

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN CALON PENERIMA BANTUAN
PEMBANGUNAN RUMAH DI DESA TENDATOTO MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS *WEB***

SKRIPSI

No.1115/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer**



Disusun Oleh:

EMIRENSIANA EBA

23120119

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG**

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

No.1115/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN CALON PENERIMA BANTUAN
PEMBANGUNAN RUMAH DI DESA TENDATOTO MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS *WEB*

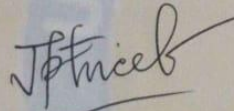
OLEH:

EMIRENSIANA EBA
23120119

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PENGUJI

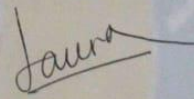
DI : KUPANG
PADA TANGGAL : JULI 2024

DOSEN PENGUJI I



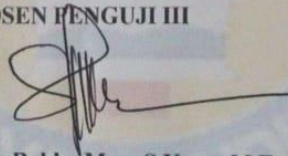
Patrisius Batarius, S.T., M.T.
NIDN: 0815037801

DOSEN PENGUJI II



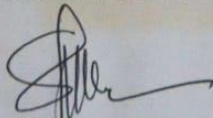
Emerensiana Ngaga, S.T., M.T.
NIDN: 0802038601

DOSEN PENGUJI III



Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T.
NIDN: 0807098502

KETUA PELAKSANA



Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T.
NIDN: 0807098502

SEKRETARIS PELAKSANA



Alfry Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0807078704

HALAMAN PENGESAHAN

No.1115/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN CALON PENERIMA BANTUAN
PEMBANGUNAN RUMAH DI DESA TENDATOTO MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS *WEB*

OLEH:

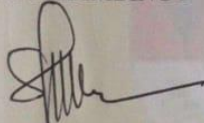
EMIRENSIANA EBA

23120119

DIPERIKSA/DISETUJUI OLEH PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T.
NIDN:0807098502



Alfry Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs.
NIDN: 0807078704

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER UNIVERSITAS
KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG



Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph. D.
NIDN:0823078702

MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDIRA KUPANG



Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T.
NIDN: 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur kepada Allah Tritunggal Mahakudus dan Bunda Maria

karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

Bapak Damianus Sina, Mama Maria Goreti Ari,

Adik Rupertus Mengi Ma Gi dan Alfonsius Rodrinques Sea.

Kakak Rikardus Raja (Alm), Kakak Erlin Eba (Alm), dan Adik Fransisko Mega

(Alm)

Serta Semua Teman dan Sahabat Yang Selalu Mendukung.

Sahabat- Sahabat Tercinta

Teman-Teman Ilmu Komputer Angkatan 20

Almamater Tercinta UNWIRA Kupang

MOTTO

”Serahkan Perbuatanmu Kepada Tuhan,
Maka Terlaksanlah Segala Rencanamu”

(Amsal 16:3)

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Emirensiana Eba
NIM : 23120119
Fakultas : Teknik
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir dengan judul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN CALON PENERIMA BANTUAN PEMBANGUNAN RUMAH DI DESA TENDATOTO MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* BERBASIS *WEB***” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Disahkan/Diketahui

Kupang, Juli 2024

Pembimbing



Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T.

Mahasiswa



10000
METERAL TEMPEL
BB2CFALX316164446

Emirensiana Eba

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat, anugerah dan penyertaan-Nya, maka penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik dan mengangkat judul “Sistem Pendukung Keputusan Calon Penerima Bantuan pembangunan Rumah Di Desa Tendatoto Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* Berbasis *Web*” sebagai syarat untuk menyelesaikan tugas akhir dan memperoleh gelar sarjana komputer.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini memiliki banyak kekurangan baik dari segi penulisan maupun keterbatasan kemampuan yang dimiliki penulis, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak dengan tulus hati, penulis mengucapkan limpah terima kasih disertai dengan doa yang tulus kiranya Tuhan selau melimpahkan berkat kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph. D., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Ibu Sisilia D. B Mau, S.Kom., M.T., selaku pembimbing I dan Bapak Alfry Aristo J. SinlaE, S.Kom., M.Cs., selaku pembimbing II yang selalu meluangkan waktu dan tenaga membantu, merevisi, mengarahkan, dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi dengan baik.

