

ABSTRAK

Tugas akhir merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan tugas kuliah sarjana. Mahasiswa akan didampingi dosen pembimbing untuk mengarahkan dalam menyelesaikan tugas akhir. Penentuan dosen pembimbing diharapkan sesuai dengan bidang keahliannya agar mengerti dan membantu mahasiswa sesuai dengan tujuan yang direncanakan. Sistem alokasi dosen pembimbing TA dirancang dengan bertujuan memperkirakan informasi untuk membantu koordinator TA dalam menentukan dosen pembimbing. Dosen pembimbing untuk membantu mahasiswanya dalam mengerjakan tugas akhir. Metode yang digunakan adalah metode *cosine similarity*. Pada sistem ini dihitung tingkat kesamaan antar topik tugas akhir mahasiswa dibandingkan dengan data dosen pembimbing berupa keahlian dosen pembimbing, tugas akhir yang pernah dibimbing oleh dosen. Kemudian metode *Cosine Similarity* akan menghitung tingkat kesamaan kedua *query* tersebut. Nilai kemiripan yang tertinggi akan dimunculkan sebagai dosen pembimbing yang direkomendasikan. Selain itu, sistem rekomendasi dosen pembimbing tugas akhir dengan menerapkan metode *Cosine Similarity* membantu mahasiswa mendapatkan dosen pembimbing sesuai dengan tugas akhir yang diajukan.

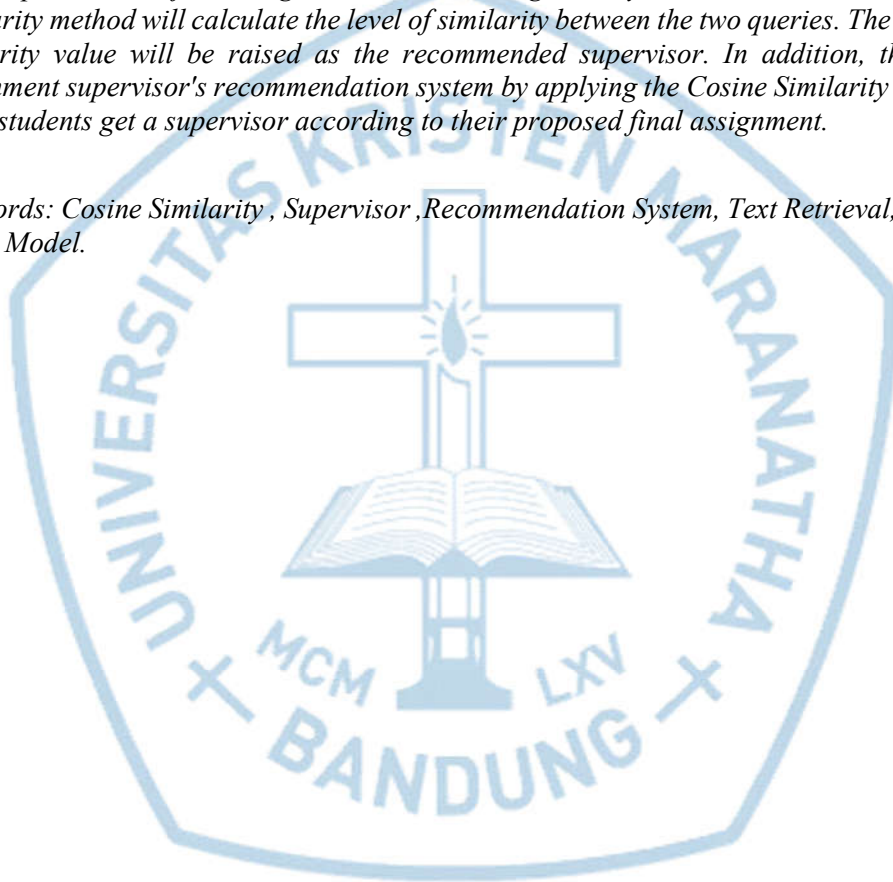
Kata kunci: *Cosine similarity*, Dosen Pembimbing, Sistem Rekomendasi, Temu Balik Informasi, *Vector Space Model*



