



**INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA**  
**FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO**  
**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KOMPUTER**

**Kode Dokumen**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Sistem Transportasi Cerdas	TEA40I3		T=3	P=0	6	1 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Nilla Rachmaningrum., S.T., M.T		Nilla Rachmaningrum., S.T., M.T		Hamzah. U. Mustakim S.T., M.T	
Capaian Pembelajaran (CP)	<b>CPL-PRODI</b>					
	[P-06]	Menguasai prinsip dan issue terkini dalam ekonomi, sosial, ekologi secara umum				
	<b>CPMK</b>					
	CPMK-1 Mahasiswa mampu memahami proses evolusi perangkat elektronika pada kendaraan [P-06] CPMK-2 Mahasiswa mampu memahami teori dasar sistem kontrol elektronik pada kendaraan [P-06] CPMK-3 Mahasiswa mampu memahami teknologi yang digunakan pada kendaraan cerdas [P-06]					
Diskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas mengenai konsep kendaraan cerdas beserta teknologi pendukungnya : mulai dari sensor, jaringan nirkabel, dan pemrosesan data.					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	1.Memahami proses evolusi perangkat elektronika pada kendaraan 2.Memahami teori dasar sistem kontrol elektronik pada kendaraan 3.Memahami teknologi yang digunakan pada kendaraan cerdas					
Pustaka	<b>Utama :</b>					
	1. G. Mullett, Wireless Telecommunications Systems and Networks, Thomson – Delmar Learning, ISBN: 1 -4018-8659-0,2006 2. G. Mullett, Basic Telecommunications : The Physical Layer, Thomson – Delmar Learning, ISBN: 1 -4018-4339-5, 2003					
	<b>Pendukung :</b>					
Dosen Pengampu	-					
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)	[C2, P2, A2] Mahasiswa mampu memahami konsep kendaraan cerdas yang otomatis dan terhubung	Dapat menjelaskan Konsep elektronika kendaraan	Resume	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U1]: Hal 15-30 [U2]: Hal 34-43	5%
(2)	[C2, P2, A2] Mahasiswa mampu memahami teknologi yang ada pada kendaraan otonomus dan terhubung	Dapat menjelaskan konsep Teknologi kendaraan otonomus dan terhubung	Resume	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U1] : Hal 37-43 [U2] : Hal 55-63	5%
(3)	[C2, P2, A2] Mahasiswa memahami teknologi sensor pada Advanced Driver Assistance System (ADAS)	Dapat menjelaskan Teknologi sensor pada ADAS	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U1] : Hal 45-60 [U2] : Hal 63-70	10%
(4,5)	[C2, P2, A2] Mahasiswa mampu memahami konsep teknologi nirkabel	Dapat menjelaskan konsep Teknologi nirkabel	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U1] : Hal 61-65 [U2] : Hal 70-80	10%
(6)	[C2, P2, A2] Mahasiswa memahami aplikasi jaringan nirkabel pada kendaraan otonomus	Dapat menjelaskan Jaringan nirkabel	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U1] : Hal 70-80 [U2] : Hal 86-90	10%
(7)	[C2, P2, A2] Mahasiswa memahami konsep teknologi connected car	Dapat menjelaskan Teknologi connected car	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U1] : Hal 82-90 [U2] : Hal 90-98	10%
<b>8</b>	<b>Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester</b>					
(9)	[C2, P2, A2]	Dapat menjelaskan konsep	Presentasi (ppt dan	Ceramah & Presentasi	[U1] : Hal 117-125	10%