5. Bapak, Patrisius Batarius, S.T., M.T., selaku dosen penguji I dan Ibu Emerensiana Ngaga, S.T.,M.T., selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam membimbing, memberi masukan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak Frengky Tedy, S.T., MT., selaku dosen pembimbing akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis.
7. Seluruh staf dan dosen Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
8. Kedua orang tua tercinta, Bapak Damianus Sina, Mama Maria Goreti Ari, Adik Rupertus Mengi Ma Gi, Adik Alfonsius Rodrinques Sea, dan juga semua keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Sahabat CDJR, Jeli Ladja, Titin Dewantika, Fatima Ngoe, Cinde, Esno, Tania, Sinta, Eron, dan Kristin yang selalu memberi semangat dan dukungan.
10. Sahabat tercinta DREAM Yang selalu menguatkan, dan mendukung selama menimba ilmu di Prodi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
11. Semua pihak yang tidak sempat disebutkan namanya, yang telah membantu penulis dalam mengerjakan dan menyelesaikan tulisan ini. Semua kebaikan, cinta, perhatian, dan pengorbanan, akan penulis kenangkan dan doakan sepanjang hidup.

Tiada yang penulis berikan, selain ucapan terima kasih dan doa tulus, semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat balasan berkat yang setimpal dari Tuhan.

Penulis menyadari bahwa tulisan Tugas Akhir ini masih sangat jauh dari kata sempurna, untuk itu Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Kupang, Juli 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO..	v
PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	19
1.1 Latar Belakang	19
1.2 Rumusan Masalah.....	21
1.3 Batasan Masalah	22
1.4 Tujuan Penelitian.....	22
1.5 Manfaat Penelitian.....	22
1.6 Metodologi Penelitian	23
1.7 Sistematika Penulisan.....	25
BAB II LANDASAN TEORI	27
2.1 Penelitian Terdahulu.....	27
2.2 Landasan Teori	34

2.2.1	Sistem Pendukung Keputusan	34
2.2.2	Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan	35
2.2.3	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	36
2.2.4	Desa	38
2.2.5	<i>Website</i>	38
2.2.6	PHP (<i>Hypertext PreProcessor</i>)	38
2.2.7	MySQL (<i>My Structured Query Language</i>)	39
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....		45
3.1	Analisis Sistem	45
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem.....	45
3.1.2	Analisis Peran Sistem	50
3.1.3	Analisis Peran Pengguna	51
3.1.4	Analisis Perangkat Pendukung	51
3.2	Perancangan Sistem.....	52
3.2.1	<i>Flowchart</i> Sistem.....	52
3.2.2	Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>)	54
3.2.3	Diagram Berjenjang	54
3.2.4	Perancangan Data Flow Diagram	55
3.2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	56
3.2.6	Relasi Antar Tabel	57
3.3	Perancangan Tabel	58
3.4	Perancangan Antarmuka	63
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		72

1.1 Implementasi Basis Data	72
4.2 Implementasi Sistem	75
4.2.1 Tampilan Awal	75
4.2.2 Tampilan Menu Utama	79
4.2.3 Tampilan Menu Data Admin	80
4.2.4 Tampilan Halaman Data Alternatif	80
4.2.5 Tampilan Halaman Data Kriteria	81
4.2.6 Tampilan Halaman Data Subkriteria	82
4.2.7 Tampilan Halaman Penilaian	82
4.2.8 Tampilan Halaman Perhitungan	83
4.2.9 Tampilan Halaman Hasil Akhir	84
<u>BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL</u>	85
5.1 Pengujian	85
6.2 Analisis Hasil	97
BAB VI PENUTUP	99
6.1 Kesimpulan	99
6.2 Saran	99

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Bantuan pembangunan rumah di Desa Tendatoto Kecamatan Wolowae Kabupaten Nagekeo.....	20
Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian.....	29
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	40
Tabel 2. 3 Simbol-simbol ERD (<i>Entiti Relationship Diagram</i>).....	43
Tabel 2. 4 Tabel Simbol-simbol DFD.....	44
Tabel 3. 1 Tabel Bobot.....	46
Tabel 3. 2 Kriteria Seleksi Calon Penerima Bantuan Rumah	46
Tabel 3. 3 Rentang nilai kriteria Jenis Lantai	47
Tabel 3. 4 Rentang nilai kriteria Jenis Dinding.....	47
Tabel 3. 5 Rentang nilai Jenis Atap	48
Tabel 3. 6 Rentang nilai kriteria Pendapatan	49
Tabel 3. 7 Rentang nilai kriteria Jumlah Tanggungan	49
Tabel 3. 8 Rentang nilai kriteria Status Kepemilikan (Tanah)	50
Tabel 3. 9 Desain Tabel Alternatif.....	59
Tabel 3. 10 Desain Tabel Kriteria.....	59
Tabel 3. 11 Desain Tabel Subkriteria.....	60
Tabel 3. 12 Desain Tabel Penilaian.....	61
Tabel 3. 13 Desain Tabel Hasil SAW	61
Tabel 3. 14 Desain Tabel <i>User</i>	62
Tabel 3. 15 Desain Tabel Identitas Aplikasi	62
Tabel 5. 1 Tabel Pengujian Sistem <i>Black box</i>	85

