

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOS BERBASIS WEB
DENGAN METODE FILTERING PREFERENSI PENGGUNA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

RIO ARMADA

21.11.3989

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOS BERBASIS WEB
DENGAN METODE FILTERING PREFERENSI PENGGUNA**

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

RIO ARMADA

21.11.3989

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOS BERBASIS
WEB DENGAN METODE FILTERING PREFERENSI
PENGGUNA**

yang disusun dan diajukan oleh

Rio Armada

21.11.3989

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Juni 2025

Dosen Pembimbing,



Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302392

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KOS BERBASIS WEB
DENGAN METODE FILTERING PREFERENSI PENGGUNA

yang disusun dan diajukan oleh

Rio Armada

21.11.3989

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Juni 2025

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Arifiyanto Hadinegoro, S.Kom., M.T.
NIK. 190302289

Dina Maulina, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302250

Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302392



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 18 Juni 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.
NIK. 190302106

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rio Armada
NIM : 21.11.3989

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Pengembangan Sistem Informasi Kos Berbasis Web Dengan Metode Filtering Preferensi Pengguna

Dosen Pembimbing : Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom,

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 18 Juni 2025

Yang Menyatakan,



Rio Armada

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. **Kaka, Ayah dan Ibu tercinta**, atas kasih sayang, doa, dan dukungan yang tak ternilai sepanjang perjalanan hidup dan pendidikan penulis.
2. **Ibu Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom.**, selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan penuh perhatian membimbing penulis hingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. **WDM, Alif, Andri, Dimas, Dika, Hizqil, Rian** teman-teman seperjuangan selama masa kuliah yang telah menjadi keluarga kedua, sumber semangat, dan tempat berbagi cerita.
4. **Mondol**, sahabat masa SMK yang selalu hadir memberi dukungan dan motivasi, bahkan di tengah jarak dan kesibukan masing-masing.
5. **Diriku sendiri**, atas keberanian untuk terus melangkah, bertahan dalam proses, dan tidak menyerah pada kegagalan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul *“Pengembangan Sistem Informasi Kos Berbasis Web dengan Metode Filtering Preferensi Pengguna”* sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak dukungan, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Rifda Faticha Alfa Aziza, S.Kom., M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan secara sabar dan konsisten selama proses penyusunan skripsi ini.
2. Bapak/Ibu Dosen Penguji Skripsi, yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berharga demi kesempurnaan karya ilmiah ini.
3. Seluruh dosen dan staf pengajar di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan selama masa perkuliahan.
4. Kedua orang tua tercinta, nanda, radyatama, dan orang yang mencintai saya, atas segala pertanyaan, dukungan, semangat, dan kasih sayang yang tiada henti.
5. Teman-teman seperjuangan mulai dari wdm, mondol, wisma kelana dan seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Yogyakarta, 7 Mei 2025

