

**PENGEMBANGAN FITUR REKOMENDASI KAMPANYE
PADA WEBSITE PENGALANGAN DANA MENGGUNAKAN
*CONTENT-BASED FILTERING***

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh :

**MUHAMMAD SADDAM AL FAWWAZ
09040621062**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA
2025**

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Muhammad Saddam Al Fawwaz

NIM : 09040621062

Program Studi : Sistem Informasi

Angkatan : 2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul: "PENGEMBANGAN FITUR REKOMENDASI KAMPANYE PADA WEBSITE PENGALANGAN DANA MENGGUNAKAN *CONTENT-BASED FILTERING* DAN *ALGORITMA APRIORI*". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 2 Juni 2025

Yang Menyatakan,



(Muhammad Saddam Al Fawwaz)
NIM. 09040621062

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh

NAMA : Muhammad Saddam Al Fawwaz

NIM : 09040621062

JUDUL : Pengembangan Fitur Rekomendasi Kampanye Pada Website
Penggalangan Dana Menggunakan *Content-based Filtering*
dan Algoritma Apriori

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 2 Juni 2025

Dosen Pembimbing 1



Muhammad Andik Izzuddin, MT
NIP 198403072014031001

Dosen Pembimbing 2



Yunita Ardilla, S.Kom., M.MT
NIP 199206042020122015

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

JUDUL : Pengembangan Fitur Rekomendasi Kampanye Pada Website Penggalangan Dana Menggunakan *Content-Based Filtering* dan Algoritma Apriori

NAMA : Muhammad Saddam Al Fawwaz

NIM : 09040621062

Skripsi tersebut telah dipresentasikan pada Sidang Hasil Skripsi di depan Dosen Penguji pada hari Jum'at, tanggal 13 Juni 2025.

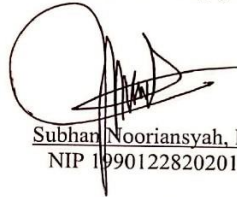
Menyetujui,

Dosen Penguji 1



Dwi Rolihawati, MT
NIP 197909272014032001

Dosen Penguji 2



Subhan Nooriansyah, M. Kom
NIP 199012282020121010

Dosen Penguji 3



Muhammad Andik Izzuddin, MT
NIP 198403072014031001

Dosen Penguji 4



Yunita Ardilla, S.Kom., M.MT
NIP 199206042020122015

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UPS Suran Ampel Surabaya



Dwi A. Saeful Hamdani, M.Pd
NIP 196507312000031002



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax. 031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : MUHAMMAD SADDAM AL FAWWAZ.
NIM : 09040621062
Fakultas/Jurusan : Sains dan Teknologi / Sistem Informasi
E-mail address : saddamreghbunder@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

PENGEMBANGAN FITUR REKOMENDASI KAMPANYE PADA WEBSITE PENGGALANGAN
DANA MENGGUNAKAN CONTENT-BASED FILTERING

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Juli 2025

Penulis

(MUHAMAMD SADDAM AL FAWWAZ)

ABSTRAK

PENGEMBANGAN FITUR REKOMENDASI KAMPANYE PADA WEBSITE PENGGALANGAN DANA MENGGUNAKAN *CONTENT- BASED FILTERING*

Oleh:
Muhammad Saddam Al Fawwaz

Banyaknya pilihan kampanye di website penggalangan dana sering menyulitkan calon donatur untuk menemukan program yang paling sesuai. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah fitur sistem rekomendasi yang efektif pada website penggalangan dana untuk mempermudah donatur menemukan kampanye yang relevan. Pengembangan sistem ini menggunakan metode waterfall dengan mengimplementasikan pendekatan content-based filtering. Metode ini memanfaatkan algoritma TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) untuk ekstraksi fitur dari konten tekstual kampanye dan cosine similarity untuk mengukur kemiripan antar kampanye. Sistem dibangun berbasis web menggunakan PHP, JavaScript, dan MySQL, yang terintegrasi dengan API (Application Programming Interface) rekomendasi berbasis Python dan Flask. Untuk menjaga relevansi rekomendasi, sistem dilengkapi dengan fitur pelatihan ulang model yang dapat diakses oleh admin untuk memperbarui model berdasarkan data kampanye terbaru dari database. Hasil pengujian fungsionalitas menggunakan blackbox testing menunjukkan semua fitur berjalan sesuai rancangan. Evaluasi usability dengan metode System Usability Scale (SUS) dari 10 responden menghasilkan skor rata-rata 74.5, yang mengindikasikan sistem memiliki tingkat kemudahan penggunaan yang tergolong "Good" dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Diharapkan fitur rekomendasi ini dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan efektivitas penyaluran donasi.

