

**SISTEM REKOMENDASI ORMAWA PADA UNIVERSITAS HARKAT
NEGERI MENGGUNAKAN *CONTENT BASED FILTERING***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Teknik Informatika

Oleh :

Nama : Nabilla Auly Zahra

NIM : 21090094

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
TEGAL
2025**

**SISTEM REKOMENDASI ORMAWA PADA UNIVERSITAS HARKAT
NEGERI MENGGUNAKAN *CONTENT BASED FILTERING***



SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi Pada Program
Studi Teknik Informatika

Oleh :

Nama : Nabilla Auly Zahra

NIM : 21090094

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH VOKASI UNIVERSITAS HARKAT NEGERI
TEGAL
2025**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabilla Auly Zahra

NIM : 21090094

Adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri, dengan ini saya menyatakan bahwa laporan Skripsi yang berjudul:

“SISTEM REKOMENDASI ORMAWA PADA UNIVERSITAS HARKAT NEGERI MENGGUNAKAN *CONTENT BASED FILTERING*”.

Merupakan hasil pemikiran sendiri secara orisinil dan saya susun secara mandiri dengan tidak melanggar kode etik hak karya cipta. Pada laporan Skripsi ini juga bukan merupakan karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik tertentu di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata Laporan Skripsi ini terbukti melanggar kode etik karya cipta atau merupakan karya yang dikategorikan mengandung unsur plagiarisme, maka saya bersedia untuk melakukan penelitian baru dan menyusun laporannya sebagai laporan Skripsi, sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan sesungguhnya.

Tegal, 28 Agustus 2025



Nabilla Auly Zahra
NIM. 21090094

HALAMAN REKOMENDASI

Pembimbing Tugas Akhir memberikan rekomendasi kepada:

Nama : Nabilla Auly Zahra

NIM : 21090094

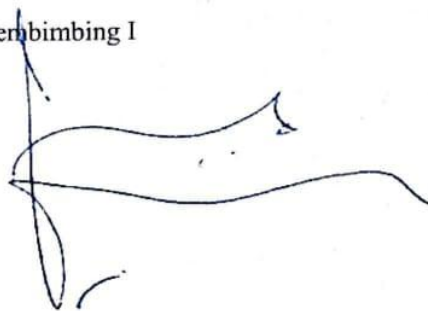
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika

Judul Skripsi : SISTEM REKOMENDASI ORMAWA PADA POLTEK
HARBER MENGGUNAKAN *CONTENT BASED*
FILTERING DAN ALGORITMA *COSINE SIMILARITY*.

Untuk mengikuti Ujian Skripsi karena telah memenuhi persyaratan yang telah ditentukan.

Tegal, 09 Juli 2025

Pembimbing I



Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom.
NIPY. 10.007.032

Pembimbing II



Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.
NIPY. 09.015.225

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nabilla Auly Zahra
NIM : 21090094
Program Studi : Sarjana Terapan Teknik Informatika
Judul Tugas Akhir : Sistem Rekomendasi Ormawa Pada
Universitas Harkat Negeri Menggunakan
Content Based Filtering

Dinyatakan **LULUS/TIDAK LULUS** setelah dipertahankan di hadapan Dewan
Penguji Skripsi Program Studi Sarjana Terapan Sekolah Vokasi Universitas Harkat
Negeri

Tegal, 28 Agustus 2025

Dewan Penguji

Nama

1. Ketua : Muhammad Fikri Hidayattullah, S.T., M.Kom.
2. Anggota II : Hepatika Zidny Ilmadina, S.Pd., M.Kom.
3. Anggota III : Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika


 Universitas
Harkat Negeri
SARJANA TERAPAN TEKNIK INFORMATIKA

Dyah Apriliani, S.T., M.Kom.

NIPY. 09.015.225.

ABSTRAK

Organisasi Mahasiswa (ORMAWA) berperan sebagai sarana mahasiswa untuk mengembangkan minat, bakat, serta kemampuan *softskill* di lingkungan perguruan tinggi. Meski demikian, tidak sedikit mahasiswa yang masih merasa kesulitan dalam menentukan organisasi yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhannya, dalam menentukan organisasi yang sesuai dengan preferensi dan kebutuhannya, serta mengalami kendala dalam mengakses informasi pendaftaran. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang sistem rekomendasi ORMAWA berbasis web dengan memanfaatkan metode *Content Based Filtering*. Sistem ini bekerja dengan mengumpulkan data preferensi mahasiswa melalui 11 pertanyaan dalam formulir, yang kemudian dikonversi menjadi vektor numerik menggunakan *One Hot Encoding* dan proses pembobotan. Selanjutnya, sistem menghitung tingkat kemiripan antara profil mahasiswa dan organisasi untuk menghasilkan daftar rekomendasi dengan kesesuaian tertinggi. Selain fitur rekomendasi, sistem juga menyediakan fitur *open recruitment* yang memudahkan mahasiswa untuk langsung mendaftar ke organisasi yang direkomendasikan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan mahasiswa dapat dengan mudah menemukan organisasi yang sesuai, sehingga meningkatkan partisipasi aktif dalam kegiatan kampus dan pengembangan diri secara optimal.