Penulis

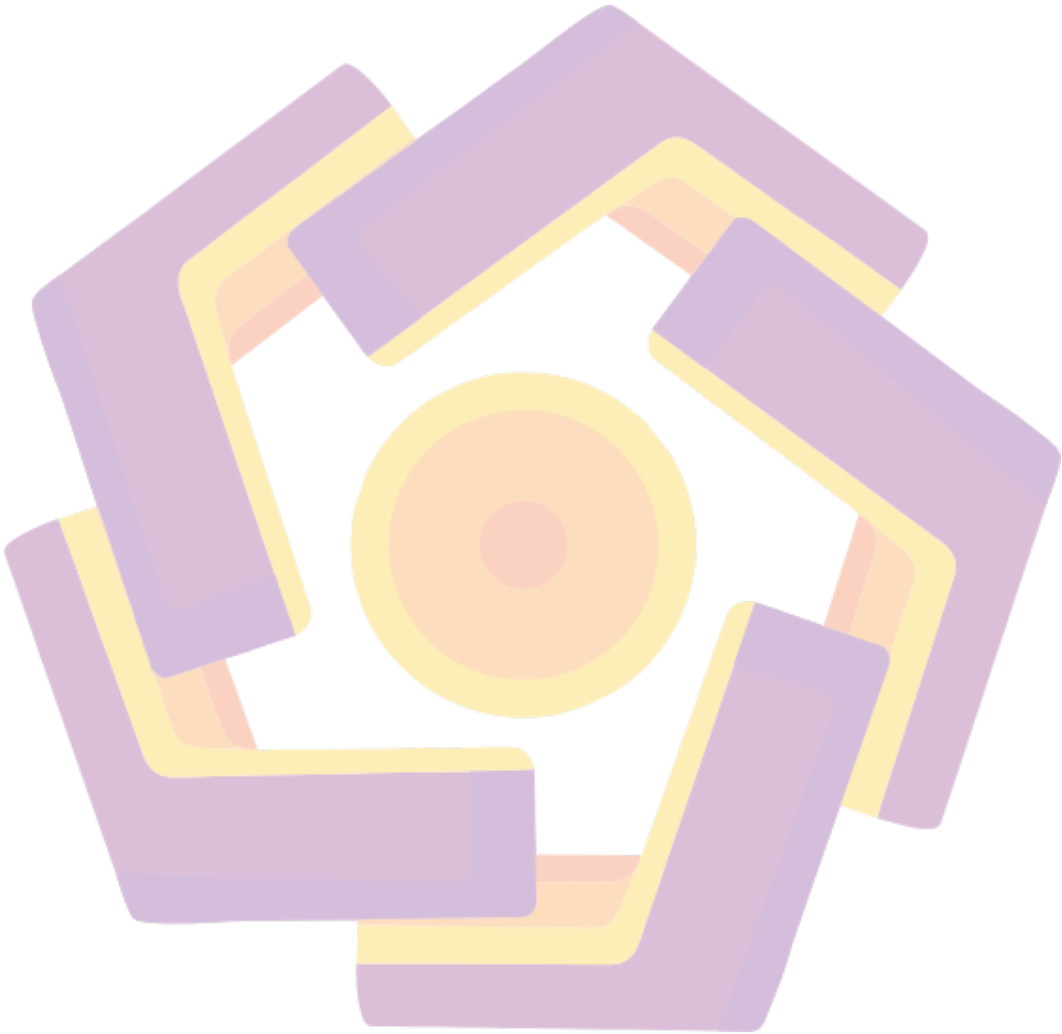
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Studi Literatur	4

2.2	Dasar Teori	10
2.2.1	Sistem Informasi	10
2.2.2	Content-Based Filtering	10
2.2.3	Sistem Pencarian Kos	12
2.2.4	Research and Development (R&D)	12
2.2.5	Flowchart	12
2.2.6	Php Laravel Framework.....	13
2.2.7	MySQL	14
BAB III METODE PENELITIAN		15
3.1	Metode Penelitian	15
3.2	Alur Penelitian	15
3.3	Studi Literatur	16
3.3.1	Jurnal.....	16
3.3.2	Artikel	17
3.3.3	Penelitian Terdahulu	17
3.3.4	Buku.....	17
3.4	Potensi dan Masalah	17
3.5	Pengumpulan Data	19
3.6	Analisis Kebutuhan Sistem	19
3.6.1	Kebutuhan Fungsional	19
3.6.2	Kebutuhan Non-Fungsional.....	20
3.7	Perancangan Sistem	20
3.7.1	Arsitektur Sistem	20
3.7.2	Flowchart Sistem	21
3.7.3	Diagram Context.....	23
3.7.4	Data Flow Diagram.....	24
3.7.5	Perancangan Basis Data.....	26
3.8	Implementasi Sistem.....	29
3.8.1	Sistem.....	29
3.8.2	Database.....	32

