



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PROGRAM STUDI S1 REKAYASA PERANGKAT LUNAK

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Mata Kuliah (MK)	Kode MK	Rumpun MK/Kelompok Keahlian (KK)	Bobot (SKS)	Semester	Tanggal Penyusunan
Sistem Transportasi Cerdas	SEA3073	Mata kuliah pilihan	3	7/8	29-03-2018
OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Ketua Program Studi		
	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.	Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.		
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara berdasarkan Pancasila 2. Mahasiswa mampu bekerja sama dan menunjukkan kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan 3. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri 4. Mahasiswa mampu menjelaskan keterkaitan antara teknologi informasi dan bidang-bidang lainnya; 5. Mahasiswa 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 6. Mahasiswa mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data 7. Mahasiswa mampu menerapkan mekanisme pengelolaan versi perangkat lunak pada proyek pengembangan sistem aplikasi TIK; 			
	CP-MK	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem Transportasi Cerdas sebagai teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk menilai kinerja, kontrol dan manajemen sistem transportasi, sistem perkotaan, dan kebijakan transportasi dan masalah sosial 			
Deskripsi Singkat MK	Tujuan utama kuliah ini adalah untuk memperkenalkan siswa mengenai unsur-unsur dasar sistem transportasi cerdas (ITS), yang terfokus pada teknologi, sistem dan aspek kelembagaan. Topik dan contoh-contoh kasus meliputi sistem informasi perjalanan yang berbasis ICT, operasi jaringan transportasi, operasi kendaraan pribadi/komersial dan angkutan intermoda, aplikasi transportasi publik, perencanaan transportasi daerah strategis, perencanaan transportasi regional dengan ITS, ITS dan keselamatan/keamanan, ITS sebagai objek penelitian, ITS dan mobiltas yang berkelanjutan, manajemen permintaan perjalanan, pengumpulan tol elektronik, ITS dan "road-pricing".				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan paradigm ITS 2. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi ATIS, pemanfaatan ATIS di area perkotaan 3. Mahasiswa mampu menjelaskan persoalan nyata pengendalian transportasi 4. Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat, syarat dan batasan penggunaan regresi dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas 5. Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat, syarat dam batasan penggunaan binomial dan multinomial dalam transportasi 6. Mahasiswa mampu menjelaskan peranan IT dalam kendaraan cerdas 7. Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi 				

Pustaka	Utama	[1] Sussman, J. (2005). Perspectives on Intelligent Transportation Systems (ITS). New York: Springer. ISBN: 0387232575. [2] Meyer and Miller. (2003). Urban Transportation Planning 2nd Edition. McGraw Hill [3] Neuman W.L. (2004). Social Research Methods: Qualitative and Quantitative Approaches
	Pendukung	[4]
Media Pembelajaran	Perangkat Keras	PC, proyektor, spidol, papan tulis
	Perangkat Lunak	
Team Teaching	Ardian Yusuf Wicaksono, S.Kom., M.Kom.	
Matakuliah Prasyarat	Algoritma dan Struktur Data	

Minggu ke-	Sub-CPMK (Kemampuan Akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria dan Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Waktu]	Bahan Kajian [Pustaka/Materi Ajar]	Bobot Nilai (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan paradigim ITS	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dan paradigim ITS 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Pengantar ITS - Paradigma ITS di abad 21	6
2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan paradigim ITS	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dan paradigim ITS 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Pengantar ITS - Aplikasi ITS	6
3	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dan paradigim ITS	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan konsep dan paradigim ITS 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Pengantar ITS - Intelligent Transportation Primer	6
4	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi ATIS, pemanfaatan ATIS di area perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan fungsi ATIS, pemanfaatan ATIS di area perkotaan 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Advanced Traveler Information System - Elemen dan fungsi ATIS	6
5	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi ATIS, pemanfaatan ATIS di area perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan fungsi ATIS, pemanfaatan ATIS di area perkotaan 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Advanced Traveler Information System - Aplikasi ATIS di perkotaan	6

