



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

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Penggalian Data	SEA30B3	Pilihan Logistik	T=3	P=0	8	26 Maret 2018
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	Dewi Rahmawati, S.Kom., M.Kom.		Dewi Rahmawati, S.Kom., M.Kom.		Fidi Wincoko Putro, S.S.T., M.Kom.	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI					
	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.				
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.				
	CPMK					
	CPMK MERUPAKAN TURUNAN/URAIAN SPESIFIK DARI CPL-PRODI YG BERKAITAN DENGAN MATA KULIAH INI					
Diskripsi Singkat MK	Kuliah Data Mining berisi pengajaran tentang data, teknik-teknik mengolah data, teknik penggalian data, sehingga diperoleh pola-pola tertentu yang dapat menjadi informasi yang berguna dan juga aplikasi dan permasalahan penerapannya pada kondisi riil					
Bahan Kajian / Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan Data Mining 2. Data 3. Eksplorasi Data 4. Klasifikasi 5. Analisis Asosiasi 6. Dasar-dasar Data Mining, Klasifikasi & Analisis Asosiasi 7. Klustering 8. Anomali data 9. Aplikasi dan Trend Data Mining 10. Presentasi & Diskusi Tugas Kelompok 					
Pustaka	Utama :					
	1. Introduction to Data Mining 2nd Edition, Tan, Pang-Ning; Steinbach, Michael; Kumar, Vipin, Pearson Education, Inc, 2015					

	Pendukung :					
	2. Data Mining Concepts and Techniques 3rd edition, Han, Jiawei; Kamber, Micheline, and Jian Pei, , Morgan Kaufmann, 2011					
	3. Data Mining and Knowledge Discovery Handbook Second Edition, Maimon, Oded; Rocach, Lior, Springer, 2010					
Media Pembelajaran	Hardware :			Software :		
	Laptop/Komputer			WEKA		
Dosen Pengampu	Dewi Rahmawati, S.Kom., M.Kom.					
Matakuliah syarat	Pemodelan Basis Data, Sistem Basis Data, Probabilitas dan Statistika					
Mg Ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahap 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	Mahasiswa/i dapat menjelaskan latar belakang munculnya teknik data mining, serta tahapan-tahapan umum dalam proses data mining	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan latar belakang data mining 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60")] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	1. Definisi & Latar belakang data mining 2. Tahapan-tahapan proses data mining	5
2	Mahasiswa/i dapat menjelaskan definisi data, dan proses awal yang dilakukan terhadap data agar dapat menjadi inputan yang baik dalam teknik data mining	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan definisi data 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60")] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	1. Jenis & Kualitas Data 2. Preprocessing & Teknik pengukuran data	5
3	Mahasiswa/i dapat menjelaskan teknik-teknik	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test:	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")]	1. Statistik Data & Visualisasi Data	10

	merepresentasikan data	teknik representasi data	<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id		
4-7	Mahasiswa/i dapat menjelaskan teknik klasifikasi dalam data mining	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan teknik klasifikasi data 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	<ol style="list-style-type: none"> 1. Konsep dasar klasifikasi 2. Decision Tree & Model Overfitting 3. Evaluasi Kinerja pengklasifikasi 4. Metoda untuk membandingkan pengklasifikasi 5. Algoritma nearest neighbour, Bayesia n, ensemble methods 6. imbalance class problem 	20
8	Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9-11	Mahasiswa/i dapat menjelaskan teknik/metoda analisis asosiasi dalam data mining	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan teknik analisis data mining 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	<ol style="list-style-type: none"> 1. Algoritma FP-Growth 2. Teknik evaluasi pola-pola asosiasi 3. Frequent itemset generation 4. Rule generation, compact representation of frequent itemset 5. Menangani atribut kategoris dan atribut kontinu 	20