Kata kunci: **Sistem Rekomendasi, Penggalangan Dana, *Content-based Filtering*, Website**

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF A CAMPAIGN RECOMMENDATION FEATURE ON A FUNDRAISING WEBSITE USING CONTENT-BASED FILTERING

By :
Muhammad Saddam Al Fawwaz

The abundance of campaign options on fundraising websites often makes it difficult for potential donors to find the most suitable programs. This research aims to develop an effective recommendation system feature on fundraising websites to help donors discover relevant campaigns. The system development uses the waterfall method, implementing a content-based filtering approach. This method utilizes the TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) algorithm for feature extraction from the textual content of campaigns and cosine similarity to measure the similarity between campaigns. The system is web-based, built using PHP, JavaScript, and MySQL, and is integrated with a Python and Flask-based recommendation API. To maintain the relevance of recommendations, the system includes a model retraining feature that can be accessed by admins to update the model based on the latest campaign data from the database. Functional testing results using black box testing show that all features operate as designed. Usability evaluation using the System Usability Scale (SUS) method from 10 respondents yields an average score of 74.5, indicating that the system has a "Good" level of usability and is well-accepted by users. It is hoped that this recommendation feature can enhance user experience and the effectiveness of donation distribution.

Kata kunci: **Recommendation System, Fundraising, Content-based Filtering, Website**

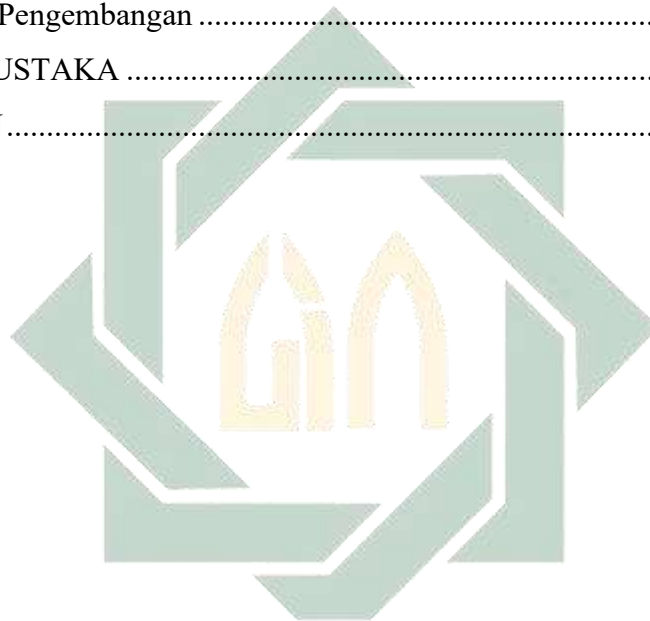
UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Penelitian	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.5.1. Praktis.....	3
1.5.2. Akademis	4
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Tinjauan Penelitian Terdahulu	5
2.2 Dasar Teori.....	8
2.2.1 Sistem Rekomendasi	8
2.2.2 Metode <i>Content-Based Filtering</i>	10
2.2.3 <i>Term Frequency - Inverse Document Frequent (TF-IDF)</i>	12
2.2.4 <i>Cosine Similarity</i>	13
2.2.7 Website.....	14
2.2.8 <i>Hypertext Markup Language (HTML)</i>	14
2.2.9 <i>Cascading Style Sheets (CSS)</i>	15
2.2.10 <i>Hypertext Preprocessor (PHP)</i>	15
2.2.11 <i>JavaScript</i>	16

2.2.7 Python	17
2.2.12 <i>Application Programming Interface</i> (API)	17
2.2.12 PHPMyAdmin.....	18
2.2.13 MySQL.....	18
2.2.14 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	19
2.2.15 <i>System Usability Scale</i>	23
2.2.15 <i>Black-box Testing</i>	26
2.2.16 Metode Pengembangan Sistem	26
2.2.17 Metode Pengumpulan Data	27
2.3 Integrasi Keilmuan	28
BAB III	30
METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Metode Penelitian.....	30
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	31
3.1.2 Pengumpulan Data	31
3.1.3 Pengembangan aplikasi.....	32
3.1.4 Evaluasi	34
3.2 Kebutuhan Sistem	35
3.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	35
3.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	35
3.3 Tahapan Metode <i>Content-Based Filtering</i>	35
3.4 Alur Sistem	37
BAB IV	38
PEMBAHASAN	38
4.1 <i>Requirement Analysis</i>	38
4.1.1 Analisis Sistem Berjalan	39
4.1.2 Identifikasi Masalah Sistem Berjalan.....	40
4.1.3 Analisis Sistem Usulan	41
4.1.4 Persiapan Data.....	42
4.1.5 Penerapan <i>Content-based filtering</i>	43
4.2 <i>System and Software Design</i>	50
4.2.1 Desain <i>System</i>	50