ABSTRACT

The final assignment is one of the requirements for completing undergraduate study assignments. Students will be accompanied by a supervisor to direct them in completing the final assignment. The determination of the supervisor is expected to be in compatible with their field of expertise in order to help students with the planned goals. The final assignment supervisory allocation system is designed with the aim of estimating information to assist the final assignment coordinator in determining the supervisor. Supervisor is to help the students work on the final assignment. The method used is the cosine similarity method. In this system, the level of similarity between the topics of the final assignment is compared with the supervisor lecturer data in the form of the expertise of the supervisor, the final assignment that has been guided by the lecturer. Then the Cosine Similarity method will calculate the level of similarity between the two queries. The highest similarity value will be raised as the recommended supervisor. In addition, the final assignment supervisor's recommendation system by applying the Cosine Similarity method helps students get a supervisor according to their proposed final assignment.

Keywords: Cosine Similarity , Supervisor ,Recommendation System, Text Retrieval, Vector Space Model.



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN ORISINALITAS LAPORAN PENELITIAN	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI LAPORAN PENELITIAN	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR KODE PROGRAM	xiv
DAFTAR NOTASI/ LAMBANG	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Pembahasan	2
1.4 Ruang Lingkup	3
1.5 Sumber Data	3
1.6 Sistematika Penyajian	3
BAB 2 KAJIAN TEORI	5
2.1 Temu Balik Informasi	5
2.2 Sistem Informasi	5
2.3 <i>Vector Space Model</i>	5
2.4 <i>Precision Recall</i>	6

2.5 Stopwords	7
2.6 Tokenisasi	7
2.7 Euclidean Space	7
2.8 Recommender Systems	8
2.9 Sistem Analis	8
BAB 3 ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM	11
3.1 Flowchart	11
3.2 Analisis Sistem	13
3.3 Sistem yang di Kembangkan	14
3.4 Entity Relationship Diagram	16
3.5 Implementasi Basis Data	17
3.5.1 Implementasi Tabel Hasil	17
3.5.2 Implementasi Tabel Periode	17
3.5.3 Implementasi Tabel Proposal mahasiswa	18
3.5.4 Implementasi Tabel Rekomendasi dosen	18
3.5.5 Implementasi Tabel Riset dosen	19
3.5.6 Implementasi Tabel User	19
3.6 Use Case Sistem Rekomendasi Pembimbing	20
3.7 Activity Diagram	21
3.7.1 Activity Diagram Mahasiswa Melihat Profil	21
3.7.2 Activity Diagram Submit Proposal	22
3.7.3 Activity Diagram Lihat Rekomendasi Dosen	23
3.7.4 Activity Diagram Dosen Unggah Dokumen	24
3.7.5 Activity Diagram Memilih Dosen	25
3.7.6 Activity Diagram Melihat Jumlah Mahasiswa Per dosen	26
3.7.7 Activity Diagram Lihat Dosen Pembimbing	27

3.8 Tampilan Antarmuka	27
3.8.1 Tampilan <i>Login</i>	28
3.8.2 Tampilan Beranda Koordinator TA	28
3.8.3 Tampilan Pilih Pembimbing	29
3.8.4 Tampilan Jumlah Mahasiswa.....	30
3.8.5 Tampilan Dosen Pembimbing.....	30
3.8.6 Tampilan Daftar Mahasiswa	31
3.8.7 Tampilan Beranda Dosen.....	31
3.8.8 Tampilan Unggah Dokumen.....	32
3.8.9 Tampilan Daftar Dokumen	33
3.8.10 Tampilan Dosen Pembimbing.....	33
3.8.11 Tampilan Daftar Mahasiswa	34
3.8.12 Tampilan Beranda Mahasiswa.....	34
3.8.13 Tampilan Profil Mahasiswa	35
3.8.14 Tampilan Pengajuan Topik TA Mahasiswa.....	36
3.8.15 Tampilan Rekomendasi Pembimbing	36
3.8.16 Tampilan Dosen Pembimbing.....	37
3.9 <i>Activity Diagram</i>	37
BAB 4 IMPLEMENTASI.....	38
4.1 Implementasi Tampilan Login	38
4.2 Implementasi Tampilan Beranda koordinator TA	38
4.3 Implementasi Tampilan Pilih Pembimbing.....	39
4.4 Implementasi Tampilan Jumlah Mahasiswa per dosen.....	41
4.5 Implementasi Tampilan Dosen Pembimbing	41
4.6 Tampilan Implementasi Daftar Mahasiswa	42
4.7 Tampilan Implementasi Beranda Dosen	42

