

SKRIPSI

**SISTEM REKOMENDASI MENU LOVRESSO CAFE DENGAN
METODE
*CONTENT-BASED FILTERING***



POLITEKNIK NEGERI BALI

Oleh :

NGURAH RAKENDRA YUDADINATA

NIM. 2015354015

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI
POLITEKNIK NEGERI BALI**

2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi menu berbasis machine learning di Lovresso Café. Sistem ini akan menganalisis data pelanggan, seperti riwayat pembelian dan preferensi, untuk memberikan rekomendasi menu yang personal dan menyusun promosi yang lebih tepat sasaran. Dengan ini, diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan pengalaman pelanggan secara keseluruhan.. Saat ini, Lovresso Café menghadapi tantangan dalam mengembangkan penjualan dan promosi karena sistem konvensional yang digunakan dan promosi yang terbatas pada metode dari mulut ke mulut. Content-based filtering adalah metode sistem rekomendasi yang menganalisis fitur item yang disukai pengguna dan merekomendasikan item serupa berdasarkan karakteristik tersebut.. Sistem ini diharapkan dapat menganalisis data preferensi pelanggan dan kebiasaan mereka untuk menawarkan pilihan menu yang sesuai, serta memperluas jangkauan promosi secara lebih efektif. Dengan penerapan sistem rekomendasi, Lovresso Café diharapkan dapat memperkuat posisinya di pasar yang semakin kompetitif dan mendukung pertumbuhan bisnis secara signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem rekomendasi berbasis machine learning di Lovresso Café meningkatkan personalisasi menu, promosi lebih terarah, berkat rekomendasi sesuai preferensi pelanggan.

Keywords: Sistem Rekomendasi, Machine Learning, Content-Based Filtering, Personalisasi Menu, Peningkatan Penjualan

ABSTRACT

This research aims to address the shortcomings in the sales and promotion system at Lovresso Café by implementing an advanced technological solution. Currently, Lovresso Café faces challenges in expanding sales and promotion due to its conventional system and limited word-of-mouth promotion. This study proposes the development of a technology-based menu recommendation system to enhance customer satisfaction by providing more personalized and relevant recommendations. The system is expected to analyze customer preference data and habits to offer suitable menu choices, as well as to extend promotional reach more effectively. Through the implementation of this recommendation system, Lovresso Café is anticipated to strengthen its market position in the increasingly competitive coffee industry and significantly support business growth.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa atas karunia-Nya yang melimpah, memberikan rahmat dan nikmat sehat, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **SISTEM REKOMENDASI MENU LOVRESSO CAFE DENGAN METODE *CONTENT-BASED FILTERING*** dengan baik.

Skripsi ini disusun sebagai bagian dari persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Terapan di Politeknik Negeri Bali. Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem rekomendasi menggunakan metode *content-based filtering* untuk mendapatkan rekomendasi menu pada Lovresso coffee

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terselesaikan tanpa dukungan, bimbingan, dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ida Sang Hyang Widhi Wasa, atas rahmat dan petunjuk-Nya yang senantiasa membimbing langkah-langkah penulis.
2. Bapak I Nyoman Abdi, S.E., M.eCom., selaku Direktur Politeknik Negeri Bali.
3. Bapak Prof. Dr. I Nyoman Gede Arya Astawa, ST., M.Kom., selaku Ketua Jurusan Teknologi Informasi Politeknik Negeri Bali.
4. Ibu Ni Gusti Ayu Putu Harry Saptarini, S.Kom., M.Cs., selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Putu Indah Ciptayani, S.Kom.,M.Cs....., selaku Dosen Pembimbing 1.
6. Ni Nyoman Harini Puspita, ST.,M.Kom, selaku Dosen Pembimbing 2.
7. Bapak dan ibu Dosen di Politeknik Negeri Bali yang membantu untuk melakukan uji \ coba fitur sistem.
8. Keluarga dan teman – teman yang telah memberikan dukungan kepada penulis selama menyusun skripsi.
9. Seluruh pihak yang telah membantu terwujudnya pembuatan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi yang telah disusun masih memiliki kelemahan dan belum mencapai tingkat kesempurnaan yang diinginkan. Oleh karena itu, penulis dengan tulus mengundang kritik dan saran yang bersifat membangun, dengan harapan dapat membimbing penulis menuju perbaikan yang lebih optimal. Dengan demikian, pengantar ini diungkapkan dengan keyakinan bahwa skripsi ini tidak hanya akan memberikan manfaat bagi

pengembangan penulis sendiri, tetapi juga dapat memberikan nilai tambah bagi pembaca secara keseluruhan.