Kata Kunci: sistem rekomendasi, organisasi mahasiswa, Universitas Harkat Negeri, *Content Based Filtering*.

KATA PENGANTAR

Kami memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan yang Maha Esa, Maha Pengasih, dan Maha Penyayang yang telah melimpahkan segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya. Laporan skripsi dengan judul “ Sistem Rekomendasi ORMAWA pada Universitas Harkat Negeri menggunakan *Content Based Filtering*” merupakan syarat kelulusan dalam mencapai gelar Sarjana Terapan Teknik Informatika di Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri. Dalam penulisan laporan skripsi ini, kami menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, dukungan, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Sudirman Said, Ak., M.B.A selaku Rektor Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri
2. Dr. apt, Heru Nurcahyo, S.Farm., M.Sc. selaku Dekan Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.
3. Dyah Apriliani, S.T., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Teknik Informatika Sekolah Vokasi Universitas Harkat Negeri.
4. Bapak Ir. Ginanjar Wiro Sasmito, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I.
5. Dyah Apriliani, S.T., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II.
6. Semua pihak yang telah mendukung, membantu serta mendoakan penyelesaian laporan Skripsi ini.

Semoga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat serta kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, khususnya dalam bidang kesehatan mental.

Tegal, 28 Agustus 2025

Penulis



Nabilla Auly Zahra

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN REKOMENDASI	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Batasan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Manfaat	4
1.4 Tinjauan Pustaka	6
1.5 Data Penelitian	14
BAB II PRODUK	20
2.1 Metode.....	20
2.2 Implementasi	81
2.3 Pengujian Sistem.....	96
2.4 Kesimpulan dan Saran.....	118
BAB III HKI	120

3.1	Proses	120
3.2	Identitas HKI.....	120
DAFTAR PUSTAKA.....		122
LAMPIRAN.....		A-1

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem	21
Gambar 2. 2 Alur Perancangan	23
Gambar 2. 3 <i>Use Case</i> Diagram User	24
Gambar 2. 4 <i>Use Case</i> Diagram Super admin	25
Gambar 2. 5 <i>Use Case</i> Diagram Admin.....	26
Gambar 2. 6 <i>Activity</i> Diagram <i>Login</i>	27
Gambar 2. 7 <i>Activity</i> Diagram Berita	28
Gambar 2. 8 <i>Activity</i> Diagram Jelajah Ormawa	29
Gambar 2. 9 <i>Activity</i> Diagram Rekomendasi	30
Gambar 2. 10 <i>Activity</i> Diagram <i>Recruitment</i>	31
Gambar 2. 11 <i>Activity</i> Diagram Kelola Pengguna.....	32
Gambar 2. 12 <i>Activity</i> Diagram Kelola Berita	33
Gambar 2. 13 <i>Activity</i> Diagram Fitur Rekomendasi	34
Gambar 2. 14 <i>Activity</i> Diagram Kelola Organisasi	35
Gambar 2. 15 <i>Activity</i> Diagram Riwayat pendaftar.....	36
Gambar 2. 16 <i>Activity</i> Diagram Anggota aktif.....	37
Gambar 2. 17 <i>Activity</i> Diagram Tentang kami	38
Gambar 2. 18 <i>Activity</i> Diagram Foto Kegiatan	39
Gambar 2. 19 <i>Sequence</i> Diagram Login	40
Gambar 2. 20 <i>Sequence</i> Diagram Rekomendasi	41
Gambar 2. 21 <i>Sequence</i> Diagram <i>Recruitment</i>	42
Gambar 2. 22 <i>Sequence</i> Diagram Berita	43
Gambar 2. 23 <i>Sequence</i> Diagram Jelajah Ormawa.....	44
Gambar 2. 24 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Berita	45
Gambar 2. 25 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Pengguna	47
Gambar 2. 26 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Rekomendasi	48
Gambar 2. 27 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Riwayat Pendaftaran.....	49
Gambar 2. 28 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Tentang Kami	50

