

SKRIPSI



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RUMAH TINGGAL DI WILAYAH MALANG DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB

Disusun oleh:

Novia Candra Aulia

(2018053)

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

2024

LEMBAR PERSETUJUAN
SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RUMAH
TINGGAL DI WILAYAH MALANG DENGAN
METODE TOPSIS BERBASIS WEB
SKRIPSI

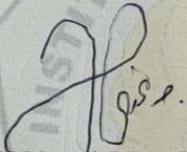
*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer Strata Satu (S-1)*

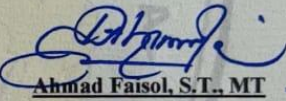
Disusun Oleh:
NOVIA CANDRA AULIA
20.18.053

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 dibawah ini, saya :

Nama : Novia Candra Aulia
NIM : 2018053
Program Studi : Teknik Informatika S-1
Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul : **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Tinggal Di Wilayah Malang Dengan Metode Topsis Berbasis Web”** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mangutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya bersedia menerima segala konsekuensi apa pun 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, 24 Januari 2024

Yang pembuat pernyataan



Novia Candra Aulia

NIM 2018053

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN RUMAH TINGGAL DI WILAYAH MALANG DENGAN METODE TOPSIS BERBASIS WEB

Novia Candra Aulia, Ali Mahmudi, Ahmad Faisol

Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknologi Industri

Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia

2018091@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

ABSTRAK

Kota Malang terus bertumbuh dengan pesat, terutama pada pembangunan infrastruktur, ekonomi, dan aspek sosial. Pertumbuhan ini mengakibatkan peningkatan permintaan akan Perumahan kemudian adalah salah satu dari kebutuhan pokok manusia dengan pangan dan sandang. Dalam pencarian perumahan yang optimal, metode Topsis dari metode yang digunakan telah terbukti efektif untuk menghadapi pengambilan keputusan kemudian melibatkan beberapa kriteria. Metode ini memungkinkan penilaian terhadap berbagai faktor yang relevan dalam pembelian perumahan, seperti harga, luas tanah, tipe rumah, waktu tempuh ke kota, akses ke jalan raya, dan lain sebagainya. Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan yang memiliki mengembangkan SPK berbasis web menggunakan Metode Topsis untuk Pemilihan Perumahan di Wilayah Malang. Sistem ini dimaksudkan untuk membantu calon pembeli perumahan mengevaluasi dan membandingkan pilihan perumahan yang tersedia, sehingga dapat membuat keputusan pembeli yang lebih cerdas dan tepat. Dari hasil pengujian fungsional menunjukkan bahwa semua fitur situs web melakukan fungsinya dengan baik dan bahwa browser yang berbeda dapat mengaksesnya.

Kata kunci : *Sistem Pendukung Keputusan, Perumahan, TOPSIS, Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution*

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyusun skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Tinggal Di Wilayah Malang Dengan Metode Topsis Berbasis Web”** dan dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada 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. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya bagi penyusun sehingga dapat mengerjakan laporan skripsi dengan lancar.
2. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST.,MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
3. Bapak Ali Mahmudi, B Eng. PhD, selaku Dosen Pembimbing I Prodi Teknik Informatika.
4. Bapak Ahmad Faisol, ST.,MT, selaku Dosen Pembimbing II Prodi Teknik Informatika.
5. Ayah dan Ibu tercinta, Suwondo S.Pd dan Aniswatin Chasanah yang senantiasa mendoakan, mendengar keluh kesah, memberi semangat, dan masukkan yang sangat berarti.
6. Kakak dan Adik tercinta Wega Nur Fitri Handayani S.Pd dan Isnaini septa Hidayah yang senantiasa mendoakan dan memberikan motivasi agar menyelesaikan skripsi dengan baik.
7. Ibu Luluk Handayani yang dengan senang hati dan sabar memberikan data perumahan serta mengarahkan bagaimana hasil yang diinginkan oleh user.
8. Sahabat saya Deazuri, Rahmah, Iva, Raflizar, Jeje, dan Zidan yang berjuang bersama dan saling memberi semangat dalam mengerjakan skripsi.
9. Semua rekan-rekan Laboratorium Pemrograman Komputer yang selalu menjadi penyemangat serta motivasi dalam mengerjakan skripsi.