Bukit Jimbaran,.....

Ngurah Rakendra Yudadinata

DAFTAR ISI

<u>SKRIPSI</u>	1
<u>LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN SKRIPSI</u>	1
<u>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI</u>	3
<u>ABSTRAK</u>	5
<u>ABSTRACT</u>	6
<u>KATA PENGANTAR</u>	7
<u>DAFTAR ISI</u>	9
<u>DAFTAR TABEL</u>	10
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	11
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	12
<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	13
<u>1.1. Latar Belakang</u>	13
<u>1.2. Rumusan Masalah</u>	13
<u>1.3. Batasan Masalah</u>	14
<u>1.4. Tujuan</u>	14
<u>1.5. Manfaat Penelitian</u>	14
<u>1.6. Sistematika Penulisan</u>	14
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	16
<u>2.1. Penelitian yang pernah dilakukan</u>	16
<u>2.2. Teori Penunjang yang digunakan dalam Penelitian</u>	17
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	27
<u>3.1. Objek Penelitian</u>	27
<u>3.2. Flowmap Sebelum Ada Sistem</u>	28
<u>3.3. Flowmap Setelah Ada Sistem</u>	29
<u>3.4. Rancangan Sistem</u>	29
<u>3.4.1. Metode Pengembangan Sistem</u>	29
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	46
<u>4.1 Hasil Implementasi Sistem</u>	46
<u>4.2 Hasil Pengujian Sistem</u>	55
<u>BAB V PENUTUP</u>	63
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Flowmap	18
Tabel 2. 2 Tabel Usecase Diagram	18
Tabel 2. 3 Tabel Activity Diagram	18
Tabel 3. 1 Tabel Pengguna sistem	22
Tabel 3. 2 Tabel Fitur Sistem	23
Tabel 3. 3 Tabel User Perencanaan Basisdata	24
Tabel 3. 4 Tabel Menu Perencanaan Basisdata	25
Tabel 3. 6 Tabel Kategori Perencanaan Basisdata	25

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowmap Sebelum Ada Sistem	20
Gambar 3. 2 Flowmap Setelah Ada Sistem	21
Gambar 3. 3 ERD	24
Gambar 3. 4 Use Case	26
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login	27
Gambar 3. 6 activity diagram data menu	28
Gambar 3. 7 activity diagram menentukan rekomendasi	29
Gambar 3. 8 Flowchart Metode CBF	30
Gambar 4. 1 Halaman Home	36
Gambar 4. 2 Tampilan Hasil Rekomendasi	36
Gambar 4. 3 Hasil pencarian	37
Gambar 4. 4 Tampilan Login	37
Gambar 4. 5 Kelola data Menu	38
Gambar 4. 6 Tampilan Menambah Data Menu	38
Gambar 4. 7 Edit Data Menu	39

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Lovresso Café adalah salah satu kafe di Kota Denpasar yang bergerak di bidang penjualan kopi. Meskipun telah memiliki banyak pelanggan setia di wilayah Denpasar, Lovresso Café menghadapi tantangan dalam mengembangkan penjualan dan promosi. Saat ini, sistem penjualan yang digunakan masih konvensional, Promosi pun terbatas pada metode dari mulut ke mulut, yang membuat sulit bagi Lovresso Café untuk memperluas jangkauan pasarnya dan memperkenalkan produk-produk mereka kepada khalayak yang lebih luas.

Sistem penjualan dan promosi yang masih konvensional ini menimbulkan beberapa kelemahan bagi Lovresso Café, seperti susah mencari data menu, Tanpa adanya sistem yang lebih canggih, kafe ini kesulitan dalam memberikan pelayanan yang personal dan tepat sasaran kepada pelanggan. Pelanggan tidak mendapatkan rekomendasi menu yang disesuaikan dengan preferensi dan kebiasaan mereka, yang dapat menurunkan tingkat kepuasan dan loyalitas pelanggan. Selain itu, keterbatasan promosi melalui jalur tradisional membuat Lovresso Café kurang dikenal oleh masyarakat yang lebih luas, sehingga pertumbuhan bisnis menjadi terhambat.

