

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DI DESA OESOKO
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
BERBASIS WEB**

**TUGAS AKHIR
NO.942/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

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



Oleh:

FLORA CHARMILIANI BESA

23119007

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.942/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DI DESA OESOKO
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*
BERBASIS WEB**

Oleh:

**FLORA CHARMILIANI BESA
23119007**

TELAH DISETUJUI OLEH PENGUJI:


DI : KUPANG

PADA TANGGAL : JULI 2023

DOSEN PENGUJI I


Donatus J. Manchat., S.Si., M.Kom
NIDN. 0828126601

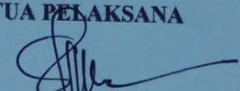
DOSEN PENGUJI II


Alfry Aristo J. Sinhae, S.Kom., M.Cs
NIDN. 0807078704

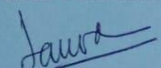
DOSEN PENGUJI III


Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T
NIDN. 0807098502

KETUA PELAKSANA


Sisilia D. Bakka Mau, S. Kom., M. T
NIDN. 0807098502

SEKRETARIS PELAKSANA


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

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

**TUGAS AKHIR
NO.942/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI (BLT) DI DESA OESOKO
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*
BERBASIS WEB**

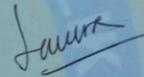
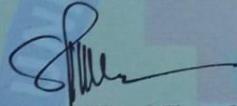
Oleh:

**FLORA CHARMILIANI BESA
23119007**

TELAH DIPERTAHANKAN DIDEPAN PEMBIMBING:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II



**Sisilia D. Bakka Mau, S.Kom., M.T
NIDN. 0807098502**

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

**MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA**

**MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA**



**Sisilia D. B. Mau, S.Kom., M.T
NIDN. 0807098502**



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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan

untuk:

TUHAN YESUS DAN BUNDA MARIA

*Bapak Wilifridus Nailai, Mama Margaritha Loka, Adik Maria
Angelina Ale, Adik Paskalis Kartinius Wili, Adik Mikhael
Richard Alerio dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan
saya untuk menyelesaikan penulisan serta semua teman dan
sahabat yang selalu membantu saya dengan caranya
masing-masing.*

Teman-teman angkatan 2019 yang terkasih

Almamater UNWIRA tercinta

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Flora Charmiliani Besa

No. Registrasi : 23119007

Fakultas : Teknik

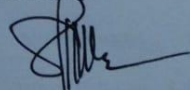
Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul "**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Di Desa Oesoko Menggunakan Metode Saw Berbasis Web**" adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan penyimpangan, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Kupang, Juli 2023

Disahkan/Diketahui

Pembimbing I



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

Mahasiswa



Flora Charmiliani Besa

v

v

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Di Desa Oesoko Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar serjana. Selesaiannya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dan peran serta dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan limpah terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD selaku Rektor yang telah memimpin penyelenggaraan pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandira sehingga kami dapat menjalankan studi dengan baik.
2. Bapak Dr. Don Gaspar N. Da Costa, S.T., M.T, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
3. Ibu Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T, selaku pembimbing I dan Ibu Emerensiana Ngaga., S.T., M.T selaku pembimbing II, yang telah banyak meluangkan waktu dan sabar dalam memberikan bimbingan serta saran dalam penulisan tugas akhir ini.
4. Bapak Donatus J. Manehat., S.Si., M.Kom selaku penguji I dan bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs selaku penguji II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan penulisan tugas akhir ini.

5. Ibu Emerensiana Ngaga., S.T., M.T selaku dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan.
6. Para Dosen dan Karyawan di program studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira yang dengan sabar memberikan ilmu dan melayani kami mahasiswa selama proses studi berlangsung.
7. Teristimewa Bapak Wilifridus Nailai, Mama Margaritha Loka, adik Maria Angelina Ale, adik Paskalis Kartinius Wili, adik Mihael Richard Alerio serta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan motivasi dan dukungan dalam menyelesaikan pendidikan ini.
8. Sahabat-sahabat yang selalu ada: Euvemia Melania Hingi Koten, Eviana Nahak, Dewanti Marini Radja, Erin Paulander Otemusu dan teman-teman angkatan 2019 yang telah mendukung saya dengan caranya masing-masing dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Pihak-pihak lain yang turut ambil bagian dalam penyelesaian TA yang tidak saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan dari berbagai sisi. Untuk itu diharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak yang bersifat membangun. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terima kasih.