4.8 Tampilan Implementasi Unggah Dokumen	43
4.9 Tampilan Daftar Dokumen	43
4.10 Tampilan Implementasi Dosen Pembimbing	44
4.11 Tampilan Daftar Mahasiswa	44
4.12 Tampilan Beranda Mahasiswa	45
4.13 Tampilan Profil Mahasiswa	45
4.14 Tampilan pengajuan TA.....	46
BAB 5 PENGUJIAN	47
5.1 <i>Blackbox</i>	47
5.1.1 Implementasi Submit Pengajuan topik TA	47
5.1.2 Implementasi Submit Pengajuan Topik TA	47
5.1.3 Implementasi Unggah Dokumen dosen	47
5.1.4 Implementasi Menampilkan Hasil Rekomendasi.....	48
5.1.5 Implementasi Menampilkan Jumlah Mahasiswa Dosen.....	48
-	48
5.1.6 Implementasi Menampilkan Hasil Akhir	48
5.1.7 Implementasi Menampilkan Daftar Dokumen Dosen	48
5.1.8 Implementasi Menampilkan Daftar Mahasiswa Yang Mengajukan TA	49
5.1.9 Implementasi koordinator memilih dosen pembimbing	49
5.2 Pengujian <i>Precision and Recall</i>	50
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	53
6.1 Simpulan	53
6.2 Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 <i>Flowcart</i>	12
Gambar 3.2 Alur Rancangan.....	14
Gambar 3.3 <i>Cosine Similarity</i>	15
Gambar 3.4 Hasil Tokenisasi	16
Gambar 3.5 ERD	16
Gambar 3.6 Use Case Sistem Rekomendasi Pembimbing	20
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Mahasiswa Melihat Profil	21
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Submit Proposal.....	22
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> Lihat Rekomendasi Dosen	23
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> Dosen Unggah Dokumen	24
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> Memilih Dosen	25
Gambar 3.12 <i>Activity Diagram</i> Melihat Jumlah Mahasiswa Perdosen	26
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Lihat Dosen Pembimbing	27
Gambar 3.14 Tampilan <i>Login</i>	28
Gambar 3.15 Tampilan Beranda Koordinator TA	28
Gambar 3.16 Tampilan Pilih Pembimbing	29
Gambar 3.17 Tampilan Jumlah Mahasiswa	30
Gambar 3.18 Tampilan Dosen Pembimbing.....	30
Gambar 3.19 Tampilan Daftar Mahasiswa	31
Gambar 3.20 Tampilan Beranda Dosen	31
Gambar 3.21 Tampilan Unggah Dokumen	32
Gambar 3.22 Tampilan Daftar Dokumen.....	33
Gambar 3.23 Tampilan Daftar Dosen	33
Gambar 3.24 Tampilan Daftar Mahasiswa	34
Gambar 3.25 Tampilan Beranda Mahasiswa	34
Gambar 3.26 Tampilan Profil Mahasiswa	35
Gambar 3.27 Tampilan Pengajuan Topik TA Mahasiswa	36
Gambar 3.28 Tampilan Rekomendasi Pembimbing	36
Gambar 3.29 Tampilan Dosen Pembimbing.....	37
Gambar 4.1 Implementasi Tampilan <i>login</i>	38

