



SKRIPSI

SISTEM REKOMENDASI BUKU BERBASIS MOBILE BERDASARKAN PREFERENSI FILM MENGUNAKAN CONTENT BASED FILTERING

NABIL ANSHARI

NPM 21081010143

DOSEN PEMBIMBING

Retno Mumpuni, S.Kom, M.Sc

Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom., M.T.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SURABAYA
2025**



SKRIPSI

**SISTEM REKOMENDASI BUKU BERBASIS
MOBILE BERDASARKAN PREFERENSI FILM
MENGUNAKAN CONTENT BASED
FILTERING**

NABIL ANSHARI
NPM 21081010143

DOSEN PEMBIMBING
Retno Mumpuni, S.Kom, M.Sc
Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom., M.T.

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAWA TIMUR
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
SURABAYA
2025**

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN

Sistem Rekomendasi Buku Berbasis Mobile Berdasarkan Preferensi Film Menggunakan Content Based Filtering

Oleh :
NABIL ANSHARI
NPM. 21081010143

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jawa Timur Pada tanggal 13 November 2025.

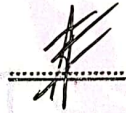
Menyetujui,

Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc.
NIP. 198707162025212045



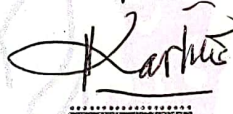
(Pembimbing I)

Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom. M.T.
NIP. 19891118 202406 1 003



(Pembimbing II)

Dr. Ir. Kartini, S.Kom., MT.
NIP. 19611110 199103 2 001



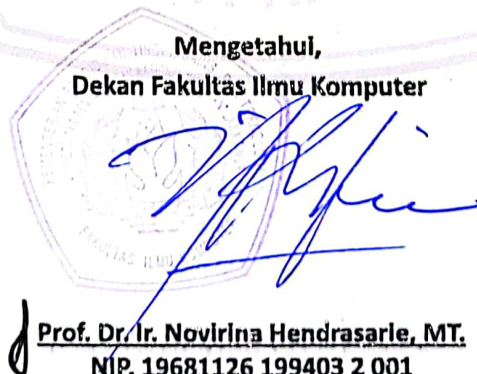
(Penguji I)

Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI.
NIP. 19860523 202121 1 003



(Penguji II)

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT.
NIP. 19681126 199403 2 001

Halaman ini sengaja dikosongkan

LEMBAR PERSETUJUAN

**Sistem Rekomendasi Buku Berbasis Mobile Berdasarkan Preferensi Film
Menggunakan Content Based Filtering**

Oleh :

NABIL ANSHARI
NPM. 21081010143



Menyetujui,

**Koordinator Program Studi Informatika
Fakultas Ilmu Komputer**

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Fetty Tri Anggraeny", is written over the text of the coordinator's position.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom.
NIP. 19820211 202121 2 005

Halaman ini sengaja dikosongkan

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nabil Anshari
NPM : 21081010143
Program : Sarjana(S1)
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa dalam dokumen ilmiah Skripsi ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, dan juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dan saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi. Apabila dikemudian hari ditemukan indikasi plagiat pada Skripsi ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa adanya paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 November 2025

Yang Membuat pernyataan



Nabil Anshari

NPM. 2108101014

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama Mahasiswa / NPM : Nabil Anshari / 21081010143
Judul Skripsi : Sistem Rekomendasi Buku Berbasis Mobile
Berdasarkan Preferensi Film Menggunakan
Content Based Filtering
Dosen Pembimbing : 1. Retno Mumpuni, S.Kom, M.Sc
2. Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom., M.T.

Rendahnya minat baca masyarakat Indonesia menjadi salah satu tantangan utama dalam meningkatkan kualitas literasi nasional. Salah satu penyebabnya adalah sulitnya menemukan bahan bacaan yang relevan dengan minat individu. Di sisi lain, meningkatnya minat masyarakat terhadap film dapat dimanfaatkan sebagai jembatan untuk meningkatkan kebiasaan membaca. Penelitian ini membahas pengembangan aplikasi mobile sistem rekomendasi buku berdasarkan preferensi film pengguna sebagai upaya mempermudah pencarian buku yang relevan dengan preferensi film pengguna. Metode yang digunakan adalah Content-Based Filtering dengan pendekatan Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) dan Cosine Similarity untuk mengukur kesamaan antara deskripsi film dan buku. Data diperoleh secara real-time melalui integrasi The Movie Database (TMDB) API dan Google Books API. Aplikasi dikembangkan menggunakan React Native sebagai antarmuka pengguna dan Node.js sebagai backend server. Evaluasi sistem dilakukan menggunakan User Acceptance Testing (UAT) dengan ISO 9126 yang digunakan sebagai parameter pengujian dengan aspek functionality, usability, dan reliability. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi mampu memberikan rekomendasi buku yang relevan berdasarkan film pilihan pengguna dengan tingkat functionality sebesar 88%, usability sebesar 84%, dan reliability sebesar 86%. Dengan demikian, aplikasi ini dinilai layak digunakan dan berpotensi menjadi media literasi berbasis preferensi film.

