



**SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
BERDASARKAN CONTENT BASED FILTERING PADA PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS BINA DARMA**

KARYA AKHIR

RISKA OKTAPIANA

22141065P

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer**

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS SAINS TEKNOLOGI

UNIVERSITAS BINA DARMA

2025

HALAMAN PENGESAHAN

**SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
BERDASARKAN CONTENT BASED FILTERING PADA PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS BINA DARMA**

RISKA OKTAPIANA

22141065P

**Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi**

**Palembang, 29 Agustus 2025
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Dekan,**

Pembimbing,



Mohamad Farozi., M.Kom.







Dr. Tata Sutabri S.Kom, MMSI, MKM

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi Berjudul " SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI BERDASARKAN CONTENT BASED FILTERING PADA PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI UNIVERSITAS BINA DARMA" Oleh "Riska Oktapiana" , telah dipertahankan di depan komisi penguji pada hari Jumat tanggal 29 Agustus 2025.

Komisi Penguji

1. Ketua : Mohamad Faroz, M.Kom 
2. Anggota : Dr.Yesi Novaria Kunang, S.T., M.Kom. 
3. Anggota : Andri, S. Kom., M.CS 

Mengetahui,

Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Sains Teknologi
Universitas Bina Darma
Ketua,

Universitas Bina Darma
Fakultas Sains Teknologi



Dr. Ari Muzakir, S.Kom., M.Cs

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Riska Oktapiana

NIM : 22141065P

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya (Skripsi) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) di Universitas Bina Darma atau perguruan tinggi lainnya ;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya dengan arahan dari tim pembimbing ;
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau di publikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memasukkan ke dalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia tugas skripsi, di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta di unggah ke internet, sehingga dapat diakses secara daring ;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh-sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku ;

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Palembang, 29 Agustus 2025

Yang membuat pernyataan,



RISKA OKTAPIANA

NIM : 22141065P

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“ Di rendahkan dimata manusia, di tinggikan dimata Tuhan *Prove Then Wrong*”

“Gonna fight and don't stop, until you are proud”

““Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja Lelah-lelah itu. Lebarakan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa dengan apa yang kau impikan””

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

- Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
- Kedua orang tuaku, untuk ayah dan Almh. Ibuu tersayang.
- Keluargaku tercinta, yang selalu mendukung dalam segala hal, baik secara moral maupun materi, serta menjadi tempatku kembali di saat suka dan duka.
- Pembimbing skripsi ku yang sangat perhatian dan baik hati, bapak Mohamad Farozi, M.kom, yang selalu memberiku bimbingan dan arahan terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
- Ketua Program Studi Sistem Informasi Bapak Dr. Ari Muzakir, M.Sc yang telah memberikan arahan selama perkuliahan
- sahabat saya Anjeli tersayang yang sudah jadi sahabat, partner seperjuangan yang menemani dan sama- sama berjuang di perkuliahan ini dan insyallah kami juga akan berjuang bersama kembali setelah ini.
- Teman- teman seperjuangan sistem informasi yang selalu memberikan dukungan dan bantuannya kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

ABSTRACT

This thesis is entitled "A Recommendation System for Selecting Thesis Supervisors Based on Content-Based Filtering in the Information Systems Study Program at Bina Darma University." This study aims to develop a recommendation system that assists students in selecting thesis supervisors based on the suitability of the research field between the student's thesis topic and the lecturer's expertise. The method used is Content-Based Filtering with the Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) algorithm for weighting keywords and Cosine Similarity to calculate the similarity level between the student's thesis title and the lecturer's journal publications. The system is built as a web-based application using PHP and MySQL. Testing results based on 30 data samples show that the system provides accurate recommendations with a Precision of 86.7%, a Recall of 80.0%, and an F1-Score of 83.2%. The highest recommendation score achieved was 98.69 for a lecturer whose journal closely matched the proposed thesis title. The implementation of this system is expected to streamline the thesis supervisor selection process, ensuring a more objective and appropriate match between students and supervisors based on their research fields.

Keywords: Recommendation System, Supervisor, Content-Based Filtering, TF-IDF, Cosine Similarity.