Untuk mengatasi kelemahan tersebut, solusi yang dapat diterapkan adalah dengan mengembangkan sistem rekomendasi menu dengan Metode *Content-Based Filtering*. Sistem ini akan menganalisis data preferensi dan kebiasaan pelanggan untuk memberikan saran menu yang lebih personal. Dengan penerapan sistem rekomendasi ini, Lovresso Café dapat meningkatkan kepuasan pelanggan dengan menyajikan pilihan menu yang sesuai dengan selera masing-masing, serta memperluas jangkauan promosi produk secara lebih efektif. Sistem ini diharapkan mampu mengatasi keterbatasan metode penjualan dan promosi konvensional, sehingga Lovresso Café dapat lebih dikenal dan berkembang pesat di tengah persaingan industri kopi yang semakin ketat.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini, kami akan mengatasi suatu masalah yang mendasari pengembangan sistem rekomendasi menu pada Lovresso Cafee, yaitu:

Bagaimana merancang dan mengembangkan sistem rekomendasi menu Lovresso Cafee yang efektif dan dapat mengidentifikasi preferensi pelanggan dengan akurat?

1.3.Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, beberapa batasan yang diatur adalah:

- 1.Penelitian akan difokuskan pada pengembangan sistem rekomendasi menu untuk satu Cafe shop tertentu.
- 2.Penelitian tidak akan mencakup aspek produksi dan persediaan bahan makanan pada Cafe shop.

1.4.Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah: Merancang dan mengembangkan sistem rekomendasi menu pada Cafe shop yang dapat memberikan rekomendasi menu yang relevan dan personal bagi pelanggan.

1.5.Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dari Proposal Sistem Rekomendasi Menu Lovresso Cafe berdasarkan latar belakang masalah yang disebutkan adalah:

Dengan adanya sistem rekomendasi yang disesuaikan dengan preferensi pelanggan, Lovresso Cafe dapat meningkatkan penjualan dengan cara menawarkan menu-menu yang lebih tepat sasaran dan diminati oleh pelanggan.

Dengan memberikan saran menu yang disesuaikan dengan preferensi dan kebiasaan masing-masing pelanggan, diharapkan dapat meningkatkan kepuasan pelanggan karena pengalaman konsumen menjadi lebih personal dan memuaskan.

Melalui promosi produk yang lebih tepat sasaran berdasarkan sistem rekomendasi, Lovresso Cafe bisa memperluas jangkauan bisnisnya dengan memperkenalkan menu yang lebih spesifik kepada target pasar yang potensial.

1.6.Sistematika Penulisan

Laporan Skripsi ini secara garis besar akan dibagi menjadi lima bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini memuat mengenai ringkasan secara keseluruhan dari laporan skripsi yang di dalamnya berisi latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan juga sistematika penulisan.

BAB II: TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat mengenai penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya berdasarkan jurnal dan juga landasan teori yang digunakan dalam penelitian.

BAB III: METODE PENELITIAN

Bab ini memuat tentang objek penelitian, analisis dan rancangan dari sistem yang dibangun

BAB IV: HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat mengenai hasil dari penelitian yang dilakukan serta pembahasan dari sistem yang dibangun

BAB V: PENUTUP

Bab ini memuat mengenai kesimpulan dan saran dari keseluruhan sistem yang dibangun

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa penerapan sistem rekomendasi menu yang efektif dapat menjadi solusi untuk mengatasi kekurangan dalam sistem penjualan dan promosi di Lovresso Café. Dengan sistem ini, diharapkan kepuasan pelanggan meningkat dan pengalaman konsumen menjadi lebih optimal. Selain itu, solusi ini memiliki potensi untuk memperluas jangkauan pasar dan memperkuat posisi Lovresso Café dalam industri kopi yang semakin kompetitif, sehingga dapat mendukung pertumbuhan bisnis secara signifikan. Pengembangan sistem rekomendasi menu untuk Lovresso Cafee dimulai dengan pengumpulan data menu, Data tersebut diolah dan digunakan untuk melatih model machine learning yang menerapkan algoritma content-based filtering. Sistem ini kemudian diintegrasikan ke dalam platform Lovresso Cafee untuk memberikan rekomendasi menu yang dipersonalisasi kepada pelanggan. Dengan adanya feedback loop, sistem dapat terus diperbarui dan ditingkatkan akurasi, sehingga mampu mengidentifikasi preferensi pelanggan secara efektif dan meningkatkan pengalaman mereka.

