

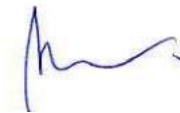




PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
FAKULTAS : ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA – S2

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah	Kode	Rumpun Mata Kuliah	SKS	Semester	Tanggal Penyusunan
Information Retrieval	P31310203	Wajib Program Studi	3	2	Februari 2019
Otorisasi	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua Program Studi
	 Dr. Muljono, S.Si, M.Kom		 Dr. Muljono, S.Si, M.Kom		 Dr. Moch. Arief Soeleman, M.Kom
Capaian Pembelajaran (CP)	Capaian Pembelajaran Program Studi				
	S8	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	P1	Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan Ilmu Komputer /Informatika secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.			
	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.			
	KK7	Memahami teori dasar information retrieval.			
	KK27	Menerapkan konsep-konsep yang berkaitan dengan information retrieval.			
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah				
	M1	Mahasiswa memahami konsep dan model information retrieval			
	M2	Mahasiswa memahami algoritma kecerdasan buatan dan information retrieval pada pengembangan temu kembali informasi			
M3	Mahasiswa memahami arah terbaru penelitian pada information retrieval				
M4	Mahasiswa mampu melakukan penelitian pada bidang information retrieval				
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	Matakuliah ini mempelajari metode-metode yang ada pada information retrieval.				
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengenalan sistem temu-kembali informasi; definisi dan contoh penerapan 2. Inverted index dan preprocessing; penerapan inverted index, tokenizing, stopword, stemming, ngram 				

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Information retrieval model; Boolean model; vector space model; similarity measure, distance measure 4. Skema pembobotan; tf, log tf, idf, tf.idf 5. Evaluasi pada Information Retrieval; confusion matrix, recall, precision, f-measure, cross validation 6. Multimedia information retrieval; definisi dan contoh penerapan 7. Automated short answer scoring; penjelasan metode 8. Klasifikasi teks; naive bayes, knn 9. Text clustering; partitional dan hierarchical clustering 10. Seleksi fitur; supervised dan unsupervised feature selection 11. Text document summarization; definisi dan metode peringkasan dokumen teks 12. Relevance feedback dan query expansion; definisi dan metode 	
Pustaka	Utama :	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan and Hinrich Schutze, Introduction to Information Retrieval, Cambridge University Press. 2008. 2. Bruce Croft, Donald Metzler, and Trevor Strohman, Search Engines: Information Retrieval in Practice, Pearson. 2009 	
	Pendukung :	
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Suanmali et al, Fuzzy Logic Based Method for Improving Text Summarization 4. Ju Hong Lee et al, Automatic generic document summarization based on non-negative matrix factorization 5. Gleb Sizov, Extraction-Based Automatic Summarization 6. Chen et al, Turning from TF-IDF to TF-IGM for term weighting in text classification, 2016 	
Media Pembelajaran	Perangkat Lunak :	Perangkat Keras :
	Rapidminer, Python GUI	Proyektor
Tim Teaching	Dr. Muljono, S.Si, M.Kom Catur Supriyanto, MCS	
Mata Kuliah Syarat		

Mgg ke	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem temu-kembali informasi dan penerapannya	Ketepatan dalam menjelaskan konsep, penggunaan serta penerapan sistem temu kembali informasi	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Pengertian sistem temu kembali informasi b. Contoh penerapan aplikasi sistem temu kembali informasi	
2	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep inverted index dan pemrosesan awal dokumen teks	Ketepatan dalam menjelaskan inverted index dan pemrosesan awal dokumen teks	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Inverted index b. Tokenizing c. Stemming d. N-gram	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan model-model sistem temu kembali informasi dan pengukuran kemiripan dokumen	Ketepatan dalam menjelaskan model-model sistem temu kembali informasi dan pengukuran kemiripan dokumen	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] Tugas-1: pemberian soal latihan terkait inverted index, Boolean model dan vector space model 	a. Boolean model b. Vector space model c. Similarity measure d. Distance measure	
4	Mahasiswa mampu menerapkan evaluasi sistem temu kembali informasi	Ketepatan dalam menjelaskan cara mengevaluasi sistem temu kembali informasi	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Confusion matrix b. Recall, precision, f-measure c. Cross validation	
5	Mahasiswa mampu menjelaskan skema pembobotan pada	Ketepatan dalam menjelaskan skema pembobotan pada sistem temu kembali informasi	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Konsep dasar skema pembobotan fitur b. TFIDF	

Mgg ke	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	sistem temu kembali informasi		Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa			
6	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep multimedia information retrieval (MIR)	Ketepatan dalam menjelaskan pengertian dan penerapan multimedia information retrieval	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Konsep dasar multimedia information retrieval b. Contoh multimedia information retrieval	
7	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep automated short answer scoring	Ketepatan dalam menjelaskan pengertian dan penerapan automated short answer scoring	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Konsep dasar multimedia information retrieval b. Contoh automated short answer scoring	
8	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep peringkasan dokumen teks	Ketepatan dalam menjelaskan peringkasan dokumen teks	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Konsep peringkasan dokumen teks b. Peringkasan teks berbasis ekstraksi	
9	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep klasifikasi dokumen teks	Ketepatan dalam menjelaskan klasifikasi dokumen teks	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Konsep dasar klasifikasi dokumen teks b. Algoritme naïve bayes	