Kata Kunci : Rekomendasi buku, content-based filtering, TF-IDF, cosine similarity, User Acceptance Testing, ISO 9126

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Student Name / NPM : Nabil Anshari / 21081010143
Thesis Title : Mobile-Based Book Recommendation System
Based on Film Preferences Using Content-
Based Filtering
Advisors : 1. Retno Mumpuni, S.Kom, M.Sc
2. Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom., M.T.

The low reading interest among the Indonesian population remains one of the main challenges in improving national literacy quality. One contributing factor is the difficulty in finding reading materials that align with individual interests. Conversely, the increasing public interest in films can be leveraged as a bridge to foster reading habits. This study discusses the development of a mobile-based book recommendation system based on users' film preferences to facilitate the discovery of books relevant to their *favorite* films. The proposed method here employs a Content-Based Filtering approach using Term Frequency–Inverse Document Frequency (TF-IDF) and Cosine Similarity to measure the similarity between film synopsis and book descriptions. Data are retrieved in real time through the integration of The Movie Database (TMDB) API and Google Books API. System evaluation was conducted using User Acceptance Testing (UAT) with ISO 9126 as the evaluation *framework*, focusing on functionality, usability, and reliability aspects. The results show that the application successfully provides relevant book recommendations based on users' selected films, achieving functionality, usability, and reliability scores of 88%, 84%, and 86%, respectively. Therefore, the system is considered feasible for use and has the potential to serve as a literacy enhancement medium based on film preference.

Keywords: Book recommendations, content-based filtering, TF-IDF, cosine similarity, User Acceptance Testing, ISO 9126

Halaman ini sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan karunia-Nya kepada penulis sehingga skripsi dengan judul **“Sistem Rekomendasi Buku Berbasis Mobile Berdasarkan Preferensi Film Menggunakan Content Based Filtering”** dapat terselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua tercinta atas segala doa, dukungan, dan kasih sayang yang diberikan selama hidup ini. Penulis juga banyak menerima bantuan dari berbagai pihak, baik itu berupa moral, spiritual maupun material. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Novirina Hendrasarie, MT, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Fetty Tri Anggraeny, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Retno Mumpuni, S.Kom., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, solusi, serta motivasi dari awal hingga akhir penulisan skripsi.
4. Bapak Budi Mukhamad Mulyo, S.Kom. M.T. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, solusi, serta motivasi dari awal hingga akhir penulisan skripsi.
5. Bapak Andreas Nugroho Sihananto, S.Kom., M.Kom., selaku PIC Skripsi Program Studi Informatika.
6. Ibu Dr. Ir. Kartini, S.Kom., MT., selaku Dosen Penguji I, atas bimbingan dan saran yang diberikan selama proses sidang skripsi sehingga penulis memahami kekurangan yang terdapat pada penelitian dan melakukan perbaikan terhadap kekurangan tersebut.
7. Bapak Firza Prima Aditiawan, S.Kom., MTI., selaku Dosen Penguji II, atas arahan, bimbingan, dan saran yang diberikan kepada penulis sehingga penulis menyadari akan kekurangan atas penelitian dan mampu memperbaiki hal tersebut dengan baik.

8. Seluruh Dosen Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur atas segala ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama masa studi.
9. Kedua orang tua dan adik, ibu tercinta Ibu Aminah dan ayah tercinta Bapak Baidillah Anshari, atas segala doa, kasih sayang, dukungan, nasihat, dan pengorbanan yang tiada henti. Penulis tidak akan mampu mencapai titik ini tanpa kehadiran dan bimbingan mereka.
10. Teman – teman seperjuangan, Lord Hafizh, Radit Jepara, Agus Bali, Duta Arek Kertajaya, Mamank Subai, Fadil Pemuda Gunung Sari, Dzikra Smasnug yang selalu ada untuk memberikan bantuan saran, motivasi, dan semangat selama masa studi hingga pengerjaan skripsi.
11. Aisyah Widya Ayu, yang selalu menemani penulis saat di titik terendah hingga memberikan dukungan, tenaga, dan energi positif kepada penulis.
12. Seluruh teman – teman Informatika angkatan 21, yang tidak dapat disebutkan satu per satu, terima kasih atas semangat, kebersamaan, dan dukungan yang diberikan selama masa studi.