5.2. Saran

Untuk menghadapi tantangan yang dihadapi Lovresso Café, langkah yang disarankan adalah dengan berinvestasi dalam pengembangan sistem digital yang mengintegrasikan fitur rekomendasi menu dan strategi pemasaran online. Sistem ini akan memungkinkan pengumpulan dan analisis data preferensi pelanggan, yang dapat digunakan untuk memberikan rekomendasi menu yang lebih disesuaikan dengan selera individu. Selain itu, dengan memanfaatkan media sosial dan platform digital lainnya, Lovresso Café dapat meningkatkan jangkauan promosi, menarik pelanggan baru, dan membangun hubungan yang lebih kuat dengan pelanggan yang ada. Implementasi teknologi ini tidak hanya akan meningkatkan efisiensi operasional tetapi juga memperkuat posisi Lovresso Café dalam pasar yang semakin kompetitif.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. K. Dirjen, Y. Rahmawati., “Terakreditasi SINTA Peringkat 2 Implementasi Metode Content Based Filtering Pada Aplikasi Pencarian Taman Penitipan Anak,” *masa berlaku mulai*, vol. 1, no. 3, pp. 163–169, 2017.
- [2] A. I. Putra and R. R. Santika, “Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika Implementasi Machine Learning dalam Penentuan Rekomendasi Musik dengan Metode Content-Based Filtering,” vol. 4, no. 1, 2020, doi: 10.29408/edumatic.v4i1.2162.
- [3] M. Alkaff, H. Khatimi, and A. Eriadi, “Sistem Rekomendasi Buku pada Perpustakaan Daerah Provinsi Kalimantan Selatan Menggunakan Metode Content-Based Filtering,” *MATRIK : Jurnal Manajemen, Teknik Informatika dan Rekayasa Komputer*, vol. 20, no. 1, pp. 193–202, Sep. 2020, doi: 10.30812/matrik.v20i1.617.
- [4] P. Nastiti, “Penerapan Metode Content Based Filtering Dalam Implementasi Sistem Rekomendasi Tanaman Pangan,” *Teknika*, vol. 8, no. 1, pp. 1–10, Jun. 2019, doi: 10.34148/teknika.v8i1.139.
- [5] “250-Article Text-1627-1703-10-20210122”.
- [6] E. Triandini , “Metode Systematic Literature Review untuk Identifikasi Platform dan Metode Pengembangan Sistem Informasi di Indonesia.” [Online]. Available: <https://www.google.com>
- [7] T. Gantini, “Penerapan Metode Content-Based Filtering Pada Sistem Rekomendasi Kegiatan Ekstrakurikuler (Studi Kasus di Sekolah ABC),” 2016.
- [8] S. M. Pulungan, R. Febrianti, T. Lestari, N. Gurning, and N. Fitriana, “Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram Dalam Perancangan Database,” vol. 01, no. 2, pp. 143–147, doi: 10.47233/jemb.v2i1.533.
- [9] V. Olindo and A. Syaripudin, “Perancangan Sistem Informasi Absensi Pegawai Berbasis Web Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus : Kantor Dbpr Tangerang Selatan),” *OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, vol. 1, no. 01, 2022.
- [10] P. Rosyani, “Penerapan Program Python Pada Perhitungan Kalkulus,” *Algoritma dan Sains*, vol. 1, no. 1, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.jurnalmahasiswa.com/ojs/index.php/alkhawarizmi>
- [11] D. Hastuti, “Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Web (E-Learning); Kajian Fenomenologi di SMK PGRI Pekanbaru,” Pendidikan. [Online]. Available: <https://e-journal.my.id/onoma>

- [12] E. Mahardika, A. Ridwan, and Y. Rahmawati, “ANALISIS STRUKTUR KOGNITIF SISWA DENGAN METODE FLOWMAP DALAM MATERI ASAM BASA MENGGUNAKAN MODEL LEARNING CYCLE 8E,” vol. 3, no. 1, 2018.
- [13] F. Asrin, J. H. Hadari Nawawi, B. Laut, K. Pontianak, and K. Barat, “OBJECT-ORIENTED PARTS INVENTORY INFORMATION SYSTEM MODELING USING UNIFIED MODELING LANGUAGE,” *Jurnal Sistem Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 7, no. 1, 2023
- [14]. (<https://dwiwijaya97.blogspot.com/2017/02/metode-wterfall.html>, n.d.)
- [15] (<https://agussuratna.net/2021/03/mengenal-definisi-fungsi-dan-simbol-dalam-flow-map/>, n.d.)
- [16] (<https://www.nesabamedia.com/pengertian-use-case-diagram/>, n.d.)
- [17] (<https://widuri.raharja.info/index.php?title=Pengguna:Mrivaiidris210293>, n.d.)