

**MEMBANGUN SISTEM REKOMENDASI  
*INFLUENCERS* BAGI UMKM MENGGUNAKAN  
METODE *KNOWLEDGE-BASED***

**SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA**

Oleh

Antar Nurlail

207064516126



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023/2024**

**MEMBANGUN SISTEM REKOMENDASI  
*INFLUENCERS* BAGI UMKM MENGGUNAKAN  
METODE *KNOWLEDGE-BASED***

**SKRIPSI SARJANA INFORMATIKA**

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Informatika dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh :

Antar Nurlail

207064516126



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023/2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

MEMBANGUN SISTEM REKOMENDASI *INFLUENCERS* BAGI UMKM  
MENGUNAKAN METODE *KNOWLEDGE-BASED*



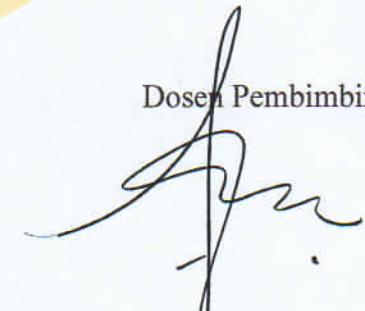
Antar Nurlail  
207064516126

Dosen Pembimbing 1



(Novi Dian Nathasia, S.Kom., MMSI)

Dosen Pembimbing 2



(Ir. Endah Tri Esti Handayani, MMSI)

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa karya tulis ini melanggar peraturan yang berlaku terkait etika dan kaidah penulisan karya ilmiah, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai ketentuan yang berlaku.

Yang menyatakan,

Nama : Antar Nurlail

Nim : 207064516126

Tanda Tangan :



Tanggal : 26 Agustus 2024

Mengetahui

Pembimbing 1 : Novi Dian Nathasia, S.Kom., MMSI

Pembimbing 2 : Ir. Endah Tri Esti Handayani, MMSI



**HALAMAN PENGESAHAN**  
**TUGAS SARJANA**  
**MEMBANGUN SISTEM REKOMENDASI INFLUENCERS BAGI UMKM**  
**MENGGUNAKAN METODE *KNOWLEDGE-BASED***

Oleh:

Antar Nurlail

207064516126



## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademika Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Antar Nurlail  
NIM : 207064516126

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas karya ilmiah saya yang berjudul:


**Membangun Sistem Rekomendasi Influencers Bagi UMKM Menggunakan Metode Knowledge-Based**

Dengan hak ini, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika memiliki wewenang untuk menyimpan, mengonversi media/format, mengelola dalam bentuk database, merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya, selama nama saya tetap dicantumkan sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta  
Pada tanggal : 27 Agustus 2024

Yang menyatakan,



(Antar Nurlail)



## LEMBAR PERSETUJUAN REVIEW AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

# **MEMBANGUN SISTEM REKOMENDASI INFLUENCERS BAGI UMKM MENGGUNAKAN METODE *KNOWLEDGE-BASED***

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Review Akhir Semester Genap 2023-2024 pada tanggal 21 Agustus Tahun 2022



**Dosen Pembimbing 1**

Noyi Dian Nathasia, S.Kom., MMS

NIDN. 0714127701

**Ketua Program Studi**

Ratih Titi Komalasari, S.T., M.M., MMSI

NIDN. 0301038302

## LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Antar Nurlail  
NPM : 207064516126  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Informatika  
Tanggal Sidang : 21 Agustus 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

MEMBANGUN SISTEM REKOMENDASI *INFLUENCERS* BAGI UMKM  
MENGUNAKAN METODE *KNOWLEDGE-BASED*

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

BUILDING AN *INFLUENCERS* RECOMMENDATION SYSTEM FOR UMKM  
USING THE *KNOWLEDGE-BASED* METHOD

### TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 27 Agustus 2024	TGL : 27 Agustus 2024	TGL : 27 Agustus 2024
	 	 Antar Nurlail



## LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI

Nama : Antar Nurlail  
NPM : 207064516126  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Informatika  
Tanggal Sidang : 21 Agustus 2024

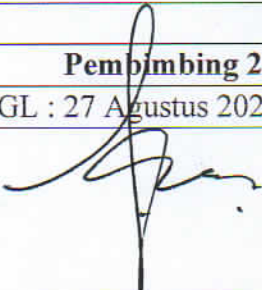
JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

MEMBANGUN SISTEM REKOMENDASI *INFLUENCERS* BAGI UMKM  
MENGUNAKAN METODE *KNOWLEDGE-BASED*

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

BUILDING AN *INFLUENCERS* RECOMMENDATION SYSTEM FOR UMKM  
USING THE *KNOWLEDGE-BASED* METHOD

### TANDA TANGAN DAN TANGGAL

Pembimbing 2	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL : 27 Agustus 2024	TGL : 27 Agustus 2024	TGL : 27 Agustus 2024
		 Antar Nurlail