Gambar 4.2 Implementasi Tampilan Beranda koordinator TA	38
Gambar 4.3 Implementasi Tampilan Pilih Pembimbing.....	39
Gambar 4.4 Implementasi Tampilan Jumlah Mahasiswa per dosen.....	41
Gambar 4.5 Implementasi Tampilan Dosen Pembimbing	41
Gambar 4.6 Tampilan Implementasi Daftar Mahasiswa.....	42
Gambar 4.7 Tampilan Implementasi Beranda Dosen	42
Gambar 4.8 Tampilan Implementasi Unggah Dokumen	43
Gambar 4.9 Tampilan Daftar Dokumen	43
Gambar 4.10 Tampilan Implementasi Dosen Pembimbing.....	44
Gambar 4.11 Tampilan Daftar Mahasiswa	44
Gambar 4.12 Tampilan Beranda Mahasiswa	45
Gambar 4.13 Tampilan Profil Mahasiswa.....	45
Gambar 4.14 Tampilan pengajuan TA.....	46



DAFTAR TABEL

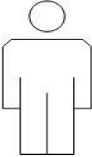
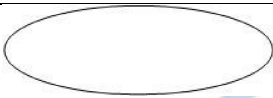
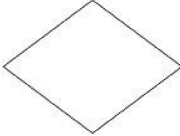
Tabel 2.1 Sistem Analisis Hasil Akhir.....	9
Tabel 3.1 Tabel Atribut Entitas Hasil	17
Tabel 3.2 Tabel Atribut Entitas Periode.....	17
Tabel 3.3 Tabel Atribut Entitas Proposal mahasiswa	18
Tabel 3.4 Tabel Atribut Entitas Rekomendasi dosen.....	18
Tabel 3.5 Tabel Atribut Entitas Riset dosen	19
Tabel 3.6 Tabel Atribut Entitas User	19
Tabel 5.1 Implementasi Submit Pengajuan Topik TA.....	47
Tabel 5.2 Implementasi Unggah Dokumen Dosen	47
Tabel 5.3 Implementasi Menampilkan Hasil Rekomendasi	48
Tabel 5.4 Implementasi Menampilkan Kuota Dosen.....	48
Tabel 5.5 Implementasi Menampilkan Hasil Akhir.....	48
Tabel 5.6 Implementasi Menampilkan Daftar Dokumen Dosen	48
Tabel 5.7 Implementasi Menampilkan Daftar Mahasiswa Yang Mengajukan TA	49
Tabel 5.8 Implementasi koordinator memilih dosen pembimbing	49
Tabel 5.9 Hasil Analisis	50
Tabel 5.10 Perhitungan <i>Precision and Recall</i>	51

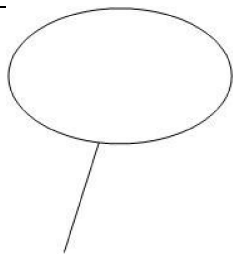
DAFTAR KODE PROGRAM

Kode Program 4.1 Perhitungan Tokenisasi.....	39
Kode Program 4.2 Fungsi tokenisasi dosen	40
Kode Program 4.3 <i>cosine similarity</i>	41



DAFTAR NOTASI/ LAMBANG

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
<i>UML Use Case</i>		<i>Actor</i>	Pengguna sistem
<i>UML Use Case</i>		<i>Use Case</i>	Peran aktor
<i>UML Use Case</i>		<i>Subsystem</i>	Kumpulan kegiatan(peran peran) yang dapat dilakukan aktor
<i>UML Activity</i>		<i>Action</i>	Kegiatan yang dilakukan
<i>UML Activity</i>		<i>Initial node</i>	Titik awal dari sebuah proses
<i>UML Activity</i>		<i>Decision</i>	Adanya alternative proses
<i>ERD</i>		<i>Entitas</i>	Hal yang pasti bisa yang bisa menyimpan data
<i>ERD</i>		<i>Relasi</i>	Hubungan antar entitas

Jenis	Notasi/ Lambang	Nama	Arti
<i>ERD</i>		<i>Atribut</i>	<i>Property</i> dari sebuah entitas

Referensi:

Notasi/ Lambang BPMN 2.0 dari Object Management Group [1]



DAFTAR SINGKATAN

ERD	<i>Entity Relationship Diagram</i>
VSM	<i>Vector Space Model</i>
SI	Sistem Informasi
UML	<i>Unified Modelling Language</i>
TA	Tugas Akhir

