



LAPORAN SKRIPSI

**PENERAPAN METODE *TOPSIS* SISTEM PENDUKUNG
KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN RUMAH TIDAK
LAYAK HUNI (STUDI KASUS: DESA MANGUNREJO)**

AKHMAD ABDUL LATIF

NIM. 201953113

DOSEN PEMBIMBING

NANIK SUSANTI, S.Kom., M.Kom

FAJAR NUGRAHA, S.Kom., M.Kom

PROGRAM STUDI SITEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

PENERAPAN METODE *TOPSIS* SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN RUMAH TIDAK LAYAK HUNI (STUDI KASUS : DESA MANGUNREJO)

AKHMAD ABDUL LATIF

NIM. 201953113

Kudus, 9 September 2024

Menyetujui,

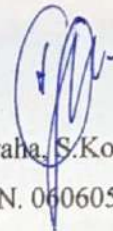
Pembimbing Utama,



Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0608088201

Pembimbing Pendamping,



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0606058201

Mengetahui

Koordinator Skripsi



Yudie Irawan, S.Kom., M.Kom

NIDN. 0004047501

HALAMAN PENGESAHAN

PENERAPAN METODE TOPSIS SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN RUMAH TIDAK LAYAK HUNI (STUDI KASUS : DESA MANGUNREJO)

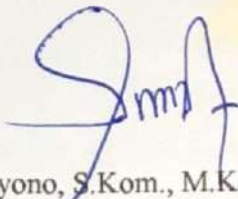
AKHMAD ABDUL LATIF

NIM. 201953113

Kudus, 9 September 2024

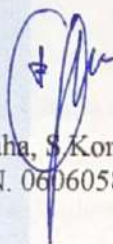
Menyetujui,

Ketua Penguji,



Supriyono, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0602017901

Anggota Penguji I,



Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0606058201

Anggota Penguji II,



Dr. Arif Setiawan, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0623018201

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0608047901

Plt. Ketua Program Studi Sistem Informasi



Dr. Ir. Muhammad Arifin, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0621048301

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Akhmad Abdul Latif
NIM : 201953113
Tempat & Tanggal lahir : Grobogan, 10 Agustus 1999
Judul Skripsi : Penerapan Metode Topsis Sistem Pendukung
Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak
Layak Huni (Studi Kasus: Desa Mangunrejo)

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulis skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari saya sendiri, baik naskah laporan maupun kegiatan lain yang tercantum sebagai bagian dari skripsi ini. Seluruh ide, pendapat atau materi sumber lain telah dikutip dalam skripsi dengan cara penulisan referensi yang sesuai.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpanan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dan sanksi lain sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muria Kudus.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Kudus, 9 September 2024

Yang memberi pernyataan,



Akhmad Abdul Latif

NIM. 201953113

**PENERAPAN METODE *TOPSIS* SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMBERIAN BANTUAN RUMAH TIDAK LAYAK HUNI (STUDI
KASUS: DESA MANGUNREJO)**

Nama mahasiswa : Akhmad Abdul Latif

NIM : 201953113

Pembimbing :

1. Nanik Susanti S.Kom., M.Kom
2. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

RINGKASAN

Sistem pendukung keputusan dalam penentuan pemberian dana bantuan untuk rumah tidak layak huni digunakan pada kabupaten Grobogan dengan desa percontohan Desa Mangunrejo Kecamatan Pulokulon, dengan metode *Topsis* dan menggunakan metode pengembangan sistem *Waterfall*. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan metode pengambilan keputusanyaitu metode *Topsis* dengan parameter Cost (Kondisi fisik rumah, Luas rumah, Pekerjaan kepala keluarga, Transportasi, Kepemilikan rumah) dan Benefit (Jumlah anggota keluarga, Pendapatan keluarga). Tools yang digunakan pada Sistem Pendukung Keputusan ini menggunakan bahasa pemrograman PHP (*Hypertext Processor*) dan *MySQL* sebagai database. Sistem ini hanya membantu dalam proses penentuan calon penerima bantuan rumah tidak layak huni dengan beberapa kriteria kontruksi bangunan.

Kata Kunci: *topsis, spk, bantuan, rumah.*

**APPLICATION OF TOPSIS METHOD TO DECISION SUPPORT SYSTEM
PROVIDING AID FOR UNLIVABLE HOUSES (CASE STUDY:
MANGUNREJO VILLAGE**

Student Name : Akhmad Abdul Latif
NIM : 201953113
Supervisor :
1. Nanik Susanti S.Kom., M.Kom
2. Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom

ABSTRACT

The decision support system in determining the provision of aid funds for uninhabitable houses is used in Grobogan district with the pilot village of Mangunrejo Village, Pulokulon District, using the Topsis method and using the Waterfall system development method. This decision support system uses a decision making method, namely the Topsis method with parameters Cost (Physical condition of the house, Size of the house, Occupation of the head of the family, Transportation, Ownership of the house) and Benefit (Number of family members, Family income). The tools used in this Decision Support System use the PHP (Hypertext Processor) programming language and MySQL as the database. This system only helps in the process of determining potential recipients of uninhabitable housing assistance based on several building construction criteria.