4.2.2 Desain <i>Database</i>	66
4.2.2 Desain <i>Interface</i>	69
4.3 Implementasi	77
4.3.1 Implementasi <i>System</i>	77
4.4 Testing.....	84
4.5 Evaluasi	87
BAB V.....	90
PENUTUP	90
5.1 Kesimpulan	90
5.2 Saran Pengembangan	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	99

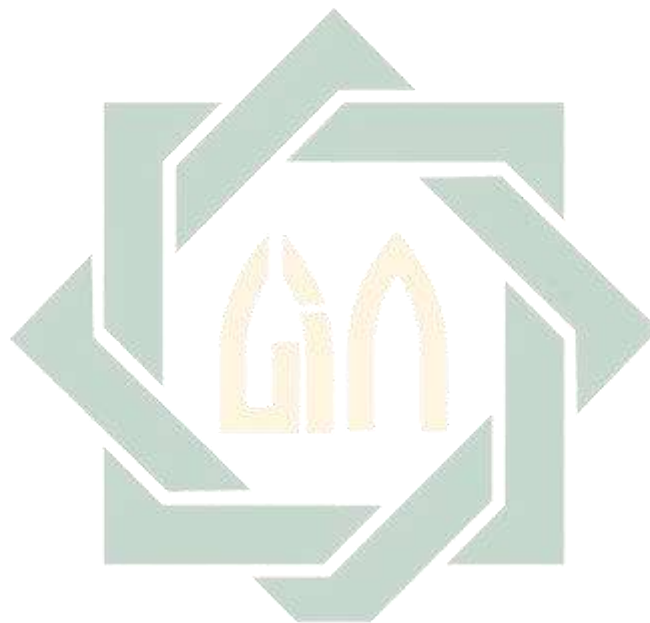


UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

<i>Gambar 2. 1 Collaborative filtering dan content-based filtering</i>	9
<i>Gambar 2. 2 Flowchart Content-based filtering</i>	11
<i>Gambar 2. 3 Kuesioner SUS oleh (Brooke, 2013)</i>	24
<i>Gambar 2. 4 Bagan Penilaian System Usability Scale (SUS) (Brooke, 2013)</i>	26
<i>Gambar 2. 5 Metode waterfall (Azmi et al., 2023)</i>	26
<i>Gambar 3. 1 Diagram alur penelitian</i>	30
<i>Gambar 3. 2 Alur metode content-based filtering</i>	37
<i>Gambar 4. 1 Use Case Diagram Sistem Rekomendasi Kampanye</i>	52
<i>Gambar 4. 2 Activity Diagram Login Admin, Expert, dan Donatur</i>	53
<i>Gambar 4. 3 Activity Diagram Kelola Kampanye</i>	54
<i>Gambar 4. 4 Activity Diagram Menilai dan Memberikan Komentar</i>	55
<i>Gambar 4. 5 Activity Diagram Registrasi</i>	56
<i>Gambar 4. 6 Activity Diagram Profil</i>	57
<i>Gambar 4. 7 Activity Diagram Rekomendasi</i>	58
<i>Gambar 4. 8 Activity Diagram Transaksi</i>	59
<i>Gambar 4. 9 Sequence Diagram Login Admin, Expert, dan Donatur</i>	60
<i>Gambar 4. 10 Sequence Diagram Tambah Kampanye</i>	61
<i>Gambar 4. 11 Sequence Diagram Tambah Kategori</i>	61
<i>Gambar 4. 12 Sequence Diagram Mengubah dan Menghapus Kampanye</i>	62
<i>Gambar 4. 13 Sequence Diagram Riwayat Donasi</i>	62
<i>Gambar 4. 14 Sequence Diagram Menilai dan Komentar Kampanye</i>	63
<i>Gambar 4. 15 Sequence Diagram Registrasi</i>	64
<i>Gambar 4. 16 Sequence Diagram Profil</i>	64
<i>Gambar 4. 17 Sequence Diagram Transaksi</i>	65
<i>Gambar 4. 18 Sequence Diagram Rekomendasi</i>	66
<i>Gambar 4. 19 Relasi Database</i>	69
<i>Gambar 4. 20 Rancangan Interface Halaman Login</i>	71
<i>Gambar 4. 21 Rancangan Interface Halaman Home</i>	71
<i>Gambar 4. 22 Rancangan Interface Halaman Tambah Kategori</i>	72
<i>Gambar 4. 23 Rancangan Interface Halaman Daftar Kampanye</i>	72
<i>Gambar 4. 24 Rancangan Interface Halaman Riwayat Donasi</i>	73
<i>Gambar 4. 25 Rancangan Interface Halaman Proses Kampanye</i>	73
<i>Gambar 4. 26 Rancangan Interface Halaman Expert</i>	74
<i>Gambar 4. 27 Rancangan Interface Halaman Registrasi</i>	75
<i>Gambar 4. 28 Rancangan Interface Halaman Home</i>	75
<i>Gambar 4. 29 Rancangan Interface Halaman Profil</i>	76
<i>Gambar 4. 30 Rancangan Interface Halaman Transaksi</i>	76
<i>Gambar 4. 31 Rancangan Interface Halaman Rekomendasi</i>	77
<i>Gambar 4. 32 Halaman Home</i>	77
<i>Gambar 4. 33 Halaman Registrasi</i>	78
<i>Gambar 4. 34 Halaman Login</i>	79

