

**SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KAMAR KOS
MENGUNAKAN *COLLABORATIVE FILTERING*
BERDASARKAN PREFERENSI *LIFESTYLE***

SKRIPSI

**Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika**

Oleh

Muhammad Irfan Suhadi

2255201275



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KAMAR KOS MENGUNAKAN *COLLABORATIVE FILTERING* BERDASARKAN *PREFERENSI LIFESTYLE*

Oleh

Muhammad Irfan Suhadi

2255201275

Tugas Akhir Ini Telah Diterima dan Disahkan
untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar
SARJANA KOMPUTER (S.Kom)

Pada

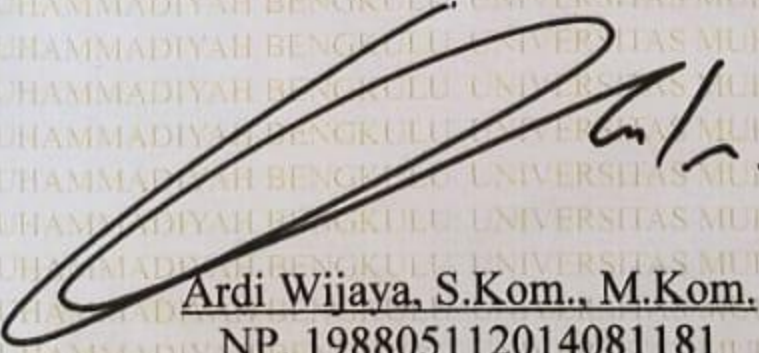
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU

Bengkulu, 04 Mei 2026

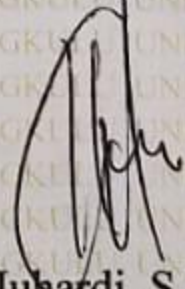
Disetujui Oleh

Ketua Program Studi,

Dosen Pembimbing,


Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom.

NP. 198805112014081181


Ujang Juhardi, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0205017601

LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KAMAR KOS MENGUNAKAN *COLLABORATIVE FILTERING* BERDASARKAN *PREFERENSI LIFESTYLE*

Oleh

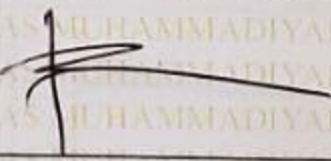
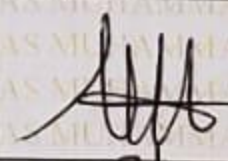
Muhammad Irfan Suhadi

2255201275

Telah melakukan Revisi Sesuai dengan Perubahan
dan Perbaikan yang Diminta Pada Saat Sidang Tugas Akhir

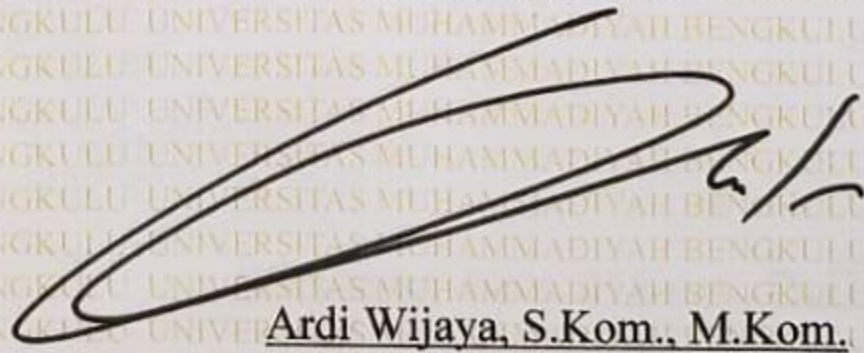
Bengkulu, 18 Juni 2026

Menyetujui

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Dr. Sastya Hendri Wibowo, S.Kom., M.Kom.	Ketua Penguji	
2	Muhammad Imanullah, S.Kom., M.T.	Penguji 1	
3	Ujang Juhardi, S.Kom., M.Kom.	Penguji 2	

Mengetahui

Ketua Program Studi Teknik Informatika


Ardi Wijaya, S.Kom., M.Kom.

