



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO
PRODI S1 TEKNIK TELEKOMUNIKASI

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Konsep Pengembangan Sains dan Teknologi Telekomunikasi	TEA1012	Sistem Telekomunikasi (STk)	T=2	P=0	1	29 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T.		Muhsin, S.T., M.T.		Hamzah U Mustakin, S.T., M.T.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	S08 Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik. S09 Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri. KU1 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. KU3 Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan kaidah, tata cara, dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni. P06 Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum					
Diskripsi Singkat MK	CPMK					
	1. Mampu merancang dan melaksanakan eksperimen, termasuk menganalisis dan menginterpretasikan data menggunakan metoda dan etika ilmiah 2. Mampu memahami tanggung jawab dan etika profesi, serta mampu berperan dalam kelompok kerja multi disiplin					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1. Berpikir kritis 2. Berpikir kreatif 3. Metode ilmiah 4. Perkembangan sains 5. Konsep teknologi					

	6. Perkembangan teknologi 7. Kecendekiaan					
Pustaka	Utama :					
	1. JAMES TREFIL, ROBERT M. HAZEN, The Sciences: An Integrated Approach, John Wiley & Sons, Inc. 2010. 2. T. Howell and G. Kemp, Critical Thinking; A concise guide, 2ed, Taylor and Francis, New York, 2005 3. B. Gower, Scientific Method An historical and philosophical introduction, Routledge, London 1997					
	Pendukung :					
4. Lars Skyttner, General System Theory: Ideas and Application, World Scientific, Singapore 2001 5. PII, Etika Profesi, 2010. 6. Dikti, Panduan PKM, 2016. (atau updatenya)						
Dosen Pengampu	Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T.					
Matakuliah syarat	-					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran, dan Penugasan Mahasiswa [Media & Sumber belajar] [Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1,2	Mampu Memahami (Menjelaskan) Bagaimana Berpikir Kritis dan Kreatif. [C4]	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan definisi premis, argumen, logika deduktif dan induktif • Ketepatan dalam mengidentifikasi premis dan argumen • Ketepatan dalam mengidentifikasi logika deduktif dan induktif • Ketepatan dalam membangun argumen 	Tugas presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tatap muka • Pemutaran video • Diskusi • Penugasan (resume) <p>[TM: 2×(2×50')] [PT: 2×(2×60')] [BM: 2×(2×60')]</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendahuluan <ol style="list-style-type: none"> a. Latar belakang, maksud, dan tujuan perkuliahan b. Aturan dan penilaian 2. Berpikir kritis <ol style="list-style-type: none"> a. Identifikasi premis dan argumen b. Pengambilan kesimpulan c. Logika deduktif d. Logika induktif 3. Berpikir kreatif <ol style="list-style-type: none"> a. Berpikir kreatif b. Inovasi c. HKI 	15

					[2:1-120]	
3,4	<ul style="list-style-type: none"> Mampu memahami dan melakukan langkah-langkah metode ilmiah [C4] Mampu memahami perkembangan sains [C2] 	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan langkah-langkah metode ilmiah Ketepatan dalam mengidentifikasi, memformulasikan dan melakukan metode ilmiah Ketepatan dalam menjelaskan prinsip-prinsip berfikir ilmiah 	Tugas	<ul style="list-style-type: none"> Tatap muka Pemutaran video Diskusi Penugasan (resume) <p>[TM: 2×(2×50')] [PT: 2×(2×60')] [BM: 2×(2×60')]</p>	<ol style="list-style-type: none"> Metode ilmiah <ol style="list-style-type: none"> Latar belakang perkembangan ilmu pengetahuan dan metode ilmiah Memformulasikan masalah Merancang dan melakukan eksperimen Melakukan analisis Mengambil kesimpulan untuk memecahkan masalah dalam sains dan teknologi Perkembangan sains: <ol style="list-style-type: none"> Sejarah, proses perkembangan, dan masa depannya. Contoh yang dapat diberikan adalah perkembangan pengetahuan tentang atom, materi, energi, nanoteknologi, dan kegunaannya. <p>[2],[3:11-34]</p>	15
5,6	Mampu memahami (menjelaskan) konsep teknologi dan contoh perkembangan teknologi [C2]	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan definisi sains, engineering dan teknologi Ketepatan dalam menjelaskan hubungan 	Tugas presentasi	<ul style="list-style-type: none"> Tatap muka Pemutaran video Diskusi Penugasan <p>[TM:</p>	<ol style="list-style-type: none"> Konsep teknologi <ol style="list-style-type: none"> Science, engineering, and technology Technology development Emerging 	15