					dalam analisis asosiasi 6. Pola sequential, subgraph	
12	Mahasiswa/i dapat menjelaskan lebih lanjut dasar-dasar data mining dan metoda pengklasifikasi yang sudah dipelajari	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan lebih lanjut dasar data mining dan metoda klasifikasi 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60")] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	1. Manajemen informasi berbasis ICT 2. ICT sebagai pembangun keunggulan kompetitif 3. ICT untuk pembangunan (ICT for development)	10
13	Mahasiswa/i dapat menjelaskan teknik klustering dalam data mining	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan teknik klustering 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60")] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	1. Definisi dan konsep dasar clustering 2. Algoritma K-Means & Hierarchical Clustering 3. Algoritma DBSCAN 4. Evaluasi Clustering 5. Karakteristik data, cluster dan algoritma clustering 6. Prototype –based & Density –based clustering 7. Graph - basedclustering 8. Skalabilitas Clustering	15
14	Mahasiswa/i dapat menjelaskan bagaimana menangani anomali	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan teknik klustering 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50")] Tugas-1: Menyusun	1. Definisi anomali data dan pendekatan statistik	5

	data, dan mendeteksi adanya anomali data			ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	untuk mengatasi anomali data 2. Deteksi dengan proximity-based outlier, deteksi density-based outlier & clustering-based technique	
15	Mahasiswa/i dapat menjelaskan gambaran aplikasi data mining dalam berbagai bidang	<ul style="list-style-type: none"> Ketepatan menjelaskan gambaran aplikasi data mining 	Kreteria: Rubrik Deskriptif Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> Presentasi 	Kuliah; Diskusi, [TM: 1x(2x50'')] Tugas-1: Menyusun ringkasan. [BT+BM:(1+1)x(2x60'')] eLearning: elearning.ittelkom-sby.ac.id	1. Spatial & Multimedia Data Mining 2. Text & Web Mining 3. Penerapan data mining dalam bidang financial, retail industri, telekomunikasi, biologi, dan aplikasi sains 4. Produk-produk sistem data mining dan prototype riset	10
16	Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

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

	INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI PRODI STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK	
	SILABUS SINGKAT	
MATA KULIAH	Nama
	Kode
	Kredit
	Semester
DESKRIPSI MATA KULIAH		
.....		
CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)		
....	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)		
.....	
MATERI PEMBELAJARAN		
.....	

PUSTAKA	
	PUSTAKA UTAMA

	PUSTAKA PENDUKUNG

PRASYARAT (Jika ada)	
.....	
 INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM SURABAYA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMASI PRODI STUDI REKAYASA PERANGKAT LUNAK	
RENCANA TUGAS MAHASISWA	
MATA KULIAH	...
KODE	... sks ... SEMESTER ...
DOSEN PENGAMPU	...
BENTUK TUGAS	WAKTU Pengerjaan Tugas
.....
JUDUL TUGAS	
.....	
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
.....	
DISKRIPSI TUGAS	
.....	
METODE Pengerjaan Tugas	
.....	

BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
a. Obyek Garapan:	
b. Bentuk Luaran:	
INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
.....	
JADWAL PELAKSANAAN	
Aktivitas:	Tanggal:
LAIN-LAIN	
.....	
DAFTAR RUJUKAN	
.....	



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

LEMBAR SOAL UJIAN

ETS SEMESTER GASAL Tahun 2017

Mata Kuliah		Kode/sks	
Hari/Tanggal/jam		Kelas	
Dosen Pengampu		Ruang	
Waktu Ujian		TTG Dosen Pengampu	TTG Prodi
Sifat Ujian			

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

1.
2.

Soal	Bobot(%)
1.1	
1.2	
1....	

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

3.

Soal	Bobot(%)
2.1	apakah termasuk rumusan masalah deskriptif, komparatif, ataukah asosiatif).

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

4.

Soal	Bobot(%)
3.1	
3...	

**Selamat mengikuti ujian, dan berusahalah sekuat-kuat nya untuk MELAWAN KEINGINAN BERBUAT CURANG,
ini adalah saat yg tepat berlatih berbuat JUJUR, kalau tidak sekarang kapan lagi !!!,
semoga Anda semua sukses, salam.**