NP. 198805112014081181

LEMBAR PENGESAHAN

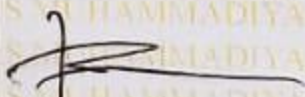
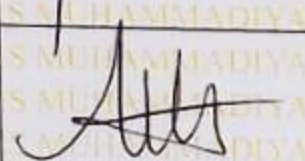
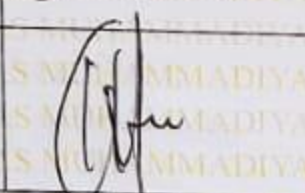
SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KAMAR KOS MENGUNAKAN *COLLABORATIVE FILTERING* BERDASARKAN *PREFERENSI LIFESTYLE*

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Kelulusan
Jenjang Strata Satu pada Program Studi Teknik Informatika

Oleh
Muhammad Irfan Suhadi
2255201275

Bengkulu, 18 Juni 2026

No	Nama Dosen	Keterangan	Tanda Tangan
1	Dr. Sastya Hendri Wibowo, S.Kom., M.Kom.	Ketua Penguji	
2	Muhammad Imanullah, S.Kom., M.T.	Penguji 1	
3	Ujang Juhardi, S.Kom., M.Kom.	Penguji 2	

Mengesahkan
Dekan Fakultas Teknik



R. Guntur Alam, M.Kom., Ph.D
NP.197301012000041040

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) Naskah Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Bengkulu maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) Skripsi ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya di dalam lembar ucapan terima kasih.
- 3) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah di luar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Bengkulu, 04 Mei 2026

at pernyataan



Muhammad Irfan Suhadi
NPM. 2255201275

MOTTO

*Kesuksesan bukanlah milik
orang yang pintar, tetapi milik
mereka yang tidak pernah
menyerah.*

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, kesehatan, kekuatan, dan kesabaran yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Rekomendasi Pemilihan Kamar Kos Menggunakan *Collaborative Filtering* Berdasarkan Preferensi *Lifestyle*” dengan baik. Dengan penuh rasa syukur, karya ini penulis persembahkan kepada:

1. Ayahanda tercinta, Suhadi, S.pd dan Ibunda tercinta, Dawarma Wartini. Terima kasih yang tak terhingga atas segala kasih sayang, pengorbanan, doa, dukungan, dan motivasi yang tidak pernah putus. Kalian adalah sumber kekuatan dan inspirasi terbesar dalam setiap langkah kehidupan penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, kebahagiaan, dan keberkahan kepada Ayah dan Ibu.
2. Ayuk dan Kakak-kakak tersayang, Nenty Riyanti, Aulia Gantiara, Terima kasih atas doa, semangat, perhatian, dan keceriaan yang selalu diberikan. Kehadiran kalian menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus berjuang dan menyelesaikan pendidikan ini. Semoga pencapaian ini dapat menjadi kebanggaan keluarga dan memotivasi penulis untuk terus belajar, berkembang, serta meraih cita-cita yang lebih tinggi.
3. Dosen Pembimbing, Bapak Ujang Juhardi, S.Kom., M.Kom. Terima kasih atas segala bimbingan, arahan, ilmu, dan kesabaran yang telah diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Penulis merasa sangat beruntung mendapatkan pembimbing yang selalu memberikan dukungan dan wawasan berharga sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Seluruh dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Bengkulu Terima kasih atas ilmu, pengalaman, dan pembelajaran yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
5. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah membantu Terima kasih atas dukungan, bantuan, dan kebersamaan yang telah diberikan selama proses perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Pribadi



Nama : Muhammad Irfan Suhadi

TTL : Bengkulu, 05 Oktober 2002

Agama: Islam

Alamat: Jl. Air Putih 4 No.87 RT.11 RW.05

Desa : Betungan

Kecamatan : Selebar

Kota : Bengkulu

2. Nama Orang Tua

Nama Ayah : Suhadi, S.Pd.

Pekerjaan : PNS

Nama Ibu : Dawarma Wartini

Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga

3. Riwayat Pendidikan

Paud Mutiara Insani Kota Bengkulu : 2007–2008

SD Negeri 101 Kota Bengkulu : 2008–2014

MTs Harsallakum Kota Bengkulu : 2014–2017

MAN 2 Kota Bengkulu : 2017–2020

Universitas Muhammadiyah Bengkulu : 2022–2026

ABSTRAK

SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN KAMAR KOS MENGUNAKAN *COLLABORATIVE FILTERING* BERDASARKAN PREFERENSI *LIFESTYLE*

Nama : Muhammad Irfan Suhadi
NPM : 2255201275
Dosen Pembimbing : Ujang Juhardi, S.Kom., M.Kom.