<i>Gambar 4. 35 Halaman Ubah Password.....</i>	79
<i>Gambar 4. 36 Halaman Invoice.....</i>	79
<i>Gambar 4. 37 Halaman Tambah Kampanye</i>	80
<i>Gambar 4. 38 Halaman Tambah Kategori</i>	80
<i>Gambar 4. 39 Halaman Daftar Kampanye.....</i>	81
<i>Gambar 4. 40 Halaman Riwayat Donasi.....</i>	81
<i>Gambar 4. 41 Halaman Proses Training Kampanye</i>	82
<i>Gambar 4. 42 Halaman Penilaian Kampanye.....</i>	82
<i>Gambar 4. 43 Halaman Detail Kampanye</i>	83
<i>Gambar 4. 44 Halaman Transaksi.....</i>	83
<i>Gambar 4. 45 Halaman Rekomendasi</i>	84



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

<i>Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu</i>	5
<i>Tabel 2. 2 Use case diagram.....</i>	20
<i>Tabel 2. 3 Activity diagram.....</i>	20
<i>Tabel 2. 4 Sequence diagram</i>	21
<i>Tabel 2. 5 Class diagram</i>	22
<i>Tabel 4. 1 Tabel Wawancara</i>	38
<i>Tabel 4. 2 Data Kampanye</i>	43
<i>Tabel 4. 3 Sampel Data.....</i>	44
<i>Tabel 4. 4 Contoh Hasil Data Tokenisasi</i>	45
<i>Tabel 4. 5 Contoh Hasil Data Stopword.....</i>	46
<i>Tabel 4. 6 Contoh Data Hasil Stemming</i>	47
<i>Tabel 4. 7 Contoh Hasil Nilai Term Frequency (TF)</i>	48
<i>Tabel 4. 8 Contoh Nilai Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF)</i>	49
<i>Tabel 4. 9 Rancangan Tabel campaigns</i>	66
<i>Tabel 4. 10 Rancangan Tabel categories.....</i>	67
<i>Tabel 4. 11 Rancangan Tabel Riwayat Donasi.....</i>	67
<i>Tabel 4. 12 Rancangan Tabel Penilaian Expert</i>	68
<i>Tabel 4. 13 Rancangan Tabel User</i>	68
<i>Tabel 4. 14 Testing Halaman Login.....</i>	84
<i>Tabel 4. 15 Testing Halaman Registrasi.....</i>	85
<i>Tabel 4. 16 Testing Halaman Profil.....</i>	85
<i>Tabel 4. 17 Testing Halaman Tambah Kampanye.....</i>	85
<i>Tabel 4. 18 Testing Halaman Tambah Kategori.....</i>	85
<i>Tabel 4. 19 Testing Halaman Daftar Kampanye</i>	86
<i>Tabel 4. 20 Testing Halaman Transaksi</i>	86
<i>Tabel 4. 21 Testing Halaman Rekomendasi.....</i>	86
<i>Tabel 4. 22 Tabel Hasil Kuesioner SUS.....</i>	87
<i>Tabel 4. 23 Perhitungan Skor Sesuai Aturan SUS.....</i>	88
<i>Tabel 4. 24 Skor SUS Setelah Dikalikan 2.5.....</i>	88