		<p>antara teknologi, masyarakat dan kesejahteraan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan sejarah, perkembangan dan masa depan teknologi • Ketepatan dalam menjelaskan contoh kasus perkembangan teknologi 		<p>2×(2×50')] [PT: 2×(2×60')] [BM: 2×(2×60')]</p>	<p>technologies</p> <p>d. Hubungan teknologi, masyarakat, dan welfare</p> <p>2. Perkembangan teknologi</p> <p>[1:1-120],[4:1-130]</p>	
7	<p>Mampu Memahami dan Melakukan Cara Berpikir, Sikap dan Tindakan Menurut Kecendekiaan dan Etika Ilmiah [C4,P2,A2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan arti kecendekiaan dan etika ilmiah • Ketepatan dalam cara berpikir, sikap dan tindakan yang sesuai dengan kecendekiaan dan etika ilmiah 	Tugas presentasi	<ul style="list-style-type: none"> • Tatap muka • Pemutaran video • Diskusi • Penugasan [TM: 1×(2×50')] [PT: 1×(2×60')] [BM: 1×(2×60')] 	<p>1. Kecendekiaan:</p> <p>a. Kecendekiaan</p> <p>b. Plagiarism</p> <p>c. Etika dan teknologi</p> <p>[4],[5]</p>	15
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester					
9,10,11,12,13,14,15	<p>Mampu Memahami (Menjelaskan) dan Menyusun Proposal dan Poster Program Kreativitas Mahasiswa [C2,P2,A2]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan dalam menjelaskan aturan, panduan dan penilaian proposal PKM • Ketepatan dalam menyusun proposal PKM • Ketepatan dalam menjelaskan aturan, panduan, dan penilaian poster • Ketepatan dalam 	Tugas berupa pembuatan proposal PKM dan poster	<ul style="list-style-type: none"> • Tatap muka • Pemutaran video • Diskusi • Tugas proposal • Tugas poster [TM: 7×(2×50')] [PT: 7×(2×60')] [BM: 7×(2×60')] 	<p>1. Proposal PKM</p> <p>a. Tujuan dan aturan PKM</p> <p>b. Panduan dan format PKM</p> <p>c. Penilaian PKM</p> <p>2. Poster PKM</p> <p>a. Tujuan dan aturan poster</p> <p>b. Panduan dan format poster</p> <p>c. Penilaian poster</p>	40

		menyusun poster			[6]	
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Tengah Semester					

Semester: __Genap_Contoh format Deskripsi Tugas

Menyusun Proposal PKM (Program Kreativitas Mahasiswa)

Mata Kuliah: _KPST__

Minggu Ke: 9

1. **Tujuan Tugas:** ____Mahasiswa mampu menyusun proposal_
2. **Uraian Tugas:** ____bagaimana menuangkan dan menuliskan rencana dan rancangan program penelitian/kewirausahaan/pengabdian kepada masyarakat dalam sebuah proposal
 - a. Objek garapan: ____rencana dan rancangan program penelitian/ kewirausahaan/pengabdian kepada masyarakat
 - b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: menuliskan rencana dan rancangan program penelitian/kewirausahaan/pengabdian kepada masyarakat dalam sebuah karya ilmiah, meliputi : Latar Belakang/ Tujuan, Sistem/Model/Perancangan/Eksperimen, Analisis/pengukuran/Pengujian, Hasil/Kesimpulan
 - c. Metode/cara mengerjakan, acuan yang digunakan : Panduan Proposal PKM Dikti
 - d. Diskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan: Proposal PKM
3. **Kriteria Penilaian**
 - a. Manfaat dan Kesesuaian Format penulisan proposal (sesuai dengan kriteria penilaian dan program yang tercantum pada Panduan Proposal PKM Dikti)

Contoh format Deskripsi Tugas

Membuat Poster

Mata Kuliah:KPST

Minggu Ke: 12

1. **Tujuan Tugas:**___Membuat poster
2. **Uraian Tugas:** bagaimana menuangkan dan mengkomunikasikan proses dan hasil pekerjaan program penelitian/kewirausahaan/pengabdian kepada masyarakat dalam sebuah poster
 - a. Objek garapan: _ proses dan hasil pekerjaan program penelitian/ kewirausahaan/pengabdian kepada masyarakat _
 - b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan: _menuliskan proses dan hasil pekerjaan program penelitian/kewirausahaan/pengabdian kepada masyarakat dalam sebuah poster, meliputi: Judul, Nama dan AfiliasiPenulis, LatarBelakang/Tujuan, Sistem/Model/Perancangan /Eksperimen, Analisis/Pengukuran/Pengujian, Hasil/ Kesimpulan
 - c. Metode/cara mengerjakan, acuan yang digunakan: menggunakan software aplikasi _(misalkan Photo Shop/Corel Draw)
 - d. Deskripsi luaran tugas yang dihasilkan/dikerjakan: _Poster ukuran A3_
3. **Kriteria Penilaian**
 1. Format/Layout
 2. Clarity
 3. Relevance
 4. Concision

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-CP 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. 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.
6. 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.

Disusun oleh:	Disahkan oleh:
Dosen Pengembang dan Pengampu	KaProdi Teknik Telekomunikasi
<u>Nilla Rachmaningrum, S.T., M.T</u> NIP 17780080	<u>Hamzah U Mustakim,S.T., M.T.</u> NIP. 19900004