6	Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi ATIS, pemanfaatan ATIS di area perkotaan	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan fungsi ATIS, pemanfaatan ATIS di area perkotaan 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Advanced Traveler Information System - Aplikasi ATIS di perkotaan	6
7	Mahasiswa mampu menjelaskan persoalan nyata pengendalian transportasi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan persoalan nyata pengendalian transportasi 	Latihan soal, diskusi pada akhir kuliah	Kunjungan lapangan [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Kunjungan lapangan	8
8	• Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9	Mahasiswa mampu menjelaskan persoalan nyata pengendalian transportasi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan persoalan nyata pengendalian transportasi 	Diskusi pada akhir kuliah	Kunjungan lapangan [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Kunjungan lapangan	8
10	Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat, syarat dan batasan penggunaan regresi dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan manfaat penggunaan regresi dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas Ketepatan menjelaskan syarat penggunaan regresi dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas Ketepatan menjelaskan batasan penggunaan regresi dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Congestions and regional operations - Analisis multivariate : spesifikasi model dan estimasi	6
11	Mahasiswa mampu menjelaskan manfaat, syarat dan batasan penggunaan binomial dan multinomial dalam transportasi	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan manfaat penggunaan regresi dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas Ketepatan menjelaskan syarat penggunaan regresi 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	Advanced Public Transportation System: - Binomial dan multinomial logic	6

		<p>dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan batasan penggunaan regresi dengan banyak variabels dalam kontek hubungan kausalitas 				
12	Mahasiswa mampu menjelaskan peranan IT dalam kendaraan cerdas	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan peranan IT dalam kendaraan cerdas 	Diskusi pada akhir kuliah	Kuliah, ceramah, case study [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]	IT pada transportasi	6
13	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi 	Presentasi	Kuliah, presentasi [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]		10
14	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi 	Presentasi	Kuliah, presentasi [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]		10
15	Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi 	Presentasi	Kuliah, presentasi [TM: 1x(3x50 menit)] [PT: 1x(3x50 menit)] [BM: 1x(3x60 menit)]		10
16	Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

Catatan:

(1). TM: Tatap Muka; TS: Penugasan Terstruktur; BM: Belajar Mandiri.

(2). 1 sks = (50' TM + 50' PT + 60' BM)/Minggu

(3). CPL-Prodi: Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi; CP-MK: Capaian Pembelajaran Mata-Kuliah

(4). Simbol-simbol elemen KKNi pada CPL-Prodi: S = Sikap; KU = Ketrampilan Umum; KK = Ketrampilan Khusus; P = Pengetahuan



INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI
PROGRAM STUDI S1 TEKNOLOGI INFORMASI

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Mata Kuliah (MK)	Kode MK	Rumpun MK/Kelompok Keahlian (KK)	Bobot (SKS)	Semester	Tahun Akademik
Sistem Transportasi Cerdas	IT40T07	Mata kuliah pilihan	3	7/8	
Dosen Pengampu					
TUGAS KE-	JUDUL TUGAS				
1	Tugas besar: Menyusun proposal proyek dengan tema sistem transportasi cerdas				
SUB-CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA-KULIAH					
Mahasiswa mampu menganalisis permasalahan dan memberikan alternatif solusi					
TUJUAN PENUGASAN					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Agar mahasiswa dapat menerapkan materi yang telah didapat di perkuliahan dalam bidang transportasi cerdas 2. Agar mahasiswa terlatih untuk berpikir inovatif dalam mencari dan menyelesaikan masalah 3. Agar mahasiswa terlatih untuk membuat proposal secara jelas dan terstruktur 					
DESKRIPSI TUGAS			METODE Pengerjaan TUGAS		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Obyek garapan: Proposal proyek sistem transportasi cerdas 2. Batasan: masalah-masalah yang berhubungan dengan sistem transportasi, yang dapat diselesaikan menggunakan ilmu Teknologi Informasi 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Dikerjakan secara berkelompok, 2-3 orang per kelompok 2. Diketik di kertas A4 3. Dibuat juga presentasi yang menjelaskan proposal 		
BENTUK DAN FORMAT LUARAN TUGAS			INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Proposal proyek 2. Presentasi 			<ol style="list-style-type: none"> 1. Tugas besar <ul style="list-style-type: none"> • Sangat baik, skor: 81-100 Dokumen lengkap, sistematis, metodologis, dan presentasi jelas • Baik, skor: 61-80 Dokumen lengkap, kurang sistematis, metodologis, dan presentasi jelas • Cukup, skor: 41-60 Dokumen lengkap, sistematis, kurang metodologis, dan presentasi jelas • Kurang, skor: 21-40 Dokumen kurang lengkap, kurang sistematis, kurang metodologis, dan presentasi kurang jelas 		
JADWAL PELAKSANAAN TUGAS			CATATAN /LAIN-LAIN		

DAFTAR RUJUKAN	
1.	