleh:
Bambang Pujiarto, S. Kom., M. Kom**

PM-UMM-02-03/L1

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (D3)
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2018**



LAPORAN PENGEMBANGAN MATA KULIAH

**Mata Kuliah:
NETWORK ADMINISTRATOR - KPT0502324**

PM-UMM-02-03/L1

**Oleh:
Bambang Pujiarto, S. Kom., M. Kom**

Dibiayai dengan Dana Operasional Pengembangan Pendidikan (DOPP)
Program Studi Teknik Informatika (D3) Tahun Akademik 2018/2019

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA (D3)
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
TAHUN 2018**



PENGESAHAN
RANCANGAN MUTU PERKULIAHAN (RMP)

Mata Kuliah:
NETWORK ADMINISTRATOR - KPT0502324

PM-UMM-02-03/L1

Revisi	: 02
Tanggal	:
Dikaji Ulang Oleh	: Ketua Program Studi Teknik Informatika (D3)
Dikendalikan Oleh	: Gugus Kendali Mutu Fakultas
Disetujui Oleh	: Dekan

NO. DOKUMEN	: PM-UMM-02-03/L1	TANGGAL	:
NO. REVISI	: 00	NO. HAL	: -
Disiapkan Oleh Koordinator Mata Kuliah  Bambang Pujiarto, S.Kom, M.Kom NIDN. 0623107802	Diperiksa Oleh Ka. Prodi Teknik Informatika (D3)  Andi Widiyanto, S.Kom, M.Kom NIK. 107906052	Disahkan Oleh : Dekan  Yun Arifatul Fatimah, ST., MT., Phd NIK. 987408139	

Catatan : Dokumen ini milik Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Magelang dan TIDAK DIPERBOLEHKAN dengan cara dan alasan apapun membuat salinan tanpa seijin Dekan

<http://informatika.teknik.ummgl.ac.id>

A. INFORMASI MATA KULIAH

1. Nama mata kuliah : NETWORK ADMINISTRATOR
2. Kode mata kuliah : KPT0502324
3. Bobot : 3 SKS
4. Substansi kajian :
 - KONSEP SUBNETING
 - KONSEP ROUTING
 - BRIDGING
 - FIREWALL
 - QoS
 - VPN
 - WIRELESS
5. Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL)
 - KK.06 Mampu menginovasi desain web yang bisa mengikuti perkembangan teknologi.
 - P.05 Menguasai web security agar web server tidak mudah diretas.
 - P.08 Menguasai SEO untuk menempatkan web di tempat teratas pada pencarian search engine.
6. Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) :
 1. Memiliki kemampuan analitis dan praktis untuk melakukan pengelolaan router dan server.
 2. Mahasiswa dapat menjelaskan konsep dasar jaringan client-server.
 3. Mahasiswa dapat mengelola jaringan WAN
7. Koordinator Mata Kuliah
 - Nama : Bambang Pujiarto, S.Kom, M.Kom
 - NIDN : 0623107802
 - Pangkat/ Golongan : Penata Muda Tk. I/ IIIb
 - Jabatan : Asisten Ahli
 - Fakultas/Program Studi : Teknik/ Teknik Informatika - D3
 - Universitas : Universitas Muhammadiyah Magelang
 - Tim Pengajar :
 - 1) Bambang Pujiarto, S.Kom, M.Kom
 - 2) Nugroho Agung Prabowo, ST., M.Kom.

B. MATRIKS PERKULIAHAN

Perte-muan	Kode	Kemampuan akhir/ Goal Kompetensi	Materi	Strategi Perkuliahan	Latihan yang dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1/ Waktu : 3 sks @50 menit	NA-01	Hard skills: Mhs mampu memahami dan menjelaskan tujuan belajar Network Administrator Soft skills: Kemampuan berkomunikasi	1) Kontrak kuliah 2) Gambaran umum proses belajar. 3) Gambaran umum tentang Matakuliah Network Administrator 4) Tujuan Pembelajaran 5) Penjelasan <i>learning Outcome</i> .	1. Diskusi 2. Tanya jawab		Ketepatan menjawab	5
2/ Waktu : 3 sks @50 menit	NA-02	Hard skills: Mhs mampu memahami dan dapat menjelaskan : • konsep dasar subneting Soft skills: Kemampuan leadership, kerjasama tim, kemampuan komunikasi, dan presentasi.	1) Ip Adressing 2) Subneting 3) DHCP server	1. Mahasiswa membentuk kelompok 2. Diskusi	Tugas 1. Subneting	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	5
3/ 4 Waktu : 3 sks @50 menit	NA-03	Hard skills: Dapat menjelaskan: • Konsep routing • Jenis-jenis routing • Protocol routing • Menerapkan routing dalam jaringan menengah Soft skills: Kemampuan leadership, kerjasama tim, kemampuan komunikasi, dan presentasi	1) Konsep Routing 2) Routing Static 3) Routing Dynamic	1. Mahasiswa membentuk kelompok 2. Diskusi	Tugas 2. Routing	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	10
5/ 6 Waktu : 3 sks @50 menit	NA-04	Hard skills: Dapat menjelaskan: • Konsep client-server • Rancangan jaringan client-server Soft skills: Kemampuan leadership, kerjasama tim, kemampuan komunikasi, dan presentasi	Jaringan Client-Server: 1) Topologi client-server 2) Karakteristik clien-server 3) Aplikasi client-server	1. Praktek 2. Diskusi	Tugas 3. Clien-server.	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	5
Perte-muan	Kode	Kemampuan akhir/ Goal Kompetensi	Materi	Strategi Perkuliahan	Latihan yang dilakukan	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