ABSTRAK

Skripsi ini berjudul "Sistem Rekomendasi Pemilihan Dosen Pembimbing Skripsi Berdasarkan Content-Based Filtering pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Bina Darma". Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem rekomendasi yang membantu mahasiswa dalam memilih dosen pembimbing skripsi berdasarkan kesesuaian bidang penelitian antara topik skripsi mahasiswa dengan keahlian dosen. Metode yang digunakan adalah Content-Based Filtering dengan algoritma Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) dan *Cosine Similarity* untuk menghitung bobot tingkat kemiripan antara judul skripsi mahasiswa dengan jurnal dosen. Sistem ini dibangun dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan PHP dan MySQL, dengan antarmuka yang memudahkan mahasiswa untuk mengajukan judul skripsi dan mendapatkan rekomendasi dosen pembimbing. Hasil pengujian berdasarkan 28 sampel data menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi yang akurat dengan Precision 86,7%, Recall 80,0%, dan F1-Score 83,2%. Skor rekomendasi tertinggi yang dicapai adalah 98,69 untuk dosen yang jurnalnya sangat sesuai dengan judul skripsi yang diajukan. Implementasi sistem ini diharapkan dapat mempermudah proses pemilihan dosen pembimbing skripsi sehingga menjamin kecocokan yang lebih objektif dan tepat antara mahasiswa dan pembimbing berdasarkan bidang penelitiannya.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, Dosen Pembimbing, *Content-Based Filtering*, *TF-IDF*, *Cosine Similarity*,

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kita panjatkan atas kehadiran Allah SWT. Dimana atas berkah Rahmat serta karunianya penulis dapat menyelesaikan Laporan Penelitian dengan baik, yang berjudul “ Sistem Rekomendasi Pemilihan Dosen pembimbing skripsi berdasarkan *Content Basic Filtering* pada pada program Studi Sistem informasi Binadarma” Laporan Penelitian ini di susun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S1) dari program Studi Sistem Informasi Bina Darma Palembang.

Dalam proses penyusunan Laporan Penelitian ini, banyak sekali tahapan-tahapan yang harus diselesaikan satu persatu. Semu itu tidak lepas dari adanya bantuan, bimbingan dan dukungan oleh berbagai pihak. Rasa terima kasih penulis ucapkan dengan sepenuh hati kepada :

1. Kedua orang tua penulis tersayang, Ayahanda Ishak dan Ibunda (Almh) Holijah yang telah menjadi orang tua terhebat. Untuk ibu, yang sudah tiada belum sempat saya berikan kebahagiaan rasa bangga, belum melihat anak kesayangannya menyelesaikan pendidikan terakhir dan tidak bisa menemani wisuda. Terimakasih yang tiada terhingga atas limpahan kasih sayang, doa yang tak pernah putus, materi, motivasi, nasehat, perhatian, pengorbanan, yang di berikan selalu agar menjadi motivasi terbesar penulis menyelesaikan skripsi ini.
2. Keluargaku tercinta, yang selalu mendukung dalam segala hal, baik secara moral maupun materi, serta menjadi tempatku kembali di saat suka dan duka.
3. Prof. Dr. Sunda Ariana, M.Pd., M.M. selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang
4. Mohamad Farozi, M.Kom. Selaku pembimbing saya yang telah membimbing saya dari awal hingga selesai dalam membuat dan menyusun laporan penelitian. Saya ucapkan terimakasih banyak
5. Dr. Ari Muzakir, M.Sc. Selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.

6. Seluruh Dosen pengajar Program Studi Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu, pengetahuan dan wawasan selama saya menempuh Pendidikan di Universitas Binadarma.
7. Sahabat saya Anjeli tersayang yang sudah jadi sahabat, partner seperjuangan yang menemani dan sama- sama berjuang di perkuliahan ini dan insyaallah kami juga akan berjuang bersama kembali setelah ini.
8. Teman- teman seperjuangan sistem informasi yang selalu memberikan dukungan dan bantuannya kepada saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Dan yang terakhir, kepada diri saya sendiri Riska Oktapiana terimakasih sudah bertahan sejauh ini terima kasih tetap memilih berusaha dan merayakan dirimu sendiri sampai di titik ini, walau sering kali merasa putus asa atas apa yang di usahakan belum berhasil, namun terima kasih karena tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak lelah mencoba. Terima kasih karena memutuskan tidak menyerah dalam proses yang melelahkan ini, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri. Berbahagialah selalu dimanapun berada Riska. Apapun kurang dan lebihmu mari merayakan diri sendiri.

Demikianlah kata pengantar yang dapat saya ucapkan, jika ada kesalahan penulisan saya mohon maaf. Sekian Terima Kasih

Palembang, Agustus 2025

Riska Oktapiana

22141065P

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Tujuan Penelitian	3
1.4.2 Manfaat Penelitian	4
1.5. Metodologi Penelitian	4
1.5.1. Waktu dan Tempat Penelitian	4
1.5.2. Alat dan Bahan	5
1.5.3. Metode Pengumpulan Data	5
1.5.4. Metode Perancangan Sistem	6
1.6. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1. Tinjauan Umum	8
2.1.1. Sejarah Singkat	8
2.1.2. Visi dan Misi	8
2.2. Landasan Teori	9