Penulis menyadari bahwa di dalam penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan. Untuk itu kritik dan saran yang membangun dari semua pihak sangat diharapkan demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya, dengan segala keterbatasan yang penulis miliki semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak umumnya dan penulis pada khususnya.

Surabaya, 13 November 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS	v
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xviii
BAB I LATAR BELAKANG	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah.....	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Sistem Rekomendasi	8
2.3 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	9
2.4 Metode Waterfall	9
2.5 <i>Content-Based Filtering</i>	10
2.6 <i>Cosine Similarity</i>	10
2.7 <i>Implicit Feedback</i>	11
2.8 Natural language processing	12
2.9 <i>TF-IDF</i>	12
2.10 <i>Black Box</i>	13
2.11 <i>User Acceptance Testing</i>	13
BAB III METODOLOGI	15
3.1 Desain Penelitian.....	15
3.2 Analisis Kebutuhan	15
3.3 Desain Sistem.....	19
3.3.1 Arsitektur Sistem	19
3.3.2 <i>Use Case Diagram</i>	20

3.3.3	<i>Use Case Scenario</i>	23
3.3.4	<i>Activity Diagram</i>	32
3.3.5	<i>Class Diagram</i>	44
3.3.6	Sequence Digram	45
3.3.7	Physical Data Model (PDM)	52
3.3.8	Desain Antarmuka	53
3.4	<i>Content Based Filtering</i> dan <i>TF-IDF</i>	67
3.5	Pengujian Program	73
3.5.1	<i>Black Box</i>	74
3.5.2	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	76
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	81
4.1	Implementasi Sistem	81
4.1.1	Daftar dan Masuk	81
4.1.2	Rekomendasi Buku	84
4.1.3	Kategori Buku	88
4.1.4	Favorit	89
4.1.5	Cari Buku	91
4.1.6	Edit Profile	92
4.1.7	Dashboard Admin	95
4.2	Implementasi <i>Content Based Filtering</i> dan <i>TF-IDF</i>	98
4.3	Hasil Pengujian Program	101
4.3.1	<i>Black Box</i>	101
4.3.2	<i>User Acceptance Testing (UAT)</i>	102
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	105
5.1	Kesimpulan	105
5.2	Saran	105
	DAFTAR PUSTAKA	107
	LAMPIRAN	111

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	15
Gambar 3.2 Arsitektur sistem	19
Gambar 3.3 Use Case Diagram Admin.....	20
Gambar 3.4 Use Case Diagram User	21
Gambar 3.5 Acitivity Diagram Mendaftar	32
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Masuk	33
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Edit profile.....	34
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Keluar	35
Gambar 3.9 <i>Activity Diagram</i> melihat daftar film	35
Gambar 3.10 <i>Activity Diagram</i> input film	36
Gambar 3.11 <i>Activity Diagram</i> cari film	37
Gambar 3.12 <i>Activity</i> Melihat Rekomendasi buku	38
Gambar 3.13 <i>Activity Diagram</i> Cari buku	38
Gambar 3.14 <i>Activity Diagram</i> Melihat buku populer.....	39
Gambar 3.15 <i>Activity Diagram</i> Mengelola Buku Favorit.....	40
Gambar 3.16 <i>Activity Diagram</i> Melihat detail buku.....	40
Gambar 3.17 <i>Activity Diagram</i> Melihat Daftar Pengguna.....	41
Gambar 3.18 <i>Activity Diagram</i> Edit Profile Pengguna.....	42
Gambar 3.19 <i>Activity Diagram</i> Menghapus Pengguna.....	43
Gambar 3. 20 <i>Class Diagram</i>	44
Gambar 3.21 <i>Sequence Diagram</i> Masuk	46
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> Rekomendasi Buku.....	47
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Cari film.....	48
Gambar 3.24 <i>Sequence Diagram</i> Cari buku	49
Gambar 3.25 <i>Sequence Diagram</i> Daftar Buku Populer	50
Gambar 3.26 <i>Sequence Diagram</i> Implicit feedback	51
Gambar 3.27 <i>Physical Data Model</i>	52
Gambar 3.28 Tampilan Masuk Aplikasi	54
Gambar 3.29 Tampilan Daftar Aplikasi.....	55
Gambar 3.30 Halaman Daftar Film.....	56
Gambar 3.31 Tampilan user saat memilih film.....	57
Gambar 3.32 Menu cari film.....	58