Kupang, Juli 2023

Penulis

MOTTO

PENGETAHUAN ADALAH KUNCI EMAS UNTUK

SERIBU SATU JENDELA HIDUP

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA.....	v
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Batasan Masalah.....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	5

1.6.	Metodologi Penelitian	5
1.7.	Sistematika Penulisan.....	8
BAB II LANDASAN TEORI		10
2.1	Penelitian Terdahulu.....	10
2.2	Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	15
2.3	Bantuan Langsung Tunai (BLT) – Dana Desa	17
2.4	Sistem Pendukung Keputusan (SPK)	17
2.5	<i>Hypertext Processor</i> (PHP).....	18
2.6	<i>Website</i>	18
2.7	<i>Database</i>	19
a.	<i>MySQL</i>	19
2.8	Diagram-diagram Perancangan Sistem	19
2.8.1	Pengertian <i>Flowchart</i>	19
2.8.2	Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	21
2.8.3	Pengertian <i>Diagram Alir Data (Data Flow Diagram /DFD)</i>	22
BAB III ANALISIS PERANCANGAN SISTEM		23
3.1	Analisis Sistem	23
3.1.1	Analisis Kebutuhan Sistem	23
3.1.2	Analisis Peran Sistem.....	24
3.1.3	Kategori Pengguna Sistem	24

3.2	Perangkat Pendukung Rekayasa <i>Software</i>	24
3.2.1	Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	24
3.2.2	Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	25
3.3	Perancangan Sistem.....	25
3.3.1	<i>Flowchart</i> Sistem	25
3.3.2	<i>Diagram</i> Konteks	26
3.3.3	Diagram Berjenjang	27
3.3.4	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	28
3.3.5	<i>Entity Relationship Diagram</i>	29
3.3.6	Rancangan relasi antar tabel.....	30
3.4	Perancangan Struktur Tabel	31
3.5	Perancangan Antar Muka	35
3.5.1	Perancangan Antarmuka untuk <i>Admin</i>	35
3.5.2	Perancangan Antar Muka Untuk <i>User</i>	40
3.5.3	Perancangan Antar Muka Untuk Pengunjung	43
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM		44
4.1	Implementasi Basis Data	44
4.2	Implementasi Sistem	48
4.3.1	Sistem Website Untuk <i>Admin</i>	48
4.3.2	Sistem Website Untuk <i>User</i>	61

4.3.3	Sistem Website Untuk Pengunjung.....	68
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL		69
5.1	Pengujian Menggunakan Metode SAW	69
5.2	Pengujian Sistem	80
5.3	Hasil Analisis Program.....	87
BAB VI PENUTUP		92
6.1	Kesimpulan.....	92
6.2	Saran.....	92
DAFTAR PUSTAKA		93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Penelitian Waterfall	6
Gambar 3.1 flowchart.....	26
Gambar 3.2 <i>Diagram</i> Konteks	27
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	28
Gambar 3.4 Data Flow Diagram (DFD)	29
Gambar 3.5 Entity Relationship Diagram.....	30
Gambar 3.6 Rancangan Relasi Antar Tabel.....	31
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Home	35
Gambar 3.8 Tampilan Login Admin.....	36
Gambar 3.9 Tampilan Halaman Dashboard.....	36
Gambar 3.10 Tampilan Halaman Pengguna	37
Gambar 3.11 Tampilan Halaman Kriteria.....	37
Gambar 3.12 Tampilan Halaman Sub Kriteria.....	38
Gambar 3.13 Tampilan Halaman Warga	38
Gambar 3.14 Tampilan Halaman Penilaian	39
Gambar 3.15 Tampilan Halaman Perhitungan.....	39
Gambar 3.16 Tampilan Halaman Pengumuman	40
Gambar 3.17 Tampilan Halaman Home User.....	40
Gambar 3.18 Tampilan Halaman Login User	41
Gambar 3.19 Tampilan halaman Penilaian User.....	41
Gambar 3.20 Tampilan halaman Perhitungan dan Laporan <i>User</i>	42
Gambar 3.21 tampilan halaman pengumuman.....	42