RINGKASAN

Pemilihan kamar kos yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya hidup pengguna sering menjadi permasalahan akibat banyaknya pilihan yang tersedia. Perbedaan preferensi individu, seperti ketenangan, keamanan, kebersihan, kedekatan lokasi, dan interaksi sosial, menyebabkan proses pemilihan secara manual menjadi kurang efektif dan tidak efisien. Oleh karena itu, diperlukan sistem yang mampu memberikan rekomendasi kos secara tepat dan personal. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem rekomendasi pemilihan kamar kos berbasis web menggunakan metode *Collaborative Filtering*. Metode ini memanfaatkan data rating dari pengguna lain yang memiliki kemiripan preferensi untuk menghasilkan rekomendasi yang relevan. Pengukuran kemiripan antar pengguna dilakukan menggunakan metode *Cosine Similarity*, sedangkan prediksi rating digunakan untuk menentukan tingkat kecocokan kos bagi pengguna aktif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi kamar kos secara otomatis dalam bentuk peringkat berdasarkan nilai prediksi tertinggi. Pengujian Black Box menunjukkan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Selain itu, pengujian efektivitas rekomendasi yang melibatkan 20 responden menghasilkan tingkat efektivitas sebesar 85%, yang menunjukkan bahwa rekomendasi yang diberikan sistem telah sesuai dengan preferensi lifestyle pengguna. Dengan demikian, sistem yang dibangun dapat membantu pengguna dalam memilih kamar kos secara lebih efektif dan efisien.

Kata Kunci: Sistem Rekomendasi, *Collaborative Filtering*, *Cosine Similarity*, Pemilihan Kos, *Preferensi Lifestyle*

ABSTRACT

A RECOMMENDATION SYSTEM FOR CHOOSING A BOARDING HOUSE ROOM USING COLLABORATIVE FILTERING BASED ON LIFESTYLE PREFERENCES

Name : Muhammad Irfan Suhadi
NPM : 2255201275
Advisor : Ujang Juhardi, S.Kom., M.Kom.

Choosing a boarding house room that suits a user's needs and lifestyle is often a challenge due to the wide range of options available. Differences in individual preferences—such as tranquility, safety, cleanliness, proximity, and social interaction—make the manual selection process less effective and inefficient. Therefore, a system capable of providing accurate and personalized boarding house recommendations is needed. This study aims to design and develop a web-based boarding house room recommendation system using the Collaborative Filtering method. This method utilizes rating data from other users with similar preferences to generate relevant recommendations. User similarity is measured using the Cosine Similarity method, while rating predictions are used to determine the level of suitability of a room for active users. The results show that the system is capable of automatically providing dorm room recommendations in the form of a ranking based on the highest predicted scores. Black-box testing showed that all system functions performed well with a 100% success rate. Additionally, testing the effectiveness of the recommendations involving 20 respondents yielded an 85% effectiveness rate, indicating that the recommendations provided by the system aligned with users' lifestyle preferences. Thus, the developed system can help users select boarding rooms more effectively and efficiently.

Keywords: Recommendation System, Collaborative Filtering, Cosine Similarity, Boarding House Selection, Lifestyle Preferences

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir yang berjudul “Sistem Rekomendasi Pemilihan Kamar Kos Berbasis Web Menggunakan Metode *Collaborative Filtering*” dengan baik.

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada program studi yang penulis tempuh. Dalam proses penyusunan laporan ini, penulis menyadari bahwa tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada:

- a. Bapak Ujang Juhardi, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan motivasi selama proses penyusunan tugas akhir ini.
- b. Bapak/Ibu dosen serta seluruh civitas akademika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan.
- c. Orang tua dan keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan semangat kepada penulis.

Teman-teman serta semua pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan laporan ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk penyempurnaan di masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap semoga

laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan dapat menjadi referensi dalam pengembangan sistem rekomendasi di masa mendatang.

