

# **SKRIPSI**

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOS PRIA DI KAMPUS 2 ITN MALANG DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS ANDROID**



**Disusun oleh:**

**Victor Pramudita**

**20.18.024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2024**

# **SKRIPSI**

## **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOS PRIA DI KAMPUS 2 ITN MALANG DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS ANDROID**



**Disusun oleh:**

**Victor Pramudita**

**20.18.024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOS PRIA  
DIKAMPUS 2 ITN MALANG DENGAN METODE TOPSIS  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

**Disusun Oleh :**

**Victor Pramudita**

**20.18.024**

**Diperiksa dan Disetujui,**

**Dosen Pembimbing I**

**Dosen Pembimbing II**

**Ali Mahmudi, B.Eng., PhD**  
NIP. P.1031000429

**Ahmad Faisol, S.T., MT**  
NIP. P.1031000431

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1**

**Yosep Agus Pranoto, S.T., M.T**  
NIP. P.1031000432

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

**2024**

**LEMBAR KEASLIAN  
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Victor Pramudita  
NIM : 2018024  
Program Studi : Teknik Informatika S-1  
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOS PRIA DI KAMPUS 2 ITN MALANG DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS ANDROID" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 26 Juli 2024  
Yang membuat pernyataan



Victor Pramudita  
NIM. 2018024

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KOS PRIA DI KAMPUS 2 ITN MALANG DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS ANDROID**

**Victor Pramudita, Ali Mahmudi, Ahmad Faisol**

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri  
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia  
2018024@scholar.itn.ac.id

## **ABSTRAK**

Mahasiswa di kampus 2 Institut Teknologi Nasional Malang membutuhkan tempat tinggal kos selama menempuh pendidikan di kampus 2 ITN Malang. Jumlah kos yang tersedia pada kampus 2 ITN tidaklah sedikit yang mana juga memiliki berbagai macam kriteria (biaya sewa, fasilitas, jarak kos menuju kampus, keamanan dan ukuran kamar) maka dari itu akan memerlukan waktu dan tenaga untuk menyeleksi kos yang cocok bagi mahasiswa. Tujuan dilakukannya penelitian Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pemilihan kos pria berbasis Android ini dibuat untuk membantu mahasiswa dalam merekomendasikan kos. Metode yang digunakan adalah TOPSIS (*Metode Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) dengan membandingkan kriteria biaya sewa, fasilitas, jarak kos ke kampus, keamanan dan ukuran kamar terhadap inputan dari pengguna. Hasil perhitungan rekomendasi kos pada aplikasi adalah pada kos Alif dengan nilai alternatif tertinggi yaitu 0,7713 dan selisih perhitungan pada aplikasi terhadap pengujian metode memiliki selisih 0%, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi dapat melakukan menerapkan metode TOPSIS dengan baik.

***Kata kunci*** : Kos Pria, Sistem Pendukung Keputusan, Android, Metode TOPSIS

## KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kos Pria Di Kampus 2 ITN Malang Dengan Metode TOPSIS Berbasis Android”** dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Dengan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih sebesar – besarnya kepada yang terhormat:

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan skripsi dengan lancar.
2. Kedua Orang Tua dan Keluarga Besar yang telah memberikan doa dan dukungan.
3. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Bapak Ali Mahmudi, B.Eng., PhD, selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika.
5. Bapak Ahmad Faisol, ST., MT, selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika.
6. Seluruh dosen dan staf Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang yang telah membantu dalam penulisan dan masukan.
7. Bapak/Ibu pemilik kos-kosan dan teman-teman mahasiswa kos di sekitar kampus 2 ITN Malang yang telah berkenan untuk menyediakan kebutuhan informasi data kos untuk penelitian ini,
8. Diri sendiri karena sudah bertahan dan mampu melewati segala kesulitan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikannya dengan baik.
9. Semua rekan – rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis terbuka untuk menerima masukan yang membangun guna perbaikan skripsi ini. Besar harapan agar Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca sekalian.