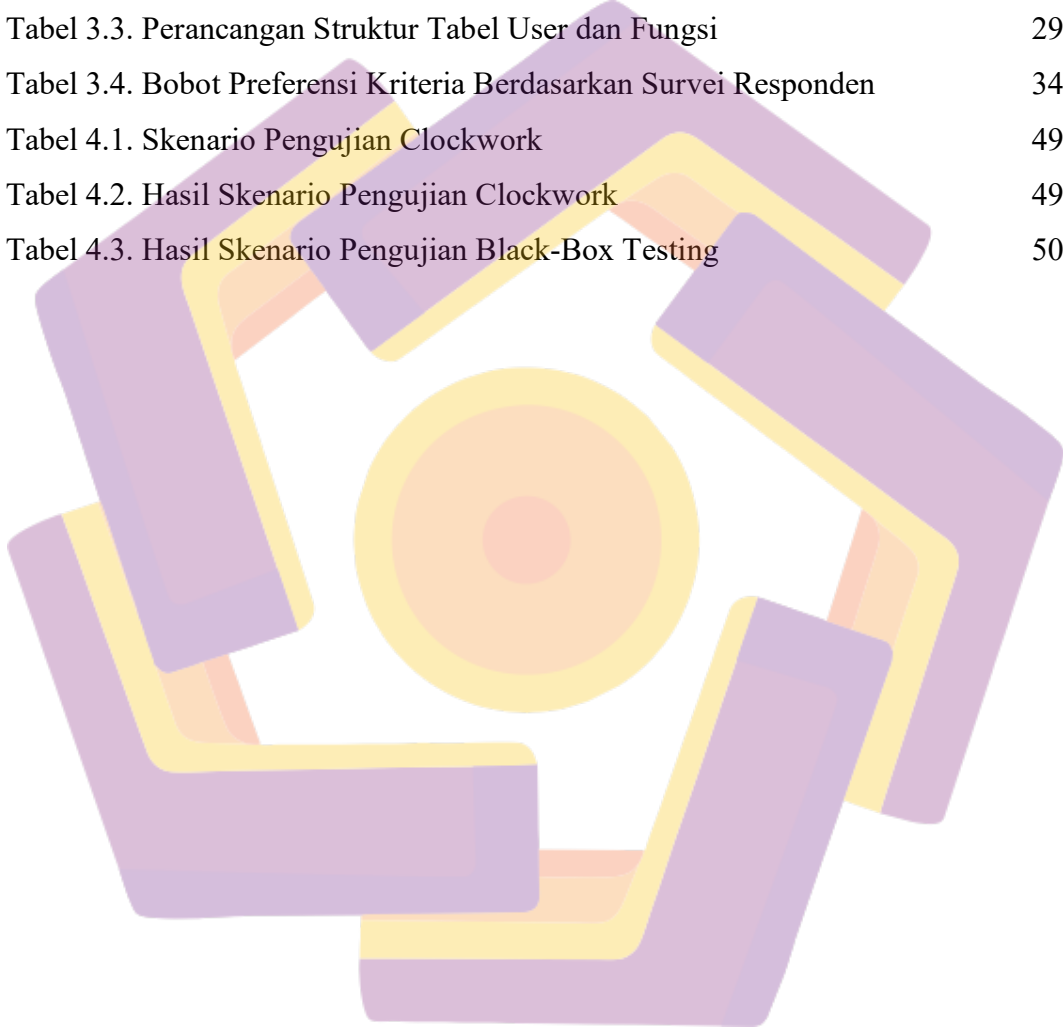
3.8.3	Algoritma	33
3.9	Pengujian dan Evaluasi Sistem	34
3.9.1	Clockwork.....	34
3.9.2	Black-Box Testing	34
3.10	Optimasi Performa Sistem	35
3.10.1	Efisiensi Query	35
3.10.2	Indexing Database.....	35
3.11	Deployment.....	36
3.12	Analisis Hasil.....	36
3.13	Dokumentasi	36
3.14	Alat dan Bahan.....	37
3.14.1	Alat.....	37
3.14.2	Bahan	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		39
4.1	Spesifikasi Teknik.....	39
4.2	Pengumpulan Data Kos	39
4.3	Hasil Perancangan Sistem.....	40
4.3.1	Perhitungan Content-Based Filtering.....	40
4.3.2	Diagram Alur Sistem	41
4.3.3	Tampilan Antarmuka	41
4.4	Implementasi dan Pengujian	44
4.4.1	Implementasi Algoritma Content-Based Filtering dan data base	44
4.5	Pengujian Performa Clockwork.....	46
4.6	Pengujian Fungsionalitas Black-Box Testing.....	47
BAB V PENUTUP		49
5.1	Kesimpulan	49
5.2	Saran	50
REFERENSI		51

LAMPIRAN.....54



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Keaslian Penelitian	6
Tabel 2.2. Parameter Item	12
Tabel 3.1. Analisis Masalah dengan Metode 5W1H	18
Tabel 3.2. Perancangan Struktur Tabel Kos dan Fungsi	28
Tabel 3.3. Perancangan Struktur Tabel User dan Fungsi	29
Tabel 3.4. Bobot Preferensi Kriteria Berdasarkan Survei Responden	34
Tabel 4.1. Skenario Pengujian Clockwork	49
Tabel 4.2. Hasil Skenario Pengujian Clockwork	49
Tabel 4.3. Hasil Skenario Pengujian Black-Box Testing	50