DAFTAR PUSTAKA

- Agarwal, A., & Chauhan, M. (2017). *Similarity Measures used in Recommender Systems: A Study*. www.ijetsr.com
- Agung, A., Nugraha, A., Sanjaya, A., A2 A Program, E. R., Informatika, S., Matematika, F., Ilmu, D., Alam, P., Raya, J., Udayana, K., Jimbaran, B., Selatan, K., & Indonesia, B. (2023). Penyusunan Sistem Rekomendasi Produk Diecast Mobil Dengan Metode Content-Based Filtering (CBF). *JNATIA*, 1(3), 2023. <https://www.hobbydb.com/>
- Agus, H. B., Ana, V., & Setyawati, V. (2015). *Perancangan Data Flow Diagram Sistem Pakar Penentuan Kebutuhan Gizi Bagi Individu Normal Berbasis Web*.
- Alif, R. J., Tresya, H. D., & Suharso, A. (2023). Systematic Literature Review Penggunaan Metodologi Pengembangan Sistem Informasi Waterfall, Agile, dan Hybrid. In *Journal Information Engineering and Educational Technology* (Vol. 07).
- Anak, A. N. H. S., & Dewa, M. S. A. (2023). *ANALISIS SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) DAN PERANCANGAN SISTEM SELF SERVICE PEMESANAN MENU DI RESTORAN BERBASIS WEB*.
- Ansis, S., Listyaningsih, E. P., Soetanto, I. H., & Kom, S. (2024). *Deteksi Plagiat Tesis Berbahasa Indonesia Menggunakan Metode Cosine Similarity*. 9(1), 2024.
- Ayu, D., Safitri, N., Helilintar, R., & Wahyuniar, L. S. (2021). *Sistem Rekomendasi Skincare Menggunakan Metode Content-Based Filtering dan Algoritma Apriori*.
- Azmi, R., Astini, B. N., Rachmayani, I., & Fahrudin, F. (2023). Pengembangan Media Boneka Jari Untuk Meningkatkan Kemampuan Bahasa Ekspresif Anak Usia Dini. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2557–2565. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1795>
- Badriyah, T., Fernando, R., Syarif, I., Elektronika, P., Surabaya, N., Arief, J., & Hakim, R. (2018). *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2018 STMIK Atma Luhur Pangkalpinang*.
- Bagas, A. A. (2022). *FINAL PROJECT JOB RECOMMENDATION SYSTEM USING COSINE SIMILARITY METHOD BASED ON WEBSITE JOB RECOMMENDATION SYSTEM USING COSINE SIMILARITY METHOD BASED ON WEBSITE*.
- Brooke, J. (2013). *SUS: a retrospective* (Vol. 8). <https://uxpajournal.org/sus-a-retrospective/>
- Cristy, P. J., Thea, K. E., Sandra, D. K. G. M., Teknik Informatika, M., & Atma Jaya Yogyakarta, U. (2018). Recommendations System for Purchase of