Malang, Juli 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Manfaat .....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
1.7 Metodologi Penelitian .....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu .....	5
2.2 Metode TOPSIS .....	7
2.3 Penyewaan Kos .....	8
2.4 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	9
2.5 Android .....	9
2.6 Basis Data.....	10
2.7 React Native .....	10
2.8 Firebase .....	10
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	11
3.1 Analisis.....	11
3.2 Perancangan .....	14
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	25
4.1 Implementasi .....	25
4.2 Pengujian.....	38
BAB V PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA .....	46
LAMPIRAN .....	48



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Gambar Struktur Menu Pengguna.....	14
Gambar 3.2 Gambar Struktur Menu Pemilik Kos.....	15
Gambar 3.3 Gambar Struktur Menu Admin .....	15
Gambar 3.4 Gambar Flowchart Sistem.....	16
Gambar 3.5 Gambar Flowchart Metode TOPSIS .....	17
Gambar 3.6 Gambar Use Case Diagram.....	18
Gambar 3.7 Gambar Activity Diagram.....	19
Gambar 3.8 Gambar Class Diagram .....	20
Gambar 3.9 Gambar Basis Data Akun.....	20
Gambar 3.10 Gambar Basis Data Kos .....	21
Gambar 3.11 Gambar Desain Prototipe .....	21
Gambar 3.12 Gambar Halaman Daftar Akun .....	22
Gambar 3.13 Halaman Utama.....	22
Gambar 3.14 Halaman Pencarian Kos .....	23
Gambar 3.15 Halaman Profil .....	23
Gambar 3.16 Halaman Daftar Data Kos .....	24
Gambar 3.17 Halman Informasi Kos .....	24
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Login.....	25
Gambar 4.2 Tampilan Halaman Daftar.....	26
Gambar 4.3 Tampilan Halaman Utama .....	26
Gambar 4.4 Tampilan Halaman Telusuri Kos .....	27
Gambar 4.5 Tampilan Halaman Rekomendasi Kos.....	27
Gambar 4.6 Tampilan Halaman Informasi Kos .....	28
Gambar 4.7 Tampilan Halaman Profil.....	29
Gambar 4.8 Tampilan Halaman Utama Pemilik Kos.....	29
Gambar 4.9 Tampilan Input Data Kos .....	30
Gambar 4.10 Tampilan Halaman Edit Data Kos .....	30
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Informasi Kos Pemilik Kos .....	31
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Profil Pemilik Kos .....	31
Gambar 4.13 Tampilan Hasil .....	32
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Utama Admin .....	32

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Tabel Kriteria .....	12
Tabel 3.2 Tabel Bobot Kriteria Biaya Sewa .....	12
Tabel 3.3 Tabel Bobot Ukuran Kamar .....	12
Tabel 3.4 Tabel Bobot Jarak Menuju Kampus 2 ITN Malang.....	13
Tabel 3.5 Tabel Bobot Fasilitas .....	13
Tabel 3.6 Tabel Bobot Keamanan.....	14
Tabel 4.1 Tabel Nilai Matriks .....	33
Tabel 4.2 Tabel Nilai Matriks Ternormalisasi .....	34
Tabel 4.3 Tabel Matriks Ternormalisasi Terbobot .....	35
Tabel 4.4 Tabel Nilai Ideal Positif D an Negatif .....	36
Tabel 4.5 Tabel Jarak Terbobot Terhadap Nilai Ideal Positif Dan Negatif .....	37
Tabel 4.6 Tabel Hasil Perhitungan Alternatif dan Perankingan .....	37
Tabel 4.7 Tabel Pengujian Perangkat.....	38
Tabel 4.8 Tabel Pengujian Blackbox Sistem terhadap Sistem.....	39
Tabel 4.9 Tabel Pengujian Metode .....	42
Tabel 4.10 Tabel Pengujian User .....	43