

Mata Kuliah : Pengendalian Mutu Telekomunikasi / DTG3K2
 Program Studi : D3TT
 SKS : 2
 Semester : 6

Minggu	Petemuan	MATERI		Bentuk Pembelajaran	Kompetensi	Indikator Penilaian	Sumber Belajar	Alokasi Waktu
		Topik	Sub Topik					
1	1	Kontrak Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Kurikulum dari fakultas, Tujuan dari Kurikulum Prodi Penjelasan Silabus Ruang lingkup PMT 	Tatap Muka & Diskusi	0) Membangun Kecerdasan Belajar	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan Kurikulum dari fakultas, Dapat menjelaskan Tujuan dari Prodi Dapat menjelaskan Silabus Dapat menjelaskan Ruang lingkup PMT 	Satuan Acara Perkuliahan	2 X 50 menit
2	2	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian PMT Hubungan Pemeliharaan dengan PMT Perencanaan PMT Berbasis Manajemen O & M Telekomunikasi 	Tatap Muka & Diskusi	1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan Pengertian PMT Dapat menjelaskan Hubungan Pemeliharaan dengan PMT Perencanaan PMT Berbasis Manajemen O & M Telekomunikasi 	Handout dan Slide	2 X 50 menit
3	3	Kehandalan Sistem	<ul style="list-style-type: none"> Pengantar kehandalan sistem Upaya mempertahankan kehandalan sistem Kegagalan sistem MTBF Availability sistem Maintainability 	Tatap Muka & Diskusi	1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> Mampu menjelaskan kehandalan suatu sistem Mampu menjelaskan cara mempertahankan kehandalan suatu sistem Mampu cara mengatasi atau menangani kegagalan suatu sistem Mampu mengitung kegagalan dalam suatu sistem 	Handout dan Slide	2 X 50 menit
4	4	Pengukuran dalam Telekomunikasi	<ul style="list-style-type: none"> Dasar Pengukuran Kesalahan-Kesalahan dalam Pengukuran Klasifikasi Pengukuran Alat Ukur Telekomunikasi 	Tatap Muka & Diskusi	1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan Dasar Pengukuran Dapat menjabarkan dan menjelaskan Kesalahan-Kesalahan dalam Pengukuran Dapat mengklasifikasi Pengukuran Dapat menjelaskan i Jenis-Jenis Alat Ukur Telekomunikasi 	Handout dan Slide	2 X 50 menit
5	5	Kualitas Layanan (QoS)	<ul style="list-style-type: none"> Fungsi QoS Indikator QoS Parameter Sistem & Jaringan = Indikator QoS Tool pengukur QoS dan cara penggunaan Ethereal Wireshark 	Tatap Muka & Diskusi	1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	<ul style="list-style-type: none"> Memahami Fungsi QoS Mengetahui dan memahami indikator QoS Dapat menjelaskan dan menjabarkan Parameter Sistem & Jaringan = Indikator QoS Dapat menjelaskan dan menjabarkan Tool pengukur QoS dan penggunaan QoS 	Handout dan Slide	2 X 50 menit
6	6	Pengukuran kualitas Jarakot (dan x-DSL)	<ul style="list-style-type: none"> Arsitektur Jaringan Kabel Parameter teknis dalam Jarakot (dan x-DSL) Metoda Pengukuran pada Jarakot (dan x-DSL) 	Tatap muka, diskusi, dan Praktek	<p>1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran</p> <p>2) Mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, dan mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut.</p> <p>3) Mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi</p> <p>4) Mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan metoda pengukuran kualitas (parameter) Jarakot (dan x-DSL) serta melakukannya 	Handout, Slide, dan modul	3 X 50 menit
7	7	Pengukuran kualitas Jaringan Optik dan HFC	<ul style="list-style-type: none"> Arsitektur Jaringan Kabel Parameter teknis dalam jaringan Kabel Optik dan HFC Metoda Pengukuran pada Jaringan Optik dan HFC 	Tatap muka, diskusi, dan Praktek	<p>1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran</p> <p>2) Mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, dan mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut.</p> <p>3) Mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi</p> <p>4) Mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa mampu menjelaskan metoda pengukuran kualitas jarkaf dan jaringan HFC serta melakukannya Dapat membuat Reporting dan analisis hasil pengukuran 	Handout, Slide, dan modul	3 X 50 menit
UJIAN TENGAH SEMESTER (Uji Kompetensi 1)								