- Cosmetics Using Content-Based Filtering. *International Journal of Computer Engineering and Information Technology*, 10(1), 1–5. www.ijceit.org
- Dwi, C. A. (2020). Jurnal Ilmiah Pamenang-JIP Literature Study Of Service Quality Towards Patients Satisfaction In Hospitals. *Jurnal Ilmiah Pamenang*, 2(2), 1–6. <https://doi.org/10.53599>
- Endra, R. Y., Aprilinda, Y., Dharmawan, Y. Y., & Ramadhan, W. (2021). Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website. *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi Dan Teknologi*, 11(1), 48. <https://doi.org/10.36448/expert.v11i1.2012>
- Etemadi, M., Bazzaz Abkenar, S., Ahmadzadeh, A., Haghi Kashani, M., Asghari, P., Akbari, M., & Mahdipour, E. (2023). A systematic review of healthcare recommender systems: Open issues, challenges, and techniques. In *Expert Systems with Applications* (Vol. 213). Elsevier Ltd. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118823>
- Fauziati, S., Linear untuk Mengurangi, R., Erna Permanasari, A., Hidayah, I., Wahyu Nugroho, E., & Rian Dewangga, B. (2021). Regresi Linear untuk Mengurangi Bias Sistem Penilaian Uraian Singkat (Linear Regression for Reducing the Bias of a Short Essay Scoring System). In *Jurnal Nasional Teknik Elektro dan Teknologi Informasi* | (Vol. 10, Issue 3).
- Fibrianto, R., & Najiyah, I. (2022). Perancangan Sistem Informasi Panti Asuhan Nurul Ilmi Berbasis Website. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(5).
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoran, X. (2016). Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web. In *Teknik Elektro dan Komputer* (Vol. 5, Issue 2).
- Fitria, O., Hasanah, N., Pd, M., & Untari, R. S. (2020). *BUKU AJAR REKAYASA PERANGKAT LUNAK Diterbitkan oleh UMSIDA PRESS UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SIDOARJO 2020*.
- Hana, H., Sephia, A., & Rahmad, F. (2024). JURNAL SISTEM BASIS DATA UNTUK APLIKASI KASIR BERBASIS MOBILE. *Jurnal Multidisiplin Saintek*.
- Hidayat, A., Yani, A., Studi Sistem Informasi, P., & Mahakarya, S. (2019). *MEMBANGUN WEBSITE SMA PGRI GUNUNG RAYA RANAU MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL* (Vol. 2, Issue 2).
- Isinkaye, F. O., Folajimi, Y. O., & Ojokoh, B. A. (2015). Recommendation systems: Principles, methods and evaluation. In *Egyptian Informatics Journal* (Vol. 16, Issue 3, pp. 261–273). Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.eij.2015.06.005>
- Jezamin, S. B., Prima, N. D., & Wijanarko, A. A. (2020). CROWDFUNDING: ASPEK KEMITRAAN PADA PENYELENGGARAAN (STUDI PADA PLATFORM GANDENG TANGAN). In *Jurnal Manajemen & Bisnis Madani* (Vol. 2).
- Juni, P. A. H., & Agung, T. W. (2023). Movie Recommendation System Based on Synopsis Using Content-Based Filtering with TF-IDF and Cosine Similarity.

- International Journal on Information and Communication Technology (IJoICT)*, 9(2), 1–14. <https://doi.org/10.21108/ijoict.v9i2.747>
- Khairunnisa, G., Voutama Sistem Informasi, A., & Singaperbangsa Karawang Jalan Ronggo Waluyo Karawang, U. H. (2024). PENERAPAN UML DALAM PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN INVENTARIS BERBASIS WEB DI BEM FASILKOM UNSIKA. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 8, Issue 3).
- Kumari, M., Jain, A., & Bhatia, A. (2016). Synonyms Based Term Weighting Scheme: An Extension to TF.IDF. *Procedia Computer Science*, 89, 555–561. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.06.093>
- Lee, G. (2020). *A Content-based Skincare Product Recommendation System*. <https://doi.org/10.1145/nnnnnnnn>
- Lestari, D. P., Arif Bijaksana, M., & Darwiyanto, E. (2017). *Implementasi dan Analisis Konkordansi untuk Pencarian Kata dalam Terjemahan Al-Quran Berbahasa Inggris*. <http://www.nltk.org>.
- Li, Y., Wang, H., Liu, H., & Chen, B. (2017). *A STUDY ON CONTENT-BASED VIDEO RECOMMENDATION*.
- Liu, J., & Chen, Y. (2019). A personalized clustering-based and reliable trust-aware QoS prediction approach for cloud service recommendation in cloud manufacturing. *Knowledge-Based Systems*, 174, 43–56. <https://doi.org/10.1016/j.knosys.2019.02.032>
- Mansur, F., Patel, V., & Patel, M. (2018). *A Review on Recommender Systems*.
- Mardiansyah, A., Kasah, B. N., Zamzami, H. R., Arabu, Y., Nasro, M. A., Kristanto, N., Paojiah, R., & Wulandari, Y. (2024). APPA : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Pengembangan Dasar HTML Dan CSS: Langkah Pertama Dalam Pengembangan Web. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/appa>
- Maylawati, D. S., Darmalaksana, W., & Ramdhani, M. A. (2018). Systematic Design of Expert System Using Unified Modelling Language. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 288(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/288/1/012047>
- Mita, R. (2015). WAWANCARA, SEBUAH INTERAKSI KOMUNIKASI DALAM PENELITIAN KUALITATIF. *Jurnal Ilmu Budaya*. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/jib/article/view/1099>
- Musthofa, N., & Adiguna, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Ccomputer Kota Tangerang. *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(03). <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
- Nadyya, P. F., & Sobri, T. (2021). SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI PEMBAYARAN RUMAH TAHFIZ QUR'AN NURUL ISLAM DIKNTOR URUSAN AGAMA BATURJA TIMUR MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. In *Taufik Sobri* (Vol. 4, Issue 1).