Keywords: topsis, spk, help, house

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan laporan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode *Topsis* Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Desa Mangunrejo)”.

Penyusunan skripsi ini ditujukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana S1 pada program studi sistem informasi fakultas teknik Universitas Muria Kudus.

Pelaksanaan penelitian dan penyusunan laporan skripsi ini tak lepas dari bantuan dan dukungan beberapa pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

- a. Bapak Dr. Suparno, SH, MS selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
- b. Bapak DR. Eko Darmanto, S.Kom., M.Cs selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- c. Bapak Dr.Ir. Muhammad Arifin, S.Kom, M.Kom selaku Plt Ketua Progdil Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
- d. Bapak Yudie Irawan, S.Kom, M.Kom selaku Koordinator Skripsi/Tugas Akhir Program studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus
- e. Ibu Nanik Susanti, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- f. Bapak Fajar Nugraha, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan selama penyusunan laporan skripsi ini.
- g. Desa Mangunrejo yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini.
- h. Dosen-dosen di program studi sistem informasi yang telah mendidik dan membagi ilmu yang sudah didapat kepada penulis, serta seluruh staf.

- i. Bapak, Ibu selaku orang tua serta saudara-saudara yang telah memberikan kasih sayang, perhatian dan semangat serta doa yang dapat membangkitkan tujuan pencapaian saya dalam penulisan skripsi.
- j. Kepada tunangan saya Siti Maisaroh yang menjadi salah satu penyemangat karena selalu menemani dan menjadi support system penulis pada hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesah penulis, berkontribusi dalam penulisan skripsi ini, memberikan dukungan dan semangat. Terima kasih telah menjadi sosok rumah yang selalu ada untuk saya dan menjadi bagian dari perjalanan hidup saya. Semoga Allah SWT selalu memberikan keberkahan dalam segala hal yang kita lalui.
- k. Teman-teman Program studi Sistem Informasi yang selalu memberikan dukungan satu sama lain dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis berharap semoga langkah selanjutnya dalam mencari pekerjaan diridhoi oleh Allah SWT. Akhirnya sebagai penutup penulis berharap semoga Laporan Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, khususnya dibidang Ilmu Pengetahuan Teknologi dan sistem Informasi. Aamiin.

Kudus, 9 September 2024

Penulis,



Akhmad Abdul Latif

DAFTAR ISI

LAPORAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN.....	v
ABSTRACK.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat	4
1.6 Metode Penelitian.....	5
1.6.1 Metode Pengumpulan Data	5
1.6.2 Metode Pengembangan Sistem	5
1.6.3 Metode Perancangan Sistem	7
1.7 Kerangka Pemikiran	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Terkait	10
2.2 Tabel Perbandingan Penelitian Terkait.....	11
2.3 Landasan Teori.....	14

2.3.1	Pengertian Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.3.2	Pengertian RTLH.....	15
2.3.3	Pengertian Topsis	16
2.4	Alat Bantu Desain Sistem	18
2.4.1	<i>Flow Of Document (FOD)</i>	18
2.4.2	<i>UML (Unified Modelling Language)</i>	19
2.5	<i>ERD (Entity Relational Diagram)</i>	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		25
3.1	Objek Penelitian	25
3.1.1	Tinjauan Umum Objek Penelitian	25
3.1.2	Struktur Organisasi	26
3.1.3	Jobdesk.....	26
3.2	Analisa Sistem Lama	29
3.3	Analisa dan Rancangan Sistem Baru.....	30
3.3.1	Analisa Kebutuhan	31
3.3.2	Rancangan Sistem Baru	32
3.3.2.1	Analisa Aktor Sistem.....	32
3.3.2.2	Business Use Case	32
3.3.2.3	Sistem Use Case	34
3.3.2.4	Skenario Use Case	36
3.3.2.5	Class Diagram	40
3.3.2.6	Sequence Diagram	45
3.3.2.7	Activity Diagram	54
3.3.2.8	Statechart Diagram	63
3.3.3	Rancangan Basis Data	70
3.3.3.1	Entity Relationship Diagram.....	70