Bengkulu, 04 Mei 2026

Muhammad Irfan Suhadi
NPM. 2255201275

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN HASIL REVISI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	viii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.2. Latar Belakang	1
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1. Penelitian Terdahulu	6
2.2. Sistem Rekomendasi	7
2.3. Kamar kos dan Preferensi Pengguna.....	8
2.4. Metode <i>Collaborative Filtering</i>	8
2.5. <i>Cosine Similarity</i> dalam <i>Collaborative Filtering</i>	9
BAB III METODE PENELITIAN	11
3.1. Analisis Kebutuhan Sistem	11
3.3.1. Kebutuhan Fungsional	12
3.3.2. Kebutuhan Non-Fungsional	12
3.4. Teknik Pengumpulan Data.....	12
3.4. Alur Sistem	13

3.5. Rancangan Database	14
3.6. Metode <i>Collaborative Filtering</i>	16
3.7. Rancangan Interface.....	18
3.8. Metode Pengujian.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1. Hasil Implementasi Sistem.....	23
4.2. Implementasi Antarmuka Sistem	23
4.3. Implementasi Metode <i>Collaborative Filtering</i>	31
4.4. Pengujian Sistem.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	37
5.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1. Pengguna.....	14
Tabel 3. 2. Kos	15
Tabel 3. 3. Rating	15
Tabel 3. 4. Preferensi Lifestyle	16
Tabel 3. 5. Data Penilaian Penghuni terhadap Kost.....	32
Tabel 3. 6. Hasil rata-rata	33
Tabel 3. 7. Rating Penghuni Terhadap Kost	33
Tabel 4. 1. Pengujian Sistem.....	34
Tabel 4. 2. Rekapitulasi Hasil Pengujian Blackbox.....	34
Tabel 4. 3. Hasil Pengujian Efektivitas Rekomendasi	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Alur Penelitian.....	11
Gambar 3. 2. Alur Sistem.....	14
Gambar 3. 3. Rancangan Halaman Register	18
Gambar 3. 4. Rancangan Halaman Login	19
Gambar 3. 5. Rancangan Halaman Beranda	19
Gambar 3. 6. Rancangan Halaman Preferensi	20
Gambar 3. 7. Rancangan Halaman Perangkingan / rekomendasi	20
Gambar 3. 8. Rancangan Halaman Profile Pengguna	21
Gambar 3. 9. Rancangan Halaman Admin.....	21
Gambar 4. 1. Halaman Login.....	24
Gambar 4. 2. Halaman Register	25
Gambar 4. 3. Halaman Dashboard	26
Gambar 4. 4. Halaman Preferensi	27
Gambar 4. 5. Halaman Detail dan Rating Kos Ketika Pengguna Sudah Melakukan Pengisian	28
Gambar 4. 6. Halaman Ubah Rating Kos.....	29
Gambar 4. 7. Halaman Rangking.....	30
Gambar 4. 8. Halaman Detail Pengguna.....	30
Gambar 4. 9. Halaman Admin	31

BAB I

PENDAHULUAN

1.2. Latar Belakang

Kebutuhan akan tempat tinggal sementara berupa kamar kos semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah mahasiswa dan pekerja di wilayah perkotaan. Kamar kos menjadi pilihan utama karena memiliki biaya yang relatif terjangkau serta lokasi yang dekat dengan pusat pendidikan maupun tempat kerja. Namun, banyaknya pilihan kamar kos yang tersedia seringkali menyulitkan calon penghuni dalam menentukan kos yang sesuai dengan kebutuhan dan gaya hidup mereka. Setiap individu memiliki preferensi yang berbeda terkait fasilitas, harga, lokasi, dan hal lain bersifat personal, sehingga proses pencarian menjadi kompleks dan memakan waktu (Sipayung et al., 2021). Mahasiswa, khususnya, sering menghadapi kesulitan dalam menemukan tempat tinggal sementara yang ideal karena banyaknya pilihan dan kurangnya informasi yang terstruktur mengenai preferensi gaya hidup (Hanin et al., 2023). Survei menunjukkan bahwa calon penghuni mengalami kebingungan dalam menentukan pilihan kos yang cocok karena belum tersedianya informasi yang merekomendasikan tempat kos berdasarkan preferensi individu (Sipayung et al., 2021).