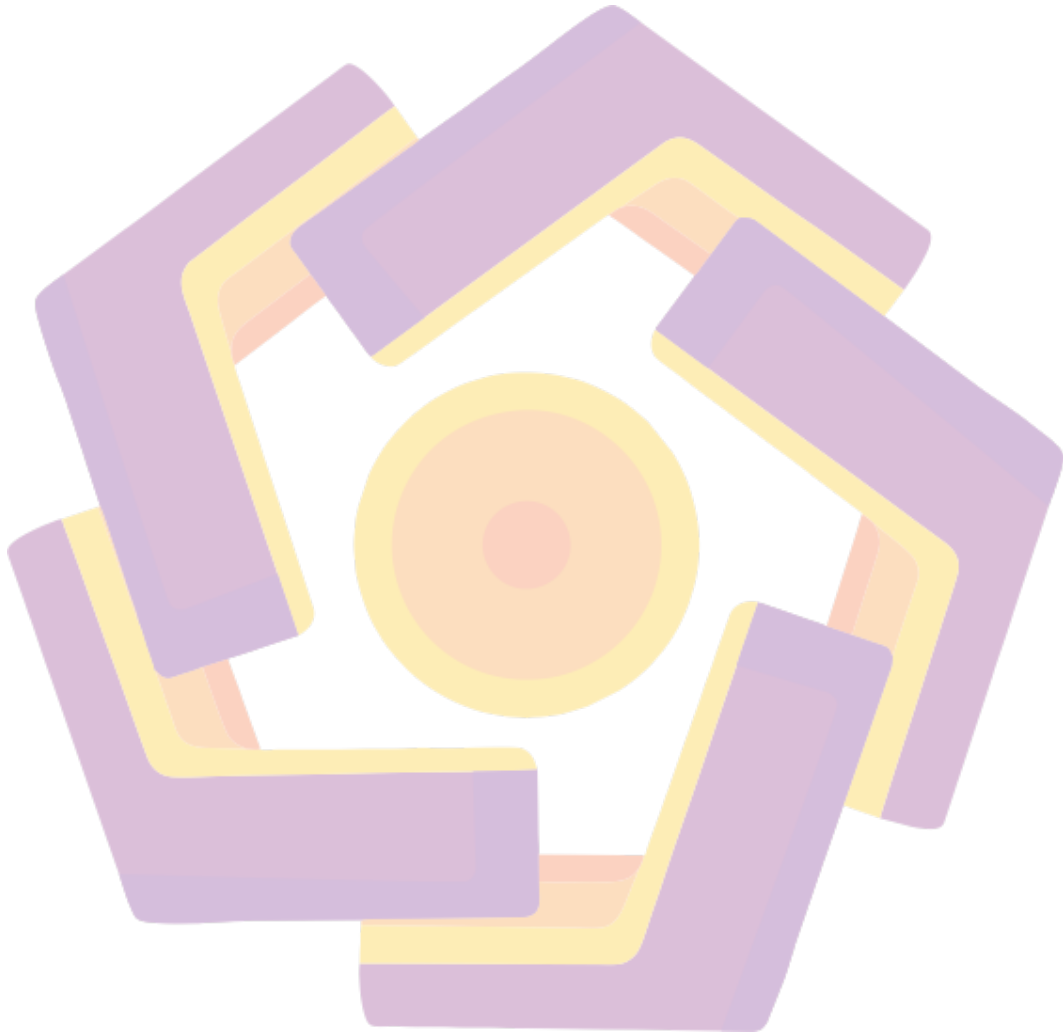


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Contoh penerapan flowchart dalam sistem	13
Gambar 3.1. Alur Penelitian	16
Gambar 3.2. Arsitektur Sistem	22
Gambar 3.3. Flowchart User Flow	23
Gambar 3.4. Flowchart Admin Flow	24
Gambar 3.5. Diagram Context Sistem	25
Gambar 3.6. Data Flow Diagram Level 1	26
Gambar 3.7. ERD Kos	28
Gambar 3.8. Wireframe Home dan Form	31
Gambar 3.9. Wireframe Hasil Rekomendasi Kos	32
Gambar 3.10. Wireframe Halaman Login Admin	32
Gambar 3.11. Wireframe Dashboard Admin	33
Gambar 3.12. Wireframe Admin untuk Tambah atau Edit Kos	33
Gambar 3.13. Alur Content Based Filtering pada Sistem	35
Gambar 4.1. Daftar 50 Data Kos dalam Database	42
Gambar 4.2. Halaman Login Admin	44
Gambar 4.3. Halaman Semua Kos untuk Admin	45
Gambar 4.4. Halaman Tambah Kos untuk Admin	45
Gambar 4.5. Halaman Survey Input Preferensi	46
Gambar 4.6. Halaman Hasil Rekomendasi	46
Gambar 4.7. Halaman Semua Kos	47
Gambar 4.8. Implementasi Algoritma pada Code	48
Gambar 4.9. Implementasi Database pada Sistem	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Indexing Database	58
Lampiran 2. Efisiensi Code pada Algoritma	59
Lampiran 3. Rumus Umum Linear Weighted Sum	59
Lampiran 4. Pseudocode Algoritma Content Filtering	60
Lampiran 4. Foto saat Melakukan Wawancara dengan Responden	60

