



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Teknik
Program Studi S1 Teknik Elektro**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan										
Kualitas dan Keandalan Sistem Komunikasi		2020102069		T=2	P=0	ECTS=3.18	6	25 Januari 2026										
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi										
				RIFQI FIRMANSYAH										
Model Pembelajaran	Project Based Learning																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	CPL-1	Mampu menunjukkan nilai-nilai agama, kebangsaan dan budaya nasional, serta etika akademik dalam melaksanakan tugasnya																
	CPL-2	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan																
	CPL-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.																
	CPL-8	Mampu menerapkan prinsip – prinsip keteknikan, mengidentifikasi, merumuskan, dan menganalisis data/ informasi untuk menyelesaikan permasalahan di bidang elektro																
	CPL-11	Mampu merencanakan, menyelesaikan dan mengevaluasi tugas didalam batasan-batasan yang ada dibidang teknik elektro																
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																		
Matrik CPL - CPMK																		
		CPMK	CPL-1	CPL-2	CPL-4	CPL-8	CPL-11											
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																		
		CPMK	Minggu Ke															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Deskripsi Singkat MK	Melakukan pengkajian berbagai metric metrik untuk mengukur kualitas sistem komunikasi dan metode-metode untuk mengevaluasi keandalan sistem, kesalahan dan kegagalan diantaranya dengan memahami konsep QoS, Aksesibilitas, keandalan koneksi, keandalan routing.																	
Pustaka	Utama :																	
	1. William C. Hardy, 1CQoS Measurement and Evaluation of Telecommunications Quality of Service, 1D John Wiley & Sons, 2001. 2. Mostafa Abd-El-Barr, 1CDesign and Analysis of Reliable and Fault-Tolerant Computer Systems, 1D Imperial College Press, 2007																	
Dosen Pengampu	Pendukung :																	
	Pradini Puspitaningayu, S.T., M.T., Ph.D.																	
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian				Bantuk 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	Mahasiswa memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	Dapat menjelaskan Pengertian PMTHubungan Pemeliharaan dengan PMTDapat menjelaskan Hubungan Pemeliharaan dengan PMTPerencanaan PMT Berbasis Manajemen O &M TelekomunikasiPerencanaan PMT Berbasis Manajemen O &M Telekomunikasi	Kriteria: Skor maksimum adalah 100 bila dijawab dengan benar dan tepat	Ceramah dan tanya jawab 2 X 50			0%
2	Mahasiswa memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	1.Mampu menjelaskan keandalan suatu sistem 2.Mampu menjelaskan cara mempertahankan keandalan suatu sistem 3.Mampu cara mengatasi atau menangani kegagalan suatu sistem 4.Mampu menghitung kegagalan dalam suatu sistem	Kriteria: Skor maksimum adalah 100 apabila semua dijawab dengan benar dan tepat	Ceramah, tanya jawab dan diskusi 2 X 50			0%
3	Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	1.Dapat menjelaskan Dasar Pengukuran 2.Dapat menjabarkan dan menjelaskan Kesalahan-Kesalahan dalam Pengukuran 3.Dapat mengklasifikasi Pengukuran 4.Dapat menjelaskan i Jenis-Jenis Alat Ukur Telekomunikasi	Kriteria: Skor maksimum adalah 100 apabila semua butir dijawab dengan benar dan tepat	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50			0%
4	Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	1.Dapat menjelaskan Dasar Pengukuran 2.Dapat menjabarkan dan menjelaskan Kesalahan-Kesalahan dalam Pengukuran 3.Dapat mengklasifikasi Pengukuran 4.Dapat menjelaskan i Jenis-Jenis Alat Ukur Telekomunikasi	Kriteria: Skor maksimum adalah 100 apabila semua butir dijawab dengan benar dan tepat	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50			0%
5	Mahasiswa mampu memahami konsep-konsep yang berhubungan dengan pengendalian mutu (Quality Control) di bidang telekomunikasi seperti kehandalan sistem, QoS, dan konsep pengukuran	1.Memahami Fungsi QoS 2.Mengetahui dan memahami Indikator QoS 3.Dapat menjelaskan dan menjabarkan Parameter Sistem & Jaringan = Indikator QoS 4.Dapat menjelaskan dan menjabarkan Tool QoS	Kriteria: Skor maksimum adalah 100, apabila dijawab dengan benar dan tepat	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan tugas dikelas 2 X 50			0%
6	Mahasiswa mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, Mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, Mahasiswa mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi Mahasiswa mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.	Mahasiswa mampu menjelaskan metoda pengukuran kualitas (parameter) Jarlokat (dan x-DSL) serta melakukannya	Kriteria: Skor Maksimum adalah 100, apabila jawaban benar dan tepat	Ceranah, diskusi dan demonstrasi 2 X 50			0%

7	Mahasiswa mampu melakukan perencanaan dan management yang baik dalam rangka meningkatkan kehandalan sistem dan QoS, Mahasiswa mampu mengidentifikasi masalah-masalah yang mungkin akan muncul, Mahasiswa mampu memberikan solusi (problem solving) terhadap permasalahan-permasalahan tersebut. Mahasiswa mampu melakukan pengukuran-pengukuran telekomunikasi sebagai gerbang awal untuk mengidentifikasi masalah-masalah yang muncul dalam komunikasi Mahasiswa mampu menggunakan tools-tools baik software maupun hardware dalam pengukuran telekomunikasi.	Mahasiswa mampu menjelaskan metoda pengukuran kualitas (parameter) Jarlokat (dan x-DSL) serta melakukannya	Kriteria: Skor Maksimum adalah 100, apabila jawaban benar dan tepat	Ceranah, diskusi dan demonstrasi 2 X 50				0%
8								0%
9								0%
10								0%
11								0%
12								0%
13								0%
14								0%
15								0%
16								0%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 prodinya 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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