	Memahami konsep teknologi ADAS	ADAS	tulisan)	[TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(2+2)x(3x60'')]	[U2] : Hal 98-128	
(10)	[C2, P2, A2] Mahasiswa mampu teknologi connected car display	Dapat menjelaskan Connected car display	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U1] : Hal 117-125 [U2] : Hal 98-128	10%
(11)	[C2, P2, A2] Mahasiswa mampu memahami teknologi prognostik kendaraan	Dapat menjelaskan teknologi prognostic kendaraan	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U2] : Hal 117-125 [U3] : Hal 98-128	10%
(12,13)	[C2, P2, A2] Mahasiswa mampu memahami konsep kendaraan otonomus	Dapat menjelaskan teknologi kendaraan otonomus	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U2] : Hal 117-125 [U3] : Hal 98-128	10%
(14,15)	[C2, P2, A2] Memahami konsep dan cara kerja algoritma - algoritma Machine Learning	Dapat menjelaskan masa depan kendaraan cerdas	Presentasi (ppt dan tulisan)	Ceramah & Presentasi [TM: 1x(3x50'')] [BT+BM:(1+1)x(3x60'')]	[U2] : Hal 117-125 [U3] : Hal 98-128	10%
16	<b>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</b>					


**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.

Catatan tambahan:

- (1). Bobot SKS (P = Praktek; T= Teori).
- (2). TM: Tatap Muka; BT: Beban Tugas; BM: Belajar Mandiri.
- (3). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu
- (4). Simbol-simbol elemen KKNI pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan

 <b>INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA</b> <b>FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO</b> <b>PROGRAM STUDI S1 TEKNIK KOMPUTER</b>		
<b>SILABUS SINGKAT</b>		
<b>MATA KULIAH</b>	Nama	<b>Kendaraan Cerdas, Otomatis, Terhubung</b>
	Kode	TK40T15
	Kredit	3 SKS
	Semester	7
<b>DESKRIPSI MATA KULIAH</b>		
Mata kuliah ini membahas mengenai konsep kendaraan cerdas beserta teknologi pendukungnya : mulai dari sensor, jaringan nirkabel, dan pemrosesan data.		
<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)</b>		
CPMK-1	CPMK-1 Mahasiswa mampu memahami proses evolusi perangkat elektronika pada kendaraan [SI-08, PE-05]	
CPMK-2	CPMK-2 Mahasiswa mampu memahami teori dasar sistem kontrol elektronik pada kendaraan [SI-08, PE-05]	
CPMK-3	CPMK-3 Mahasiswa mampu memahami teknologi yang digunakan pada kendaraan cerdas [SI-08, KU-07, KK-03]	
<b>SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)</b>		
[C2, P2, A2]	Mahasiswa mampu memahami konsep kendaraan cerdas yang otomatis dan terhubung	
[C2, P2, A2]	Mahasiswa mampu memahami teknologi yang ada pada kendaraan otonomus dan terhubung	

[C2, P2, A2]	Mahasiswa memahami teknologi sensor pada Advanced Driver Assistance System (ADAS)
[C2, P2, A2]	Mahasiswa mampu memahami konsep teknologi nirkabel
[C2, P2, A2]	Mahasiswa memahami aplikasi jaringan nirkabel pada kendaraan otonomus
[C2, P2, A2]	Mahasiswa memahami konsep teknologi connected car
[C2, P2, A2]	Memahami konsep teknologi ADAS
[C2, P2, A2]	Mahasiswa mampu teknologi connected car display
[C2, P2, A2]	Mahasiswa mampu memahami teknologi prognostik kendaraan
[C2, P2, A2]	Mahasiswa mampu memahami konsep kendaraan otonomus
[C2, P2, A2]	Memahami konsep dan cara kerja algoritma - algoritma Machine Learning
<b>MATERI PEMBELAJARAN</b>	
1	Memahami proses evolusi perangkat elektronika pada kendaraan
2	Memahami teori dasar sistem kontrol elektronik pada kendaraan
3	Memahami teknologi yang digunakan pada kendaraan cerdas
<b>PUSTAKA</b>	
<b>PUSTAKA UTAMA</b>	
1	G. Mullett, Wireless Telecommunications Systems and Networks, Thomson – Delmar Learning, ISBN: 1 - 4018-8659-0,2006
2	G. Mullett, Basic Telecommunications : The Physical Layer, Thomson – Delmar Learning, ISBN: 1 -4018-4339-5, 2003
<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>	
<b>PRASYARAT (Jika ada)</b>	
- Elektronika dasar	