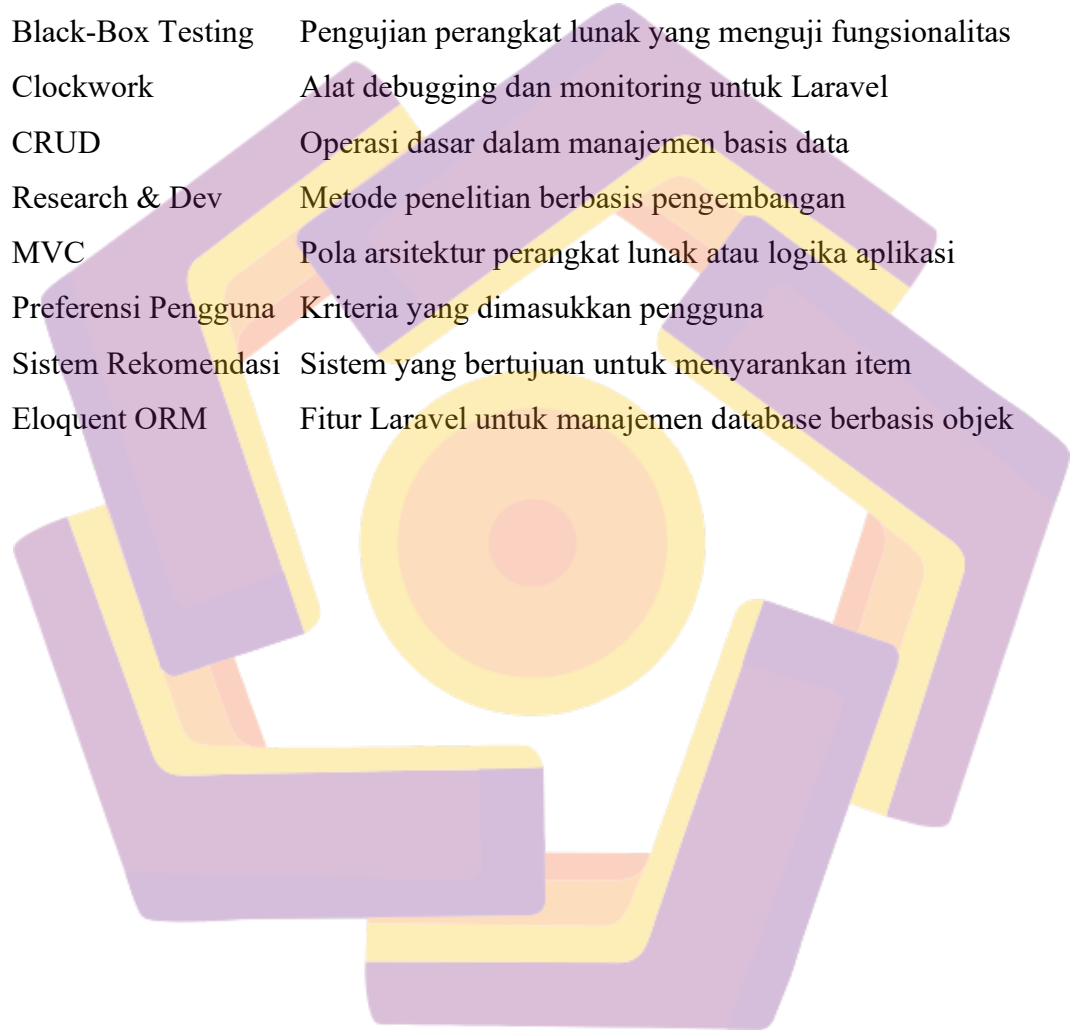


DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN



W _L	Berat Location/lokasi
W _T	Berat Type Kos/tipe kos
W _P	Berat Price/harga
W _F	Berat Facilities/fasilitas
S _L	Skor Location/lokasi
S _T	Skor Type Kos/tipe kos
S _P	Skor Price/harga
S _F	Skor Facilities/fasilitas
CBF	Content-Based Filtering
RDBMS	Relational Database Management System
ORM	Object-Relational Mapping
R&D	Research and Development
MVC	Model, View, Content
CRUD	Create, Update, Delete

DAFTAR ISTILAH



CBF	Metode rekomendasi Content Based Filtering
Laravel	Framework PHP berbasis MVC
Blade Template	Template engine bawaan Laravel
MySQL	Sistem manajemen basis data relasional
Black-Box Testing	Pengujian perangkat lunak yang menguji fungsionalitas
Clockwork	Alat debugging dan monitoring untuk Laravel
CRUD	Operasi dasar dalam manajemen basis data
Research & Dev	Metode penelitian berbasis pengembangan
MVC	Pola arsitektur perangkat lunak atau logika aplikasi
Preferensi Pengguna	Kriteria yang dimasukkan pengguna
Sistem Rekomendasi	Sistem yang bertujuan untuk menyarankan item
Eloquent ORM	Fitur Laravel untuk manajemen database berbasis objek

INTISARI

Pencarian kos yang cepat dan relevan dengan preferensi pengguna merupakan tantangan yang cukup sering dihadapi oleh para mahasiswa dan pekerja perantauan. Saat ini, banyak pencari kos masih mengandalkan media sosial sebagai sumber utama informasi, yang sering kali tidak terstruktur dan tidak menyediakan filter pencarian yang memadai. Akibatnya, proses pencarian menjadi lambat, tidak efisien, dan memerlukan waktu yang lebih lama untuk menemukan kos yang sesuai dengan kebutuhan individu, seperti lokasi, harga, fasilitas, dan tipe kos.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi kos berbasis web dengan metode *content-based filtering* untuk membantu pengguna mendapatkan rekomendasi kos yang sesuai dengan preferensi mereka. Sistem ini akan mengolah data preferensi pengguna dan mencocokkannya dengan atribut kos yang tersedia serta menggunakan optimasi code pada sistem, sehingga hasil pencarian menjadi lebih cepat dan relevan.