Mgg ke	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
			pemahaman mahasiswa			
10	Mahasiswa mampu menyelesaikan contoh kasus klasifikasi dokumen teks	Ketepatan dalam menyelesaikan contoh kasus klasifikasi dokumen teks	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Konsep dasar klasifikasi dokumen teks b. Algoritme k-nn	
11	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep document clustering	Ketepatan dalam menjelaskan document clustering	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] • 	a. Konsep clustering b. Partitional clustering	
12	Mahasiswa mampu menyelesaikan contoh kasus clustering dokumen teks	Ketepatan dalam menyelesaikan contoh kasus clustering dokumen teks	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] • 	a. Konsep clustering b. Hierarchical clustering	
13	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep seleksi fitur pada sistem temu kembali informasi	Ketepatan dalam menjelaskan seleksi fitur pada sistem temu kembali informasi	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] • 	a. Konsep dasar seleksi fitur b. Metode seleksi fitur tersupervisi c. Metode seleksi tidak fitur tersupervisi	

Mgg ke	Sub CP MK (sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Indikator	Kriteria & Bentuk Penilaian	Metode Pembelajaran [Estimasi Waktu] Pengalaman Belajar	Materi pembelajaran	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
14	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep relevance feedback dan query expansion	Ketepatan dalam menjelaskan relevance feedback dan query expansion	Kriteria : Ketepatan dan penguasaan Bentuk non test : Melakukan tanya jawab pemahaman mahasiswa	<ul style="list-style-type: none"> Kuliah & Diskusi [TM:3x50'] 	a. Konsep relevance feedback dan query expansion b. Algoritme Rocchio	
15	Pengumpulan Tugas (Proyek Akhir)					


Catatan :

[1]. TM : tatap Muka

[2]. **[TM:3x50']** : Kuliah tatap muka 1 kali (minggu) x 3 sks x 50 menit=150 menit

[3]. RPS: Rencana Pembelajaran Semester, RMK: Rumpun Mata Kuliah, Prodi: Program Studi, STKI: Sistem Temu Kembali Informasi, MIR: **Multimedia Information Retrieval**

RENCANA TUGAS MAHASISWA 1

	PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO FAKULTAS : ILMU KOMPUTER PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA – S2
RENCANA TUGAS MAHASISWA	
MATA KULIAH	: Information Retrieval
KODE	:
SKS	: 3
SEMESTER	: 2
DOSEN	: Dr. Muljono, M.Kom Catur Supriyanto, MCS
BENTUK TUGAS	: Tugas Mandiri
JUDUL TUGAS	: Tugas-1: Studi kasus menyusun extended abstract
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep Information Retrieval	
DESKRIPSI TUGAS	
Membuat extended abstract pada salah satu referensi information retrieval	
METODE Pengerjaan Tugas	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pelajari salah satu paper dengan tema information retrieval. 2. Buat extended abstract dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. 	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
a. Objek garapan : Karya ilmiah information retrieval b. Bentuk Luaran Laporan makalah ditulis dengan MS Word, minimal dua paragraph, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.docx, dengan sistematika nama file: (nama-angkatan-tahun)	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
a. Isi Makalah [70%] <ol style="list-style-type: none"> 1. Kejelasan abstrak yang dituliskan b. Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%] Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati	
JADWAL PELAKSANAAN	
Pengumpulan tugas	: Januari 2019
LAIN-LAIN	
Kirimkan ke catur.supriyanto@dsn.dinus.ac.id	

RENCANA TUGAS MAHASISWA 2

	PERGURUAN TINGGI : UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO FAKULTAS : ILMU KOMPUTER PROGRAM STUDI : TEKNIK INFORMATIKA – S2
	RENCANA TUGAS MAHASISWA
	MATA KULIAH : Information Retrieval KODE : SKS : 3 SEMESTER : 2 DOSEN : Dr. Muljono, S.Si, M.Kom Catur Supriyanto, MCS BENTUK TUGAS : Tugas Mandiri JUDUL TUGAS : Tugas-2: Studi kasus menyusun slide presentasi
SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH	
Mahasiswa mampu menjelaskan Konsep Information Retrieval	
DESKRIPSI TUGAS	
Menjelaskan salah satu metode pada information retrieval	
METODE Pengerjaan Tugas	
3. Pelajari salah satu metode yang ada pada salah satu sub bahasan materi. 4. Presentasikan metode tersebut.	
BENTUK DAN FORMAT LUARAN	
c. Objek garapan : Karya ilmiah information retrieval d. Bentuk Luaran Laporan makalah ditulis dengan MS Power Point, dikumpulkan dengan format ekstensi (*.ppt), dengan sistematika nama file: (nama1-nama2-angkatan-tahun)	
INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN	
c. Isi Makalah [70%] 2. Kejelasan metode yang dipresentasikan d. Ketepatan Waktu Pengumpulan [30%] Kesesuaian waktu pengiriman tugas dengan jadwal yang sudah disepakati	
JADWAL PELAKSANAAN	
Pengumpulan tugas : Januari 2019	
LAIN-LAIN	
Kirimkan ke muljono@dsn.dinus.ac.id	