- Nistrina, K., & Sahidah, L. (2022). *UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MARGA INSAN KAMIL*.
- Nova, A., Marleni, & Mega, P. (2022). *Analisis Faktor Penghambat Membaca Permulaan pada Siswa Kelas I di SD Negeri 10 Palembang* (Vol. 4). <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/download/5462/3989/18750#:~:text=Observasi%20terbagi%20menjadi%20tiga%20yaitu,menjadi%20makna%20dalam%20topik%20tertentu>.
- Noviana, R. (2022). PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MONJA STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL. *JTS*, 1(2).
- Nurlailah, E., & Nova, W. K. R. (2023). PERANCANGAN WEBSITE SEBAGAI MEDIA INFORMASI DAN PROMOSI OLEH-OLEH KHAS KOTA PAGARALAM. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Pembelajaran Informatika)*, 8(4), 1175–1185. <https://doi.org/10.29100/jipi.v8i4.4006>
- Pebrianti, D., Ahmad, D., Bayuaji, L., Wijayanti, L., & Mulyadi, M. (2024). Using Content-Based Filtering and Apriori for Recommendation Systems in a Smart Shopping System. *Indonesian Journal of Computing, Engineering, and Design (IJoCED)*, 6(1), 58–70. <https://doi.org/10.35806/ijoced.v6i1.393>
- Permata, S. A. (2020). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TALENT FILM BERBASIS APLIKASI WEB. *Jurnal Informatika Terpadu*, 6(1), 29–37. <https://journal.nurulfikri.ac.id/index.php/JIT>
- Purnomo, P., & Palupi, M. S. (2017). *PENGEMBANGAN TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI MENYELESAIKAN MASALAH*.
- Putri, M., Ginting, A., & Lubis, A. S. (2024). Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing. *FEBRUARI*, 2(1), 41–48. <https://doi.org/10.55537/cosmic>
- Ramadha, K. N. (2022). *WEBSITE NOVEL KOMEDI WEBNOVEL MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL*. 1(4).
- Resnick, P., & Varian, H. R. (1997). Recommender Systems. In *COMMUNICATIONS OF THE ACM* (Vol. 40, Issue 3). <http://www.firefly.com>
- Ridho, F. F., Rangga, A., Asep, F. H., Adam, S. I., & Pujianto. (2024). SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN LOKASI APOTEK KOTA BATURAJA BERBASIS WEB. *Jurnal Informatika Dan Komputer*.
- Saha, C., & Prasetya, D. (2017). *SISTEM REKOMENDASI PADA E-COMMERCE MENGGUNAKAN K-NEAREST NEIGHBOR*. 4(3), 2355–7699.
- Saputra, A., Bidang, P., & Pengamatan, T. (2012). *Manajemen Basis Data MYSQL pada Situs FTP Lapan Bandung (Alhadi Saputra)*.
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis

- Web. *Hello World Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 106–110.
<https://doi.org/10.56211/helloworld.v1i2.57>
- Sarika, & Sanjeev, D. (2019). *Proceedings of the International Conference on Machine Learning, Big Data, Cloud and Parallel Computing : trends, prespectives and prospects : COMITCON-2019 : 14th-16th February, 2019*. [IEEE].
- Sauda, S., & Barokah, M. (2022). PENERAPAN NODEJS DAN POSTGRESQL SEBAGAI BACKEND PADA APLIKASI ECOMMERCE LOCALLA. *Infotech*. <https://doi.org/10.31949/infotech.v8i2.2944>
- Septiani, D., & Isabela, I. (2023). ANALISIS TERM FREQUENCY INVERSE DOCUMENT FREQUENCY (TF-IDF) DALAM TEMU KEMBALI INFORMASI PADA DOKUMEN TEKS. *SINTESIA: Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi Indonesia*.
- Shokeen, J., & Rana, C. (2020). A study on features of social recommender systems. *Artificial Intelligence Review*, 53(2), 965–988.
<https://doi.org/10.1007/s10462-019-09684-w>
- Silalahi, M., & Wahyudi, D. (2018). Computer Based Information System Journal PERBANDINGAN PERFORMANSI DATABASE MONGODB DAN MYSQL DALAM APLIKASI FILE MULTIMEDIA BERBASIS WEB. *CBIS JOURNAL*, 06(01).
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis> <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). *Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL*. <https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2>
- Sommerville, Ian. (2011). *Software engineering*. Pearson.
- Soni, K., Goyal, R., Vadera, B., & More, S. (2017). A Three Way Hybrid Movie Recommendation System General Terms Data mining, movie recommendation engine, content-based filtering, collaborative filtering, text mining. In *International Journal of Computer Applications* (Vol. 160, Issue 9).
- Sujasman, Mb., & Syazili, A. (2020). IMPLEMENTASI METODE COSINE SIMILARITY UNTUK REKOMENDASI PRODUK PADA APLIKASI PENJUALAN BERBASIS MOBILE. *Bina Darma Conference on Computer Science*.
- Sumoko, A., Negara, A. B. P., & Pratiwi, H. S. (2021). Perbandingan Tipe Metode PoS Tagger Terhadap Nilai Akurasi Untuk Bahasa Melayu Pontianak. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 9(3), 342.
<https://doi.org/10.26418/justin.v9i3.44116>
- Tommy, L., Kirana, C., & Lindawati, V. (2019a). RECOMMENDER SYSTEM DENGAN KOMBINASI APRIORI DAN CONTENT-BASED FILTERING