2.2.1. Sistem Rekomendasi	9
2.2.2. Metode Content- Based Fitering.....	12
2.2.3. <i>Term Frequency – Inverse Document Frequent (TF-IDF)</i>	14
2.2.4. <i>Cosine Similarty</i>	15
2.3. Penelitian Terdahulu.....	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	19
3.1. Analisis Sistem.....	19
3.1.1. Analisis Kelayakan Sistem.....	19
3.1.2. Analisis Kebutuhan Sistem	19
3.2. Perancangan Sistem	20
3.3. Perancangan Antar Muka	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1. Implementasi Sistem.....	32
4.2. Tahapan Preprocessing Data	35
4.3. Alur Perhitungan Data Preprocessing.....	36
4.4. Perhitungan TF-IDF	39
4.5. Perhitungan Cosine Similarity.....	40
4.6. Kesimpulan Rekomendasi.....	42
4.7. Evaluasi Perhitungan Sistem.....	43
4.7.1. Metodologi Evaluasi.....	44
4.7.2. Analisis Kualitatif dan Blusky Evaluation	44
4.8. Kesimpulan Evaluasi	44
4.9. Implementasi Sistem Aplikasi	45
4.9.1. Antarmuka Menu Login	45
4.9.2. Antarmuka Menu Utama	45
4.9.3. Antarmuka Menu Data Skripsi	46
4.9.4. Antarmuka Menu Data Dosen.....	47
4.9.5. Antarmuka menu Data Mahasiswa.....	47
4.9.6. Antarmuka Menu Pengajuan Skripsi	48
4.9.7. Antarmuka Tampilan Menu Pengajuan Mahasiswa	49

4.4. Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	50
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	52
5.1. Kesimpulan.....	52
5.2. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1. Metode Waterfall	6
Gambar 2. 1. Metode Content Basic Filtering.....	13
Gambar 3. 2. Use case Diagram.....	13
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i>	23
Gambar 3.4. Halaman Login.....	27
Gambar 3.5. Halaman Login sebagai mahasiswa.....	28
Gambar 3.6. Halaman Menu Utama.....	29
Gambar 3.7. Halaman Data Skripsi.....	29
Gambar 3.8. Halaman Data Dosen.....	30
Gambar 3.9. Halaman Data Mahasiswa.....	31
Gambar 3.10. Halaman Data Pengajuan.....	32
Gambar 4.1. Data setelah Preprocessing.....	35
Gambar 4.2. Perhitungan Tokenization.....	35
Gambar 4.3. Perhitungan Stopword Removal.....	36
Gambar 4.4. Perhitungan Stemming Sederhana	37
Gambar 4.5. Hasil Cosine Similarity.....	39
Gambar 4.6. Menu Login.....	42
Gambar 4.7. Menu Halaman Utama	43
Gambar 4.8. Menu Halaman Data Skripsi.....	43
Gambar 4.9. Menu Halaman Data Dosen.....	44
Gambar 4.10. Menu Halaman Data Mahasiswa	45
Gambar 4.11. Menu Halaman Pengajuan skripsi	45
Gambar 4.12. Tampilan menu Pengajuan Mahasiswa	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 3.1. Use Case Diagram.....	21
Tabel 3.2. Rancangan Database Admin.....	24
Tabel 3.3. Rancangan Database Dosen	24
Tabel 3.4. Rancangan Jurnal Dosen	25
Tabel 3.5. Rancangan Database Mahasiswa	25
Tabel 3.6. Rancangan Database Data Skripsi	26
Tabel 3.7. Rancangan Database Data Skripsi	26
Tabel 4.1. Alur Perhitungan Data Processing	34
Tabel 4.2. Perhitungan TF-IDF	38
Tabel 4.3. Cosine Similarity 10 Dokumen Pertama	39
Tabel 4.4. Hasil Rekomendasi Dosen.....	41
Tabel 4.5 Fungsionalitas Sistem	47

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Lembar Konsultasi Seminar Proposal
- Lampiran 2. Lembar Konsultasi Seminar Hasil
- Lampiran 3. Lembar Pengajuan Judul
- Lampiran 4. Surat Balasan Pengambilan Data Penelitian
- Lampiran 5. Formulir Perbaikan Seminar Proposal
- Lampiran 6. Formulir Perbaikan Seminar Hasil
- Lampiran 7. Surat Keterangan Pembimbing
- Lampiran 8. Surat Keterangan Lulus Seminar Proposal
- Lampiran 9. Surat Keterangan Lulus Seminar Hasil
- Lampiran 10. Bukti ACC Artikel
- Lampiran 11. Bukti Turnitin Skripsi
- Lampiran 12. Lembar LOA Artikel
- Lampiran 13. Form Verifikasi Format Penjilidan Skripsi