Tabel 5. 2 Rating Kecocokan Setiap Alternatif	88
Tabel 5. 3 Hasil Manual	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 2 Alur Metode <i>Waterfall</i>	23
Gambar 2. 1 Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan.....	35
Gambar 4. 1 Tabel Alternatif	72
Gambar 4. 2 Tabel Kriteria	72
Gambar 4. 3 Tabel Subkriteria	73
Gambar 4. 4 Tabel Penilaian.....	73
Gambar 4. 5 Tabel Hasil SAW	74
Gambar 4. 6 Tabel <i>User</i>	74
Gambar 4. 7 Tabel Identitas Aplikasi	75
Gambar 4. 8 Tampilan Menu <i>Home</i>	76
Gambar 4. 9 Tampilan Menu Data Warga	76
Gambar 4. 10 Tampilan Menu Hasil Perhitungan	77
Gambar 4. 11 Tampilan Menu Kontak	78
Gambar 4. 12 Tampilan Menu <i>Login</i>	79
Gambar 4. 13 Tampilan Menu Utama.....	79
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Data Admin	80
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Data Alternatif.....	81
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Data Kriteria	81
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Subkriteria	82
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Penilaian	83
Gambar 4. 19 Tampilan <i>Pop Up</i> yang terdapat di halaman penilaian	83
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Perhitungan.....	84

Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Hasil Akhir	84
Gambar 5. 1 Hasil Sistem	97

ABSTRAK

Bantuan rumah merupakan salah satu bentuk dukungan sosial dari pemerintah atau lembaga lain kepada masyarakat yang kurang mampu untuk membangun atau memperbaiki rumah, yang sangat penting dalam meningkatkan kualitas hidup penduduk di daerah pedesaan. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang perumahan dan kawasan pemukiman, rumah berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya. Desa Tendatoto di Kecamatan Wolowae, Kabupaten Nagekeo, Provinsi Nusa Tenggara Timur, dengan penduduk sebesar 1312 jiwa dan 296 Kepala Keluarga (KK), dimana 288 KK adalah keluarga pra sejahtera, telah menerima bantuan rumah sejak tahun 2019 melalui Dana Desa (DD) dan Dana Pokok Pikiran (Pokir). Meskipun bantuan ini telah memberikan dampak positif, proses penyalurannya masih rentan terhadap kekeliruan dan subjektivitas karena keputusan dibuat oleh pihak pemerintah desa secara tidak terstruktur, sehingga beberapa warga yang seharusnya menjadi prioritas tidak mendapatkan bantuan. Permasalahan ini dapat diatasi dengan penerapan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode SAW dipilih karena kemampuannya dalam melakukan evaluasi berdasarkan nilai kriteria dan bobot kepentingan yang diperlukan, sehingga memungkinkan pemilihan opsi terbaik dari beberapa alternatif secara lebih akurat. Sistem ini dirancang bangun untuk membantu pemerintahan desa dalam menentukan calon penerima bantuan pembangunan rumah, sehingga dapat mencegah kesalahan dan kekeliruan dalam proses penyaluran bantuan.

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Bantuan Rumah, *Simple Additive Weighting*, Desa Tendatoto.

ABSTRACT

Housing assistance is a form of social support from the government or other institutions to underprivileged communities to build or repair houses, which is very important in improving the quality of life of residents in rural areas. Based on Law Number 1 of 2004 concerning housing and residential areas, the house functions as a habitable place to live, a means of family development, a reflection of the dignity of its occupants, and an asset for its owner. Tendatoto Village in Wolowae District, Nagekeo Regency, East Nusa Tenggara Province, with a population of 1312 people and 296 households, of which 288 households are pre-prosperous families, has received housing assistance since 2019 through the Village Fund (DD) and the Basic Thought Fund (Pokir). Although this assistance has had a positive impact, the distribution process is still vulnerable to errors and subjectivity because decisions are made by the village government in an unstructured manner, so that some residents who should be prioritized do not get assistance. This problem can be overcome by the application of a Decision Support System (SPK) that uses the Simple Additive Weighting (SAW) method. The SAW method was chosen because of its ability to evaluate based on the criteria values and the required importance weights, thus enabling the selection of the best option from several alternatives more accurately. This system is designed to help the village government in determining prospective recipients of house construction assistance, so as to prevent errors and mistakes in the process of distributing assistance.

Keywords : Decision Support System, housing assistance, Simple Additive Weighting, Desa Tendatoto