


10. Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

		INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER, FAKULTAS TEKNOLOGI ELEKTRO DAN INFORMATIKA CERDAS, S1 TEKNIK KOMPUTER				KTK-401
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER						
MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER
Kompetensi Teknik Komputer II		KTK-401		T=2	P=	4
Kompetensi Teknik Komputer II		Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI
				Dr. Ahmad Zaini, S.T., M.T.		Dr. Arief Kurniawan, S.T., M.T.
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	CPL-1	Sikap profesional, etika, dan kepedulian sosial.				
	CPL-2	Kemampuan analisis dan pemanfaatan IPTEK.				
	CPL-3	Pembelajaran sepanjang hayat.				
	CPL-9	Penerapan keterampilan praktis dan aspek keselamatan.				
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPMK-1	Mahasiswa mampu menggambar dan mensimulasikan sistem embedded, jaringan komputer, dan database.				
	CPMK-2	Mahasiswa mampu membaca rancangan sistem embedded, jaringan komputer, dan database.				
	CPMK-3	Mahasiswa mampu menganalisis sistem embedded, jaringan komputer, dan database.				
	CPMK-4	Mahasiswa mampu mengimplementasikan sistem embedded, jaringan komputer, dan database.				
	Matrik CPL – CPMK					
	CPMK	CPL-1	CPL-2	CPL-3	CPL-9	
	CPMK-1		V	V		
	CPMK-2			V	V	
	CPMK-3			V	V	
	CPMK-4	V		V	V	

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas kompetensi lanjutan teknik komputer yang meliputi sistem basis data, jaringan komputer, dan sistem tertanam, termasuk aspek keamanan, implementasi, serta integrasi sistem dengan memperhatikan aspek sustainability dan safety.						
Bahan Kajian: Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem basis data dan optimasi query 2. Jaringan komputer dan keamanan jaringan 3. Sistem tertanam dan integrasi perangkat 4. Keamanan sistem dan data 5. Etika profesi dan regulasi 6. Studi kasus dan proyek 						
Pustaka	Utama :						
	Pendukung :						
Dosen Pengampu							
Matakuliah syarat	Kompetensi Teknik Komputer I						
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)	Daring (<i>online</i>)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa memahami ruang lingkup kompetensi teknik komputer II	Menjelaskan peran sistem komputer lanjutan	Diskusi & refleksi	Ceramah & diskusi (2×50')	LMS & forum (2×60')		5%
2	Mahasiswa mampu merancang basis data	Menyusun skema & normalisasi	Praktikum & tugas	Praktikum (2×50')	LMS		5%
3	Mahasiswa mampu mengoptimasi query database	Menjalankan query kompleks	Praktikum	Praktikum (2×50')	LMS		5%
4	Mahasiswa memahami jaringan komputer	Menjelaskan topologi jaringan	Praktikum	Praktikum (2×50')	LMS		5%

5	Mahasiswa mampu konfigurasi jaringan	Mengimplementasikan routing & switching	Praktikum	Praktikum (2x50')	LMS		5%
6	Mahasiswa memahami sistem tertanam	Menjelaskan mikrokontroler & sensor	Praktikum	Praktikum (2x50')	LMS		5%
7	Mahasiswa mampu integrasi sistem tertanam	Menghubungkan perangkat & komunikasi data	Praktikum	Praktikum (2x50')	LMS		5%
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester						
	Evaluasi Tengah Semester (UTS)	Menyelesaikan soal teori & praktik	Ujian tertulis	Ujian (2x50')	-		10%
9	Mahasiswa memahami keamanan basis data	Menjelaskan enkripsi & proteksi data	Diskusi	Ceramah & diskusi	LMS		5%
10	Mahasiswa memahami keamanan jaringan	Menjelaskan firewall & IDS	Praktikum	Praktikum	LMS		5%
11	Mahasiswa memahami sistem embedded untuk energi	Menjelaskan aplikasi IoT energi	Praktikum	Praktikum	LMS		5%
12	Mahasiswa memahami etika & regulasi profesi	Menjelaskan standar IEEE/ACM	Diskusi	Diskusi kelas	LMS		5%
13	Mahasiswa mampu menganalisis kasus	Menganalisis insiden sistem	Studi kasus	Diskusi	LMS		5%
14	Mahasiswa mampu mempresentasikan proyek	Menyajikan solusi sistem	Presentasi	Presentasi kelas	LMS		10%
	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester						
15	Evaluasi Akhir Semester (UAS)	Menyelesaikan soal teori & praktik	Ujian	Ujian (2x50')	-		10%

16	Mahasiswa mampu merefleksikan pembelajaran	Menyusun refleksi pembelajaran	Refleksi tertulis	Diskusi	LMS		5%
----	--	--------------------------------	-------------------	---------	-----	--	----

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. **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. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria 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.