3.3.3.2	Tranformasi Tabel	74
3.3.3.3	Struktur Tabel.....	75
3.3.3.4	Relasi Tabel.....	80
3.3.4	Desain Input dan Output	81
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		87
4.1	Hasil Pembahasan.....	87
4.2	Implementasi Sistem	87
4.2.1	Implementasi Layar Antarmuka	87
4.2.2	Tampilan Program	87
4.3	Pengujian Sistem.....	98
4.3.1	Black Box Testing	98
4.3.2	Tahapan Perhitungan Topsis	100
BAB V PENUTUP		115
5.1	Kesimpulan	115
5.2	Saran.....	115
DAFTAR PUSTAKA		116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran	9
Gambar 3. 1 Denah Lokasi.....	25
Gambar 3. 2 Struktur organisasi	26
Gambar 3. 3 Flow of Document Proses Pemberian Bantuan rumah tidak layak huni	30
Gambar 3.4 Business Use Case Diagram Penerapan Metode <i>Topsis</i> Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Desa Mangunrejo).....	34
Gambar 3. 5 Sistem Use Case Penerapan Metode <i>Topsis</i> Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Desa Mangunrejo)	35
Gambar 3. 6 Class User.....	41
Gambar 3. 7 Class Kepala Desa	41
Gambar 3. 8 Class Sekretaris	41
Gambar 3. 9 Class Kepala Dusun	42
Gambar 3. 10 Class Ketua RT	42
Gambar 3.11 Class Dusun.....	42
Gambar 3.12 Class anggaran.....	42
Gambar 3.13 Class Anggaran Dusun.....	43
Gambar 3.14 Class Pengajuan.....	43
Gambar 3.15 Class Pembangunan	44
Gambar 3.16 Class Kriteria	44
Gambar 3. 17 Class Diagram Penerapan Metode <i>Topsis</i> Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Desa Mangunrejo)	45
Gambar 3. 16 Sequence Diagram Kelola Dusun.....	46
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kepala Dusun.....	47
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Kelola Anggaran.....	48
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Kelola Anggaran Dusun.....	49
Gambar 3.20 Sequence Diagram Kelola Ketua RT.....	50

Gambar 3. 21 Sequence Diagram Pengajuan Bantuan	51
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Verifikasi Pengajuan.....	52
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Kelola Pembangunan.....	53
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Riwayat Penerima.....	54
Gambar 3.25 Activity Diagram Kelola dusun	55
Gambar 3. 26 Activity Diagram Kelola Kepala Dusun.....	56
Gambar 3.27 Activity Diagram Kelola anggaran	57
Gambar 3.29 Activity Diagram Kelola anggaran dusun	58
Gambar 3. 30 Activity Diagram Kelola Ketua RT.....	59
Gambar 3. 31 Activity Diagram Pengajuan Bantuan.....	60
Gambar 3. 32 Activity Diagram verifikasi pengajuan	61
Gambar 3. 33 Activity Diagram Kelola pembangunan.....	62
Gambar 3. 34 Activity Diagram Riwayat penerima.....	63
Gambar 3. 35 Statechart Diagram method cari.....	63
Gambar 3.36 Statechart Diagram method tambah.....	64
Gambar 3.37 Statechart Diagram method ubah	64
Gambar 3.38 Statechart Diagram method hapus	64
Gambar 3.39 Statechart Diagram method cari	65
Gambar 3.40 Statechart Diagram method tambah.....	65
Gambar 3.41 Statechart Diagram method ubah	65
Gambar 3.42 Statechart Diagram method hapus	66
Gambar 3.43 Statechart Diagram method cari	66
Gambar 3.44 Statechart Diagram method tambah.....	66
Gambar 3.45 Statechart Diagram method ubah	67
Gambar 3.46 Statechart Diagram method hapus	67
Gambar 3.47 Statechart Diagram method cari	67
Gambar 3.48 Statechart Diagram method tambah.....	68
Gambar 3.49 Statechart Diagram method ubah	68
Gambar 3.50 Statechart Diagram method hapus	68
Gambar 3.51 Statechart Diagram method cari	69
Gambar 3.52 Statechart Diagram method tambah.....	69
Gambar 3.53 Statechart Diagram method ubah	69