Gambar 2. 29 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Daftar Anggota	52
Gambar 2. 30 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Organisasi	53
Gambar 2. 31 <i>Sequence</i> Diagram Kelola Foto Kegiatan	55
Gambar 2. 32 <i>Class</i> Diagram	56
Gambar 2. 33 <i>Wireframe</i> Beranda	70
Gambar 2. 34 <i>Wireframe</i> Tentang	70
Gambar 2. 35 <i>Wireframe</i> Opsi Rekomendasi	70
Gambar 2. 36 <i>Wireframe</i> Rekomendasi	71
Gambar 2. 37 <i>Wireframe</i> Recruitment	71
Gambar 2. 38 <i>Wireframe</i> Formulir Pendaftaran	71
Gambar 2. 39 <i>Wireframe</i> Login	72
Gambar 2. 40 <i>Wireframe</i> Super Admin	72
Gambar 2. 41 <i>Wireframe</i> Admin Organisasi	72
Gambar 2. 42 <i>User Interface</i> Login	73
Gambar 2. 43 <i>User Interface</i> Dashboard	74
Gambar 2. 44 <i>User Interface</i> Berita	74
Gambar 2. 45 <i>User Interface</i> Detail Berita	75
Gambar 2. 46 <i>User Interface</i> Tentang	75
Gambar 2. 47 <i>User Interface</i> Jelajah Ormawa	76
Gambar 2. 48 <i>User Interface</i> Detail Jelajah Ormawa	76
Gambar 2. 49 <i>User Interface</i> Opsi Rekomendasi	77
Gambar 2. 50 <i>User Interface</i> Rekomendasi	77
Gambar 2. 51 <i>User Interface</i> Recruitment	78
Gambar 2. 52 <i>User Interface</i> Formulir Pendaftaran	79
Gambar 2. 53 <i>User Interface</i> Dashboard Super Admin	79
Gambar 2. 54 <i>User Interface</i> Dashboard Admin	80
Gambar 2. 55 Fungsi <i>storeAdmin()</i>	82
Gambar 2. 56 fungsi <i>match</i>	83
Gambar 2. 57 <i>preprocessing text</i>	85
Gambar 2. 58 <i>stemming</i>	85
Gambar 2. 59 Dokumen <i>Text</i>	86

Gambar 2. 60 Perhitungan <i>TF-IDF</i>	86
Gambar 2. 61 <i>One Hot Vector</i>	87
Gambar 2. 62 <i>One Hot Encoding</i>	88
Gambar 2. 63 Penggabungan	89
Gambar 2. 64 pengurutan skor	89
Gambar 2. 65 Respon <i>JSON</i>	90
Gambar 2. 66 Perancangan Fitur rekomendasi	91
Gambar 2. 67 Perancangan Fitur <i>Recruitment</i>	92
Gambar 2. 68 Perancangan Fitur <i>Login</i>	92
Gambar 2. 69 Perancangan Fitur Berita	93
Gambar 2. 70 Perancangan Fitur Jelajah Ormawa	94
Gambar 2. 71 Skala <i>Likert</i>	112
Gambar 2. 72 Interpretasi Nilai Skor <i>SUS</i>	117

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Gap Penelitian	9
Tabel 1. 2 Daftar Pertanyaan Formulir Admin Organisasi	15
Tabel 1. 3 Alat Penelitian	18
Tabel 2. 1 <i>Users</i>	56
Tabel 2. 2 <i>recommendation</i>	57
Tabel 2. 3 ukm.....	58
Tabel 2. 4 rekomawa	60
Tabel 2. 5 Ormawa	61
Tabel 2. 6 <i>recruitment</i>	62
Tabel 2. 7 <i>recmawa</i>	64
Tabel 2. 8 daftar_anggota	65
Tabel 2. 9 <i>about</i>	66
Tabel 2. 10 Berita	67
Tabel 2. 11 foto_kegiatan	68
Tabel 2. 12 Hasil Pengujian <i>Login</i>	96
Tabel 2. 13 Hasil Pengujian Berita (<i>User</i>)	97
Tabel 2. 14 Hasil Pengujian Kelola Berita (Super Admin)	98
Tabel 2. 15 Hasil Pengujian Kelola Pengguna (Super Admin)	100
Tabel 2. 16 Hasil Pengujian Jelajah Ormawa (<i>User</i>)	102
Tabel 2. 17 Hasil Pengujian Kelola Tentang Kami (Admin)	103
Tabel 2. 18 Hasil Pengujian Kelola Foto Kegiatan (Admin)	104
Tabel 2. 19 Hasil Pengujian Rekomendasi (<i>User</i>)	105
Tabel 2. 20 Hasil Pengujian Rekomendasi (Admin).....	106
Tabel 2. 21 Hasil Pengujian <i>Recruitment</i> (Admin)	107
Tabel 2. 22 Hasil Pengujian Kelola <i>Recruitment</i> (Admin)	109
Tabel 2. 23 Hasil Pengujian Kelola Riwayat Pendaftaran(Admin).....	111
Tabel 2. 24 Tabel Pernyataan	112
Tabel 2. 25 Rekapitulasi Hasil Responden.....	114

Tabel 2. 26 Tabel Rekapitulasi Hasil <i>SUS</i>	116
---	-----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Kesepakatan Bimbingan Skripsi	A-1
Lampiran 1. 2 Surat Pernyataan Pengajuan HKI.....	B-1
Lampiran 1. 3 Surat Pengalihan HKI	C-1
Lampiran 1. 4 Manual Book	D-1
Lampiran 1. 5 Dokumen Teknikal.....	E-1
Lampiran 1. 6 Sertifikat HKI	F-1
Lampiran 1. 7 Lembar Bimbingan	G-1