

**KONTRAK PERKULIAHAN
TEMU KEMBALI INFORMASI
KOM431**



KOORDINATOR MATA AJARAN TEMU KEMBALI INFORMASI

DEPARTEMEN ILMU KOMPUTER

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

TAHUN 2013/2014

KONTRAK PERKULIAHAN

Nama Matakuliah : Temu Kembali Informasi
Kode Matakuliah : KOM431
Beban Kredit : 3(3-0)
Semester : Gasal, 2011/2012
Koordinator : Julio Adisantoso, Ir., M.Komp. (JAS)

[1] Manfaat Matakuliah

Matakuliah ini akan memberi manfaat bagi mahasiswa dalam menerapkan konsep temu kembali informasi untuk membuat sistem aplikasi temu kembali informasi teks.

[2] Deskripsi Perkuliahan

Matakuliah ini menjelaskan pengantar temu kembali informasi, dasar-dasar temu kembali informasi: pemodelan, evaluasi, query, operasi teks dan multimedia, indexing and searching. Topik dalam temu kembali informasi: relevance feedback, query expansion, text classification, text clustering, summarization, cross-language, question answering, web search.

[3] Tujuan

Setelah mengikuti matakuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan konsep dalam temu kembali informasi, serta menerapkannya untuk membuat sistem aplikasi temu kembali informasi teks.

[4] Strategi Perkuliahan

Kuliah diberikan kepada mahasiswa S1 Mayor Ilmu Komputer IPB yang mengambil matakuliah ini sebagai pilihan. Perkuliahan dilakukan sebanyak 14 kali pertemuan kuliah tatap muka. Metode perkuliahan adalah kombinasi antara ceramah, diskusi, dan diakhiri dengan presentasi proyek akhir.

Mahasiswa wajib mengikuti perkuliahan minimal 70 persen, dan presentasi proyek akhir 100 persen. Mahasiswa pengulang matakuliah Temu Kembali Informasi diwajibkan mengikuti keseluruhan kegiatan kuliah dan presentasi proyek akhir selama satu semester.

Untuk membantu mahasiswa memahami materi kuliah, disediakan situs mata kuliah online pada alamat <http://julio.staff.ipb.ac.id/>.

[5] Tugas

Tugas terdiri dari dua jenis, yaitu tugas perorangan yang harus diselesaikan oleh mahasiswa pada waktu tertentu (<http://agricode.cs.ipb.ac.id/lx>), dan tugas kelompok dalam bentuk proyek akhir yang merupakan tugas pemrograman, dan setiap kelompok terdiri atas 4 orang. Topik yang dipilih adalah bebas, dengan syarat tidak ada yang sama di antara kelompok. Produk yang dihasilkan oleh setiap kelompok berupa program komputer, laporan hasil kajian sesuai dengan topik yang dipilih, dan slide presentasi. Presentasi proyek akhir dilakukan di luar jadwal kuliah yang telah ditetapkan.

[6] Referensi

- [1] Christopher D. Manning, Prabhakar Raghavan, and Hinrich Schutze . 2008. Introduction to Information Retrieval. Cambridge University Press.
- [2] C. J. van Rijsbergen. Information Retrieval. Information Retrieval Group, University of Glasgow.
- [3] Richardo Baeza-Yates and Berthier Rieiro-Neto. Modern Information Retrieval.
- [4] PERL Programming.
- [5] Henk Blanken, et.al. 2007. Multimedia Retrieval.
- [6] Text Summarization. Tutorial ACM SIGIR, Sheffield, UK July 25, 2004
- [7] TREC. Question Answering System and Cross Language Informastion Retrieval.

[7] Kriteria Penilaian

Nilai akhir (NA) adalah nilai kumulatif dari nilai ujian tengah semester (UTS), ujian akhir semester (UAS), tugas perorangan (TP), dan tugas kelompok atau proyek akhir (PA). Metode dan bobot nilai sebagai berikut:

1. UTS (1-6) dan UAS (7-14) dilakukan melalui ujian tertulis dengan bobot masing-masing 30%. Kisi-kisi ujian akan disampaikan pada pertemuan ke-6 untuk UTS, dan pada pertemuan ke-14 untuk UAS.
2. Nilai TP adalah rata-rata dari semua tugas yang diberikan, dan diberi bobot 20%
3. Nilai PA terdiri dari nilai produk proyek (program komputer, laporan) dan presentasi. Bobot nilai PA adalah 20%.

Selang nilai untuk menetapkan huruf mutu A, B, C, D, atau E ditentukan berdasarkan nilai rata-rata dan standard deviasi dengan menggunakan sebaran normal. Ketentuan ini berlaku sama untuk semua mahasiswa baru maupun pengulang.

[8] Jadwal Kuliah

Kuliah dilaksanakan pada hari Kamis pukul 18:30-21:00. Jadwal detil diberikan pada bagian [9] dalam dokumen ini.

[9] Rencana Acara Perkuliahan

Pertemuan	Topik	Sub Topik	Pustaka
1.	Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none">• Kontrak perkuliahan, ruang lingkup, dan target capaian mata ajaran ini• Database vs IR• Contoh IR sederhana (Boolean query)• Pemrosesan teks – statistik teks	[1] dan [2] Bab 1
2.	Aplikasi pemrosesan teks	<ul style="list-style-type: none">• Tutorial bahasa pemrograman untuk pemrosesan teks, misalnya menggunakan PERL.• Regular expression	[2] Bab 1 dan [4]
3.	Inverted index	<ul style="list-style-type: none">• Inverted index construction• Pengindeksan (manual dan otomatis) : tokenisasi, stopwords, stemming, pembobotan,	[1] Bab 4, 5, 6
4.	Model IR	<ul style="list-style-type: none">• Pemodelan IR• Boolean model• Vector space model	[1] Bab 1 dan [2]

5.	Evaluasi IR	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluation Benchmarks • Recall Precision • Interpolasi • Ukuran evaluasi lainnya 	[1] Bab 8 dan [2]
6.	Relevance Feedback and Query Expansion	<ul style="list-style-type: none"> • Relevance Feedback • Probabilistic Relevance Feedback • Pseudo relevance feedback • Query Expansion 	[1] Bab 9
7.	Probabilistic IR	<ul style="list-style-type: none"> • Probability ranking • Binary independence model • Language model for IR 	[1] Bab 11
8.	Text Classification	<ul style="list-style-type: none"> • Document classification • Probability classification • Vector space classification 	[1] Bab 13 dan [2]
9.	Clustering	<ul style="list-style-type: none"> • Clustering dalam IR • Flat clustering : K-means, model-based • Hierarchical clustering : dendogram, single-link, complete link, average link • Labeling 	[1] Bab 16 dan 17
10.	Text Summarization	<ul style="list-style-type: none"> • Peringkasan dokumen • Jenis ringkasan • Pendekatan : tradisional, statistika 	[6]
11.	XML Retrieval	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep dasar • Model untuk XML IR • Evaluasi XML Retrieval 	[1] Bab 10
12.	Multimedia Information Retrieval System (MIRS)	<ul style="list-style-type: none"> • Model MIRS • Pengenalan Pola untuk Analisis Multimedia Content • Pengolahan citra untuk Feature Extraction 	[4]
13.	Question Answering System and CLIR	<ul style="list-style-type: none"> • QA vs IR • Metode dan evaluasi QAS • CLIR • Metode penterjemahan 	[7]
14.	Web Search	<ul style="list-style-type: none"> • Dasar web search • Web crawling and indexes • Link analysis 	[1] Bab 19, 20, 21