8	8	Pengukuran kualitas jaringan GSM/CDMA	<ul style="list-style-type: none"> Arsitektur jaringan GSM/CDMA Optimasi jaringan GSM/CDMA 	Tatap Muka & Diskusi	<p>1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran</p> <p>2) Mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, dan mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut.</p> <p>3) Mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi</p> <p>4) Mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan serta melakukan pengukuran dan optimasi jaringan GSM/CDMA Dapat menjelaskan Drive Test Dapat menjabarkan dan menjelaskan Tool hardware dan software yang digunakan 	Handout, Slide, dan modul	3 X 50 menit
9	9		<ul style="list-style-type: none"> Drive Test Tool hardware dan software Drive Test TEMS Nemo Outdoor 	Tatap muka, diskusi, dan Praktek				
10	10	Pengukuran Kinerja Switching Network	<ul style="list-style-type: none"> Arsitektur Jaringan Kabel Parameter teknis dalam Switching Network Metoda Pengukuran pada Switching Network 	Tatap muka, diskusi, dan Praktek	<p>1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran</p> <p>2) Mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, dan mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut.</p> <p>3) Mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi</p> <p>4) Mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan Arsitektur Jaringan Kabel Dapat menjelaskan Parameter teknis dalam Switching Network Metoda Pengukuran pada Switching Network Dapat membuat Reporting dan analisis hasil pengukuran 	Handout, Slide, dan modul	3 X 50 menit
11	11	Pengukuran Performansi Server Network	<ul style="list-style-type: none"> Server Komponen utama pembangun server Indikator performansi server Tool dalam pengukuran performansi server Tool dalam pengukuran performansi server 	Tatap muka, diskusi, dan Praktek	<p>1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran</p> <p>2) Mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, dan mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut.</p> <p>3) Mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi</p> <p>4) Mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan Manfaat pengukuran performansi server Server Dapat menjelaskan Komponen utama pembangun server Indikator performansi server Dapat menjelaskan Tool dalam pengukuran performansi server 	Handout, Slide, dan modul	3 X 50 menit
12	12	Pengukuran jaringan IP	<ul style="list-style-type: none"> Prosedur ukur jaringan IP menggunakan protocol analyser 	Tatap muka, diskusi, dan Praktek	<p>1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran</p> <p>2) Mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, dan mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut.</p> <p>3) Mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi</p> <p>4) Mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa dapat menjelaskan cara-cara pengukuran QoS dalam jaringan IP menggunakan protocol analyser 	Handout, Slide, dan modul	3 X 50 menit
			<ul style="list-style-type: none"> Prosedur ukur suatu perangkat dan butu – butu pengukuran serta alat ukur yang digunakan 	Tatap muka, diskusi, dan Praktek	<p>1) Memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran</p> <p>2) Mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, mampu mengidentifikasi masalah-masalah</p>	<ul style="list-style-type: none"> Dapat menjelaskan metoda perangkat CPE Mahasiswa akan siap untuk melakukan pengukuran pada saat praktikum 	Handout, Slide, dan modul	3 X 50 menit

13	13	Pengukuran perangkat CPE	yang mungkin akan muncul, dan mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut. 3) Mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi 4) Mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.	• Dapat membuat Reporting dan analisis hasil pengukuran
14	14	Uji Kompetensi 2 (Presentasi dan Laporan)		
UJIAN AKHIR SEMESTER (Uji Kompetensi 3)				

Daftar Pustaka :

- [1] FEHER, Kamilo , Telecommunications measurements, analysis and instrumentation Atlanta: Noble Pub, 1997
- [2] HIGGINS, Lindrey & Keith M, Maintenance engineering handbook New York: McGraw Hill, 2002
- [3] Berfil C. Lindberg, Troubleshooting Comms. Facilities, JWC. 1990
- [4] AZWAR, Saifuddin ,Reliabilitas dan validitas Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 1997

Penyusun

DNN