Gambar 3.54 Statechart Diagram method hapus	69
Gambar 3.55 Menentukan entitas	70
Gambar 3.56 Menentukan atribut key (primary key)	70
Gambar 3.57 Relasi antara entitas user dengan kepala dusun.....	71
Gambar 3.58 Relasi antara entitas dusun dengan anggaran	71
Gambar 3.60 Relasi antara entitas user dengan kriteria tophis	72
Gambar 3.63 Relasi antara entitas ketua rt dengan pengajuan	72
Gambar 3.65 Relasi Tabel Penerapan Metode Topsis Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (Studi Kasus Desa Mangunrejo) 80	
Gambar 3.66 Desain halaman utama sekretaris	81
Gambar 3.67 Desain halaman utama kepala dusun	82
Gambar 3.68 Desain halaman utama ketua rt.....	82
Gambar 3.69 Form Input dusun.....	83
Gambar 3.70 Form Input kepala dusun.....	83
Gambar 3.71 Form Input anggaran.....	84
Gambar 3.72 Form Input anggaran dusun.....	84
Gambar 3.73 Form Input pengajuan bantuan.....	85
Gambar 3.74 Form Input ketua rt	86
Gambar 4.1 Halaman data dusun.....	88
Gambar 4.2 Tampilan form tambah data dusun	88
Gambar 4.3 Halaman data kepala dusun.....	89
Gambar 4.4 Tampilan form tambah data kepala dusun	90
Gambar 4.5 Halaman data anggaran.....	90
Gambar 4.6 Tampilan form tambah data anggaran	91
Gambar 4.7 Halaman data anggaran dusun.....	92
Gambar 4.9 Halaman verifikasi pengajuan	93
Gambar 4.10 Halaman data pembangunan	93
Gambar 4.11 Halaman Riwayat Penerima	94
Gambar 4.12 Halaman data ketua rt	95
Gambar 4.14 Halaman data pembangunan	96
Gambar 4.15 Halaman data pengajuan bantuan	97
Gambar 4.16 Tampilan form tambah data pengajuan bantuan	97

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	12
Tabel 2.2 Simbol bagan arus dokumen.....	18
Tabel 2.3 Notasi business use case diagram	19
Tabel 2.4 Notasi use case diagram	20
Tabel 2.5 Notasi class diagram.....	20
Tabel 2.6 Notasi sequence diagram	21
Tabel 2.7 Notasi activity diagram.....	22
Tabel 2.8 Notasi statechart diagram	23
Tabel 2.9 Simbol-simbol ERD	23
Tabel 3.1 Proses business use case bantuan	32
Tabel 3.2 Skenario Use Case Kelola Dusun	36
Tabel 3.3 Skenario Use Case Kelola Kepala Dusun.....	36
Tabel 3.4 Skenario Use Case Kelola Anggaran	37
Tabel 3.5 Skenario Use Case Kelola Anggaran Dusun	37
Tabel 3.6 Skenario Use Case Kelola Ketua RT	38
Tabel 3.7 Skenario Use Case Pengajuan Bantuan	38
Tabel 3.8 Skenario Use Case Verifikasi Pengajuan	40
Tabel 3.9 Skenario Use Case Kelola Pembangunan.....	40
Tabel 3.10 Skenario Use Case Verifikasi Pengajuan	40
Tabel 3.11 Struktur tabel kriteria topsiis.....	75
Tabel 3.12 Struktur tabel user	76
Tabel 3.13 Struktur tabel pengajuan.....	76
Tabel 3.14 Struktur tabel dusun.....	77
Tabel 3.15 Struktur tabel pembagian anggaran	77
Tabel 3.16 Struktur tabel kepala dusun.....	78
Tabel 3.17 Struktur tabel ketua rt	78
Tabel 3.18 Struktur tabel anggaran.....	79
Tabel 3.19 Struktur tabel progress pembangunan	79
Tabel 3.20 Struktur tabel detail kebutuhan	79

Tabel 4.1 Tabel Skenario Anggaran	98
Tabel 4.2 Mengidentifikasi Test Case	98
Tabel 4.3 Mengidentifikasi Value Test Case	99
Tabel 4.4 Tabel Skenario dusun	99
Tabel 4.5 Mengidentifikasi Test Case	99
Tabel 4.6 Mengidentifikasi Value Test Case	100
Tabel 4.7 Kriteria Penerima	100
Tabel 4.8 Pembobotan Sub Kriteria.....	101
Tabel 4.9 Kriteria.....	102
Tabel 4.10 Pembobotan Kriteria.....	102
Tabel 4.11 Alternatif.....	102
Tabel 4.12 Hasil Akhir.....	114

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 FOTOCOPI BUKU BIMBINGAN

LAMPIRAN 2 FOTOKOPI SURAT BALASAN

LAMPIRAN 3 SERTIFIKAT KW

LAMPIRAN 4 TRANSKIP NILAI

LAMPIRAN 5 BUKTI TRANSFER

LAMPIRAN 6 FOTOCOPY BERITA ACARA SIDANG PROPOSAL

LAMPIRAN 7 BUKTI CEK PLAGIASI PENULISAN SKRIPSI

LAMPIRAN 8 BIODATA PENULIS