Perkembangan teknologi informasi memungkinkan pencarian kos dilakukan melalui platform daring menggunakan aplikasi web. Namun, banyak sistem pencarian kos yang ada sekarang ini masih bersifat statis, hanya menampilkan daftar kos berdasarkan harga, lokasi, atau fasilitas tanpa

memberikan rekomendasi yang bersifat personal. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan untuk menciptakan sebuah sistem yang bisa secara otomatis memberikan rekomendasi kamar kos yang sesuai dengan karakter pengguna. Sistem rekomendasi menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk memfasilitasi pengguna dalam pengambilan keputusan. Salah satu teknik yang umum digunakan dalam sistem rekomendasi adalah *Collaborative Filtering*, yaitu metode yang menawarkan rekomendasi berdasarkan kesamaan preferensi di antara pengguna. Dengan memanfaatkan data interaksi pengguna seperti penilaian atau rating terhadap kamar kos, sistem ini dapat menganalisis pola kesukaan berdasarkan kebiasaan atau gaya hidup pengguna dan memberikan rekomendasi yang lebih sesuai.

Pemanfaatan sistem rekomendasi ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan yang sering dialami pengguna saat mencari konten atau layanan yang sesuai dengan minat mereka, serupa dengan tantangan dalam industri hiburan atau kecantikan yang memiliki banyak pilihan (Erlangga & Sutrisno, 2020). Sistem rekomendasi berfungsi sebagai sistem penyaring informasi yang memprediksi penilaian atau preferensi pengguna terhadap suatu item (Falah & Suryawan, 2022), dan telah terbukti efektif dalam berbagai domain, termasuk rekomendasi produk sepatu dan plakat. Meskipun demikian, penerapan sistem rekomendasi untuk pemilihan kamar kos yang mengintegrasikan preferensi gaya hidup secara spesifik masih terbatas, padahal faktor-faktor seperti lokasi, harga, fasilitas, dan kenyamanan sangat memengaruhi keputusan mahasiswa dalam menyewa tempat tinggal (Rahayu & Hartiningtyas, 2022).

Menyikapi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan pengembangan sistem rekomendasi pemilihan kamar kos berbasis web dengan menggunakan metode *Collaborative Filtering*. Penelitian ini menggunakan metode *Collaborative Filtering* karena metode ini mampu memberikan rekomendasi berdasarkan kesamaan preferensi antar pengguna. Dengan memanfaatkan data rating yang mencerminkan preferensi gaya hidup, sistem dapat menemukan pengguna lain dengan karakteristik serupa dan merekomendasikan kamar kos yang sesuai. Metode ini dipilih karena efektif dalam menghasilkan rekomendasi personal berbasis pengalaman pengguna lain. Metode *Collaborative Filtering* dipilih karena mampu mengidentifikasi pola kesamaan preferensi antar pengguna berdasarkan data historis rating, sehingga cocok digunakan dalam sistem rekomendasi yang mempertimbangkan aspek subjektif seperti gaya hidup. Dibandingkan metode lain, *Collaborative Filtering* tidak memerlukan deskripsi detail item, melainkan memanfaatkan interaksi pengguna, sehingga lebih fleksibel dalam merekomendasikan kamar kos berdasarkan pengalaman pengguna lain. Diharapkan sistem ini dapat membantu calon penghuni kos untuk menemukan kamar kos yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan cara hidup mereka secara lebih efisien dan efektif.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menyediakan sistem informasi pemilihan kamar kos berbasis web?

2. Bagaimana cara menerapkan metode *Collaborative Filtering* untuk dapat merekomendasikan kamar kos berdasarkan preferensi lifestyle pengguna?
3. Bagaimana sistem dapat merekomendasikan kamar kos yang relevan sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3. Batasan Masalah

Agar penelitian dapat terfokus, maka dirumuskan Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun berbasis web serta menggunakan metode Colaborative Filltering
2. Menggunakan data pengguna, data kamar kos, dan rating pengguna terhadap kamar kos
3. Preferensi lifestyle dibatasi pada aspek kebiasaan aktivitas, tingkat kebisingan, kenyamanan dan fasilitas
4. Sistem dibangun hanya untuk membantu merekomendasikan kamar kos, tidak termasuk aktivitas transaksi didalamnya.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun sistem rekomendasi pemilihan kos dengan menggunakan metode *Collaborative Filtering*.
2. Dapat menghasilkan rekomendasi kamar kos yang sesuai dengan lifestyle pengguna.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu pengguna / calon penghuni kos dalam menemukan kamar kos sesuai dengan kebutuhan.
2. Membangun sarana promosi kos yang lebih tepat sasaran kepada calon penghuni yang sesuai.
3. Menambah wawasan dan pengalaman terkait dengan penerapan *Collaborative Filtering* pada sistem berbasis web untuk rekomendasi.