7/ 8/9 Waktu : 3 sks @50 menit	NA-05	Hard skills: Dapat menjelaskan: <ul style="list-style-type: none"> Konsep jaringan internet Aplikasi internet Topologi jaringan internet Soft skills: Kemampuan leadership, kerjasama tim, kemampuan komunikasi, dan presentasi	Jaringan Internet : <ol style="list-style-type: none"> ISP Arsitektur internet Aplikasi internet DNS server Web server Email server 	<ol style="list-style-type: none"> Praktek Diskusi 	Tugas 4. Internet	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	5
9/ Waktu : 3 sks @50 menit	NA-06	Hard skills: Dapat menjelaskan: <ul style="list-style-type: none"> Konsep bridging. Penerapan bridging Soft skills: Kemampuan leadership, kerjasama tim, kemampuan komunikasi, dan presentasi	Bridging : <ol style="list-style-type: none"> Konsep Bridge Konfigurasi Bridge Implementasi Bridge 	<ol style="list-style-type: none"> Praktek Diskusi 	Tugas 5. Bridging	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	5
10/11/12 Waktu : 3 sks @50 menit	NA-07	Hard skills: <ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan cara kerja firewall Menjelaskan fungsi filter Menjelaskan fungsi NAT Menjelaskan fungsi proxy Menerapkan firewall pada jaringan komputer Menjelaskan konsep QoS Merancang jaringan VPN Soft skills: Kemampuan leadership, kerjasama tim, kemampuan komunikasi, dan presentasi	Firewall dan QoS <ol style="list-style-type: none"> Prinsip kerja firewall Filtering NAT Proxy QoS VPN 	<ol style="list-style-type: none"> Praktek Diskusi 	Tugas 6. Firewall	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	10
13/ Waktu : 3 sks @50 menit	NA-08	Hard skills: Mhs mampu menerrapkan teori routing sampai firewall Soft skills: Kemampuan berkomunikasi	Evaluasi 1 : Routing-Firewall	<ol style="list-style-type: none"> Diskusi Tanya jawab 	Evaluasi 1 Presentasi 1	<ul style="list-style-type: none"> Mampu mengerjakan soal sesuai dengan prosedur Kejelasan presentasi 	10
14/15 Waktu : 3 sks @50 menit	NA-09	Hard skills: <ul style="list-style-type: none"> Mengerti dan menguasai perancangan jaringan WLAN. Mengerti konsepkonsep: WLAN Dapat menggunakan perangkat wireless dalam jaringan lokal Mengelola jaringan WLAN Menerapkan WLAN Soft skills: Kemampuan leadership, kerjasama tim, kemampuan komunikasi, dan presentasi	Wireless <ol style="list-style-type: none"> WLAN 802.11 Mode wireless Wireless configuration Wireless Acces Management 	<ol style="list-style-type: none"> Praktek Diskusi 	Tugas 7. wireless	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	5

16/ Waktu : 3 sks @50 menit	NA-10	Hard skills: Mampu menyelesaikan contoh kasus jaringan WAN Soft skills: Tanggung jawab	Evaluasi 2 : Finala Project	1. Presentasi 2. Tanya jawab	Final Project	Mampu menjelaskan dan membuat kesimpulan yang tepat sesuai dengan materi.	5
--------------------------------------	-------	---	-----------------------------	---------------------------------	---------------	---	---

C. FORMAT PENILAIAN KEGIATAN/ TUGAS

PENILAIAN KEGIATAN/ EVALUASI 1

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
NA-04 NA-05 NA-06 NA-07	<ul style="list-style-type: none"> - Mhs mampu memahami dan menerapkan konsep routing - Mhs mampu memahami dan menerapkan konsep bridging - Mhs mampu memahami dan menerapkan konsep firewall - Mhs mampu memahami dan menerapkan WLAN