## KATA PENGANTAR

*Assamu'alaikum Warohmatullaahi Wabarakaatuh* Segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Sehingga penulis mampu menyelesaikan proposal tugas akhir dengan judul “**Membangun Sistem Rekomendasi *Influencers* Bagi Umkm Menggunakan Metode *Knowledge-Based***”. Selama proses pengerjaan proposal tugas akhir ini, penulis mendapatkan banyak dukungan dan bantuan serta bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu, dengan besar hati penulisingin mengucapkan terima kasih serta doa yang tulus kepada:

1. Novi Dian Nathasia, S.Kom.,MMSi, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing, serta memberikan masukan, saran dan juga arahan hingga akhir.
2. Ir. Endah Tri Esti Handayani, MMSI, selaku dosen pembimbing II yang telah dengan teliti membimbing penulis untuk menyelesaikan proposal tugas akhir.
3. Seluruh jajaran staf Informatika secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam proses pengerjaan proposal tugas akhir.
4. Orangtua yang selalu ada dan menjadi pendengar yang baik serta *support system* saya dalam mengerjakan proposal tugas akhir ini.

Penulis sangat menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kata sempurna. Maka dari itu penulis membuka kesempatan selebar-lebarnya untuk setiap saran dan kritik yang membangun. Terlepas dari kekurangan proposal ini, peneliti berharap ada manfaat yang dapat diambil oleh kita semua. *Aamiin ya rabbal'aalamin. Wassalamu'alaikumWarohmatullahiWabarokaatu.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem *knowledge-based filtering* dalam merekomendasikan *influencer* yang tepat untuk kampanye pemasaran di media sosial. Dengan jumlah pengguna media sosial di Indonesia mencapai 167 juta orang pada Januari 2023, *influencer marketing* menjadi strategi yang semakin penting bagi perusahaan untuk menjangkau audiens target dan meningkatkan *brand awareness*. Namun, tantangan yang dihadapi adalah minimnya atribut yang digunakan dalam rekomendasi *influencer* dan lamanya waktu yang dibutuhkan dalam proses pencarian. Penelitian ini menambahkan atribut relevan dan memodifikasi algoritma untuk mempercepat dan meningkatkan akurasi proses pemilihan *influencer*. Sistem ini diharapkan membantu UMKM dalam pengambilan keputusan pemasaran dan berkontribusi pada pengembangan teknologi di bidang informatika dan pemasaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *knowledge-based filtering* efektif dalam mengidentifikasi *influencer* menggunakan sistem rekomendasi berbasis *web*, yang tepat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, serta mampu mengoptimalkan waktu dan sumber daya yang digunakan dalam kampanye pemasaran.