Semoga amal baik dari seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini mendapatkan balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan memberikan pengaruh positif.

Malang, Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	2
1.5 Manfaat.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Dasar Teori	6
BAB III.....	11
ANALISIS DAN PENELITIAN.....	11
3.1 Analisis kebutuhan	11
3.2 Tabel Kriteria.....	12
3.3 Tabel Bobot	12
3.4 Diagram Blok Sistem	18
3.5 Struktur Menu.....	18
3.6 Flowchart Sistem.....	19
3.7 Flowchart Metode.....	20
3.8 Use Case	21
3.9 Desain Prototype.....	21
3.10 Perhitungan Topsis	24
BAB IV	36
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	36
4.1 Implementasi.....	36
4.2 Pengujian Fungsionalitas Sistem.....	42
BAB V.....	48

PENUTUP.....	48
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Blok diagram.....	18
Gambar 3.2	Struktur Menu	18
Gambar 3.3	<i>Flowchart</i> Sistem Admin	19
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Metode.....	20
Gambar 3.5	Use Case.....	21
Gambar 3.6	Halaman <i>Login</i>	21
Gambar 3.7	Halaman <i>Dashboard</i>	22
Gambar 3.8	Halaman Data Perumahan.....	22
Gambar 3.9	Halaman Data Kriteria	23
Gambar 3.10	Halaman Perhitungan	23
Gambar 4.1	Tampilan halaman dashboard.....	36
Gambar 4.2	Tampilan halaman Data Perumahan	37
Gambar 4.3	Tampilan halaman Data Kriteria	37
Gambar 4.4	Tampilan halaman Bobot Kriteria.....	38
Gambar 4.5	Tampilan halaman Data Bobot Kriteria	38
Gambar 4.6	Tampilan halaman Nilai Matriks.....	39
Gambar 4.7	Tampilan halaman Nilai Matriks Ternormalisasi.....	39
Gambar 4.8	Tampilan halaman Nilai Matriks Ternormalisasi Terbobot.....	40
Gambar 4.9	Tampilan halaman Matriks Ideal Positif/Negatif.....	40
Gambar 4.10	Tampilan halaman Jarak Solusi Ideal Positif/Negatif	41
Gambar 4.11	Tampilan halaman Nilai Preferensi.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Tabel Kriteria	12
Tabel 3.2 Tabel Bobot Kriteria Harga.....	12
Tabel 3.3 Tabel Bobot Kriteria Luas Tanah.....	13
Tabel 3.4 Tabel Bobot Kriteria Alamat.....	13
Tabel 3.5 Tabel Bobot Tipe Rumah.....	14
Tabel 3.6 Tabel Bobot Jarak Ke Kota (KM).....	14
Tabel 3.7 Tabel Bobot Akses Ke jalan Raya	14
Tabel 3.8 Tabel Bobot Akses Ke sekolah	15
Tabel 3.9 Tabel Bobot Akses Ke Pasar.....	15
Tabel 3.10 Tabel Bobot Jumlah kamar	16
Tabel 3.11 Tabel Bobot Jumlah kamar mandi	16
Tabel 3.12 Tabel Bobot Keamanan.....	16
Tabel 3.13 Tabel Bobot Fasilitas	17
Tabel 3.14 Tabel Bobot Pembayaran	17
Tabel 3.15 Tabel Kriteria	25
Tabel 3.16 Tabel Rating Kecocokan	26
Tabel 3.17 Tabel Matriks Ternormalisasi	30
Tabel 3.18 Tabel Ternormalisasi terbobot	32
Tabel 3.19 Tabel Pengurutan Nilai Preferensi Alternatif.....	35
Tabel 4.2 Tabel pengujian Blackbox Admin	42