1. URAIAN

- a. Obyek Garapan :

Routing, Bridging, Firewall, QoS, VPN

b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan

- Praktek
- Diskusi
- Menyimpulkan.

c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

- Lembar penilaian diskusi
- Kesimpulan praktek

2. KRITERIA PENILAIAN

- a. Respon komunikasi lisan yang disampaikan secara santun dan menunjukkan pola pikir ilmiah
- b. Kesimpulan yang dihasilkan

3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Exelent	Good	Limit	Poor	Not do	Score
	4	3		1	0	
Respon komunikasi lisan yang disampaikan secara santun dan menunjukkan pola pikir ilmiah	Respon terhadap pernyataan/ pertanyaan pemateri dilakukan dengan sangat santun, menunjukkan pola pikir ilmiah, dan sangat aktif merespon	Respon terhadap pernyataan/ pertanyaan pemateri dilakukan dengan santun, cukup menunjukkan pola pikir kearah ilmiah, dan aktif merespon		Respon sangat tidak baik	Tidak merespon pemateri	
Ketepatan penjelasan materi yang diuraikan dalam kesimpulan praktek	Kesimpulan menggambarkan hasil praktek dan menyimpulkan secara tepat dari hasil diskusi dihubungkan dengan materi	Kesimpulan jelas menggambarkan hasil praktek dan menyimpulkan tidak dapat menghubungkan hasil diskusi dengan materi.		Kesimpulan tidak jelas menggambarkan hasil praktek dan menyimpulkan tidak dapat menghubungkan hasil diskusi dengan materi	Tidak mengerjakan	
					Total score	
					Average	

PENILAIAN KEGIATAN/ EVALUASI 2

SUB KOMPETENSI	TUJUAN
NA-09 NA-10	- Mhs mampu memahami dan menerapkan konsep wireless - Mhs mampu memahami dan menerapkan konsep VPN

1. URAIAN

a. Obyek Garapan :
Wireless, VPN

b. Metode/Cara Pengerjaan/ kegiatan

- Merancang Jaringan WLAN
- Konfigurasi perangkat WLAN
- Merancang VPN

c. Deskripsi Luaran yang dihasilkan:

- Report Tugas
- Presentasi

2. KRITERIA PENILAIAN

- a. Respon komunikasi lisan yang disampaikan secara santun dan menunjukkan pola pikir ilmiah
- b. Kesimpulan yang dihasilkan

3. RUBRIK PENILAIAN

Indicator	Exelent	Good	Limit	Poor	Not do	Score
	4	3		1	0	
Kesesuaian laporan	Kajian sangat lengkap sesuai dengan materi beserta penjelasan dan kesimpulan	Kajian lengkap dan sudah mencukupi pembahasan materi		Kajian tidak lengkap.	Tidak mengerjakan	
Presentasi	Penyampaian dan penyajian : tepat, padat, singkat dan jelas	Penyampain dan penyajian: tepat, padat, kurang singkat atau kurang jelas		Penyampaian dan penyajian : kurang tepat	Tidak mengerjakan	
					Total score	
					Average	

A. PASSING GRADE

JUMLAH NILAI	NILAI HURUF
81 - 100	A
61 - 80	B
41 - 60	C
21 - 40	D
0 - 20	E

B. PROSEDUR PERKULIAHAN

1. Prosedur umum perkuliahan mengacu pada manual mutu PM-UMM-02-03
2. Prosedur kelas :
 - a. Pada pertemuan pertama, dosen menyampaikan Rancangan Mutu Perkuliahan dan kontrak kuliah.
 - b. Dosen mengawali kuliah dengan salam, berdo'a, mereview topic materi pada pertemuan sebelumnya dan menyampaikan target kuliah.
 - c. Dosen mengakhiri kuliah dengan menyimpulkan materi, menyampaikan outline materi pertemuan berikutnya, dan menutup dengan salam.

C. BAHAN PERKULIAHAN

1. Modul/ diktat kuliah
2. Power Point
3. Laptop/PC

D. REFERENSI

1. Buku

- a. Lammler, Todd., CompTIA Network+ Deluxe Study Guide, Wiley Publishing Inc,2009.
- b. Adolfo Rodriguez, John Gatrell, John Karas, Roland Peschke, "TCP/IP Tutorial and Technical Overview" seventh edition.. IBM Redbook, 2001

2. Daftar alamat web

<http://www.mikrotik.com>