**Kata Kunci:** *Influencer*, Media Sosial, Pemasaran, Rekomendasi, Sistem Rekomendasi.

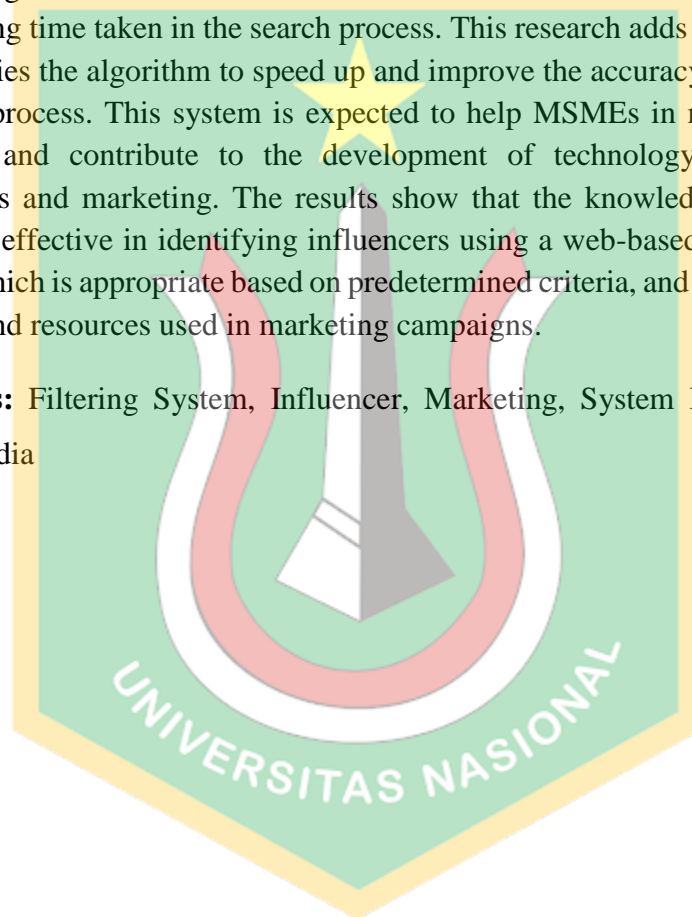


## ABSTRACT

### **Building An Influencers Recommendation System For Umkm Using The Knowledge-Based Method**

**Abstract-** This research aims to design a knowledge-based filtering system to recommend the right influencers for social media marketing campaigns. With the number of social media users in Indonesia reaching 167 million people by January 2023, influencer marketing is becoming an increasingly important strategy for companies to reach their target audience and increase brand awareness. However, the challenges faced are the lack of attributes used in influencer recommendations and the long time taken in the search process. This research adds relevant attributes and modifies the algorithm to speed up and improve the accuracy of the influencer selection process. This system is expected to help MSMEs in making marketing decisions and contribute to the development of technology in the field of informatics and marketing. The results show that the knowledge-based filtering method is effective in identifying influencers using a web-based recommendation system, which is appropriate based on predetermined criteria, and is able to optimize the time and resources used in marketing campaigns.

**Keywords:** Filtering System, Influencer, Marketing, System Recommendation, Social Media



## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK .....	iv
ABSTRACT.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Kontribusi Penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Landasan Teori.....	7
2.2.1 Knowledge-Based Filtering .....	7
2.2.2 Media Sosial .....	8
2.2.3 Pemasaran Media Sosial .....	9
2.2.4 Pemasaran Influencer.....	10
2.2.5 Sistem Rekomendasi.....	10
2.2.6 Metode Pengembangan Waterfall.....	13
2.2.7 Metode pengujian blackbox .....	13
2.2.8 Diagram Use Case Activity .....	13
2.2.9 Basis Data .....	14
2.2.10 Bahasa Pemrograman .....	14



2.2.11	Bahasa Pemrograman Python .....	14
2.2.12	Flask Python .....	14
2.2.13	MVC Model .....	15
BAB III	.....	16
METODE PENELITIAN	.....	16
3.1	Penentuan Objek Penelitian .....	16
3.2	Fokus Penelitian .....	16
3.3	Sumber Data .....	17
3.4	Desain Penelitian .....	17
3.4.1	Tahapan Penelitian .....	17
BAB IV	.....	21
HASIL DAN PEMBAHASAN	.....	21
4.1	Tahapan Perancangan .....	21
4.2	Tahapan Desain .....	23
4.2.1	Identifikasi atribut .....	23
4.2.2	Filtering atribut .....	23
4.2.3	Pengkategorian data .....	23
4.2.4	Pembobotan .....	25
4.2.4	Perancangan Diagram & Sistem .....	25
4.3	Tahapan Pengembangan .....	30
4.4	Tahapan Pengujian .....	33
4.5	Tahapan Rilis (Deployment) .....	39
4.6	Feedback (Umpan Balik) .....	39
4.7	Plan (Perencanaan Ulang) .....	40
BAB V	.....	41
KESIMPULAN DAN SARAN	.....	41
5.1	Kesimpulan .....	41
5.2	Saran .....	41
DAFTAR PUSTAKA	.....	43
LAMPIRAN	.....	45

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 1.1</b>	Alur data knowledge-based filtering penelitian.....	11
<b>Gambar 3.1</b>	Metode Pengembangan Agile (Rahardian et al., 2022).....	17
<b>Gambar 4.1</b>	Pemetaan Pembobotan Atribut .....	25
<b>Gambar 4.2</b>	Use Case Activity diagram alur aplikasi .....	26
<b>Gambar 4.3</b>	Ilustrasi diagram basis data aplikasi .....	27
<b>Gambar 4.4</b>	Antarmuka awal aplikasi .....	28
<b>Gambar 4.5</b>	Tampilan jumlah hasil sementara data .....	28
<b>Gambar 4.6</b>	Tampilan hasil data influencer .....	29
<b>Gambar 4.7</b>	Tampilan hasil data influencer tidak ditemukan.....	30
<b>Gambar 4.8</b>	Struktur proyek aplikasi .....	31
<b>Gambar 4.9</b>	Potongan kode di dalam berkas app.py .....	32
<b>Gambar 4.10</b>	Pendekatan MVC aplikasi .....	32
<b>Gambar 4.11</b>	Diagram alur aplikasi selama berjalan.....	38
<b>Gambar 4.12</b>	Penyedia jasa awan gratis untuk python.....	39



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Tabel pengujian blackbox .....	19
<b>Tabel 4.1</b> Tabel pertanyaan kuisisioner .....	21
<b>Tabel 4.2</b> Tabel hasil pengujian .....	34