- PADA APLIKASI PEMESANAN PRODUK. In *Jurnal TEKNOINFO* (Vol. 13, Issue 2).
- Tommy, L., Kirana, C., & Lindawati, V. (2019b). RECOMMENDER SYSTEM DENGAN KOMBINASI APRIORI DAN CONTENT-BASED FILTERING PADA APLIKASI PEMESANAN PRODUK. In *Jurnal TEKNOINFO* (Vol. 13, Issue 2).
- Trisari, W., Putri, H., Muhammad, W. T. H. P., Prastio, S., Hendrowati, R., Sari, Y., & Achsan, H. T. Y. (2023). *Excluded from Similarity Report Crossref database Bibliographic material Excluded from Similarity Report Content-based Filtering Model for Recommendation of Indonesian Legal Article Study Case of Klinik Hukumonline*.
- Trivaika, E., & Andri, S. M. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. *JURNAL NUANSA INFORMATIKA*, 16(1).
<https://journal.uniku.ac.id/index.php/ilkom>
- Vall, A., Dorfer, M., Eghbal-zadeh, H., Schedl, M., Burjorjee, K., & Widmer, G. (2019). Feature-combination hybrid recommender systems for automated music playlist continuation. *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 29(2), 527–572. <https://doi.org/10.1007/s11257-018-9215-8>
- Van, B. J., & Goethals, B. (2021). High-dimensional sparse embeddings for collaborative filtering. *The Web Conference 2021 - Proceedings of the World Wide Web Conference, WWW 2021*, 575–581.
<https://doi.org/10.1145/3442381.3450054>
- Vikasari, C. (2018). Pengujian Sistem Informasi Magang Industri dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis. In *SYNTAX Jurnal Informatika* (Vol. 7, Issue 1).
- Wijaya, A. E., & Alfian, D. (2018). SISTEM REKOMENDASI LAPTOP MENGGUNAKAN COLLABORATIVE FILTERING DAN CONTENT-BASED FILTERING. *Jurnal Computech & Bisnis*, 12(1), 11–27.
- Wijonarko, D., Wahyu, B., & Mulya, R. (2018). Pengembangan Antarmuka Pemrograman Aplikasi Menggunakan Metode RESTful pada Sistem Informasi Akademik Politeknik Kota Malang. *Oktober Tahun*, 08.
<https://api.poltekom.ac.id>.
- Yoki, A., Evi, L., & Yusuarsono. (2019). KUALITAS PELAYANAN KESEHATAN DI PUSAT KESEHATAN MASYARAKAT KEMBANG SERI KECAMATAN TALANG EMPAT KABUPATEN BENGKULU TENGAH. *Jurnal Professional FIS UNIVED*.
<https://jurnal.unived.ac.id/index.php/prof/article/download/839/708/>
- Yusuf, M. (2020). *PENERAPAN SISTEM REKOMENDASI CONTENT BASED FILTERING MENGGUNAKAN ALGORITMA APRIORI PADA MOBILE E-COMMERCE BERBASIS ANDROID STUDI KASUS (SWARAMAS MUSIC SHOP)*.

Zulfahrizan, A., Raffi Akbar Tanjung, M., Zidane Al-Kautsar, M., Kiswanto, D., Willem Iskandar, J., Medan Estate, P. V, Sei Tuan, P., & Serdang, D. (2025). ANALISIS PERBANDINGAN PERFORMA MYSQL PADA LINGKUNGAN VIRTUALISASI PADA LINUX DEBIAN DAN UBUNTU BERBASIS WEB SERVER NGINX. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 9, Issue 1).



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A