Gambar 3. 33 Tampilan Homepage	59
Gambar 3.34 Menu Daftar rekomendasi	60
Gambar 3.35 Menu cari buku.....	61
Gambar 3.36 Detail Buku	62
Gambar 3.37 Menu Kategori.....	63
Gambar 3. 38 Menu Profile.....	64
Gambar 3.39 Menu Edit profile	65
Gambar 3.40 Menu <i>Favorite</i>	66
Gambar 3.41 Tampilan Dashboard Admin	67
Gambar 3.42 <i>Vocabulary</i> /kata unik	69
Gambar 4. 1 Halaman Daftar.....	82
Gambar 4. 2 Halaman Masuk.....	83
Gambar 4. 3 Tampilan <i>HomePage</i>	84
Gambar 4. 4 Halaman Daftar Film.....	85
Gambar 4. 5 Halaman Cari Film	86
Gambar 4. 6 Halaman Rekomendasi.....	87
Gambar 4. 7 Halaman <i>HomePage</i>	88
Gambar 4. 8 Halaman Kategori	89
Gambar 4. 9 Halaman Detail Buku	90
Gambar 4. 10 Halaman Favorit.....	91
Gambar 4. 11 Halaman Cari Buku	92
Gambar 4. 12 Halaman profile.....	93
Gambar 4. 13 Halaman Detail akun	94
Gambar 4. 14 Halaman Edit Profile.....	95
Gambar 4. 15 Dashboard Admin	96
Gambar 4. 16 Edit Profile oleh Admin	97
Gambar 4. 17 Hapus Akun oleh admin.....	98

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Jenis Interaksi Implicit Feedback.....	11
Tabel 2.2 Tabel Pembobotan Aksi.....	12
Tabel 2.3 Skala <i>Likert</i>	14
Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	15
Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	17
Tabel 3.3 Use Case Diagram Admin.....	20
Tabel 3.4 Daftar Use Case pengguna.....	22
Tabel 3.5 Use Case Scenario Mendaftar	23
Tabel 3.6 Use Case Scenario Masuk.....	24
Tabel 3.7 Use Case Scenario Keluar.....	24
Tabel 3.8 Use Case Scenario edit profile	25
Tabel 3.9 Use Case Scenario Menampilkan Daftar film.....	26
Tabel 3.10 Use Case Scenario Menampilkan Cari film.....	26
Tabel 3.11 Use Case Scenario input film.....	27
Tabel 3.12 Use Case Scenario Melihat Rekomendasi Buku.....	28
Tabel 3.13 Use Case Scenario Melihat Daftar Buku Populer.....	28
Tabel 3.14 Use Case Scenario Mengelola Buku Favorit	29
Tabel 3.15 Use Case Scenario Melihat Detail Buku.....	30
Tabel 3. 16 Use Case Scenario Cari Buku	30
Tabel 3.17 Use Case Scenario Melihat daftar akun	31
Tabel 3.18 Use Case Scenario edit profile pengguna	31
Tabel 3.19 Use Case Scenario menghapus pengguna.....	32
Tabel 3.20 Hasil Preprocessing teks	69
Tabel 3.21 Tabel <i>Term Frequency</i> (TF).....	69
Tabel 3.22 Tabel Hasil Perhitungan IDF	70
Tabel 3.23 Tabel Hasil <i>TF-IDF</i>	72
Tabel 3.24 Tabel Hasil <i>Cosine Similarity</i>	73
Tabel 3.25 Skenario Uji coba Aplikasi	74
Tabel 3.26 Contoh Tabel <i>Functionality</i> UAT	76
Tabel 3.27 contoh Tabel <i>reliability</i>	77
Tabel 3. 28 Tabel Kriteria	78

Tabel 4. 1 Hasil Uji Black Box.....	101
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Functionality	102
Tabel 4. 3Tabel Pengujian Reliability.....	103
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Usability	103
Tabel 4. 5 Tabel Tingkat Kualitas Aplikasi Keseluruhan	104

Halaman ini sengaja dikosongkan