Hasil penelitian menemukan bahwa sistem informasi kos berbasis web yang dikembangkan dengan metode *content-based filtering* mampu memberikan rekomendasi yang lebih cepat dan relevan. Sistem ini berhasil mengatasi kendala pencarian kos yang lambat dengan menyediakan fitur penyaringan berdasarkan lokasi, tipe kos, harga, dan fasilitas, sehingga pengguna dapat menemukan kos yang sesuai dengan preferensi mereka dalam waktu yang lebih singkat.

Kata kunci: Sistem informasi kos, *Content-Based Filtering*, Preferensi Pengguna, Rekomendasi.

ABSTRACT

Finding a boarding accommodation quickly and relevantly to user preferences is a common challenge faced by students and migrant workers. Currently, many boarding accommodation seekers still rely on social media as their primary source of information, which is often unstructured and lacks adequate search filters. As a result, the search process becomes slow, inefficient, and takes longer to find a boarding accommodation that meets individual needs, such as location, price, facilities, and type of accommodation.

This research aims to develop a web-based boarding house information system using the content-based filtering method to help users get boarding house recommendations that suit their preferences. This system will process user preference data and match it with available boarding house attributes and use code efficiency in the system, so that search results become faster and more relevant.

The research results found that the web-based boarding information system developed using the content-based filtering method was able to provide faster and more relevant recommendations. This system has succeeded in overcoming the problem of slow boarding searches by providing filtering features based on location, boarding accommodation type, price and facilities, so that users can find boarding accommodation that suit their preferences in a shorter time.

Keyword: *Kos information system, Content-Based Filtering, User Preferences, Recommendations*