Gambar 3. 22 Tampilan Pengunjung	43
Gambar 4.1 Implementasi Database Tabel Users	44
Gambar 4.2 Implementasi Database Tabel User Role	44
Gambar 4. 3 Implementasi Database Tabel Kriteria.....	45
Gambar 4.4 Implementasi Database Tabel Sub Kriteria.....	45
Gambar 4 5 Implementasi Database Tabel Warga.....	46
Gambar 4 6 Implementasi Database Tabel Nilai	46
Gambar 4.7 Implementasi Database Tabel Alternatif.....	47
Gambar 4. 8 Implementasi Database Tabel Normalisasi	47
Gambar 4. 9 Implementasi Database Tabel Hasil	47
Gambar 4. 10 Implementasi <i>Database</i> Tabel pengumuman.....	48
Gambar 4.11 Halaman Home.....	48
Gambar 4. 12 Halaman Source Code Halaman Home.....	49
Gambar 4.13 Halaman Login Admin.....	49
Gambar 4.14 Halaman Source Code Halaman Home.....	50
Gambar 4.15 Halaman Dashboard	50
Gambar 4. 16 Halaman Source Code Halaman Dashboard	51
Gambar 4. 17 Halaman Kelola Pengguna.....	51
Gambar 4.18 Halaman Source Code Halaman Kelola Pengguna.....	52
Gambar 4. 19 Halaman Kriteria	52
Gambar 4. 20 Halaman Source Code Kriteria	53
Gambar 4. 21 Halaman Sub Kriteria.....	54
Gambar 4. 22 Halaman Source Code Kriteria	54

Gambar 4. 23 Halaman Warga.....	55
Gambar 4. 24 Halaman Source Code warga	55
Gambar 4. 25 Halaman Penilaian	56
Gambar 4. 26 Halaman Source Code Penilaian	57
Gambar 4. 27 Halaman Perhitungan	57
Gambar 4. 28 Halaman Source Code Halaman Perhitungan	58
Gambar 4. 29 Halaman Cetak Laporan.....	58
Gambar 4. 30 Halaman Source Code Laporan.....	59
Gambar 4. 31 Halaman Pengumuman	60
Gambar 4. 32 Halaman Source Code Pengumuman.....	61
Gambar 4. 33 Halaman Home User	61
Gambar 4. 34 Halaman Source Code Home User.....	62
Gambar 4. 35 Halaman Login User	62
Gambar 4. 36 Halaman Source Code Login User	63
Gambar 4. 37 Halaman Penilaian <i>User</i>	63
Gambar 4. 38 Halaman Source Code Penilaian User	64
Gambar 4. 39 Halaman Perhitungan	65
Gambar 4.40 Halaman Laporan <i>User</i>	66
Gambar 4. 41 Halaman Source Code hitung dan Laporan <i>User</i>	66
Gambar 4. 42 Halaman Pengumuman	67
Gambar 4. 43 Halaman Source Code Pengumuman	68
Gambar 4. 44 halaman pengunjung	68
Gambar 4. 45 Halaman Source Code pengunjung.....	68

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	12
Tabel 2.2 Simbol-simbol Flowchart.....	20
Tabel 2.3 Simbol-simbol ERD.....	21
Tabel 2.4 Simbol-simbol DFD.....	22
Tabel 3.1 User	32
Tabel 3.2 User role.....	32
Tabel 3.3 warga.....	32
Tabel 3.5 Kriteria	33
Tabel 3.6 Sub Kriteria.....	33
Tabel 3.7 Nilai.....	33
Tabel 3.8 Alternatif	34
Tabel 3.9 Normalisasi	34
Tabel 3.10 Hasil	34
Tabel 3.11 Pengumuman.....	35
Tabel 5.1 Pembobotan kriteria	69
Tabel 5.2 Pendidikan.....	69
Tabel 5.3 Pekerjaan.....	70
Tabel 5.4 Penghasilan	70
Tabel 5.5 Kondisi Rumah	70
Tabel 5.6 Kapasitas WC.....	70
Tabel 5.7 Kapasitas Listrik	71
Tabel 5.8 Bahan Bakar	71

Tabel 5.9 Jumlah Tanggungan	71
Tabel 5.10 Domisili.....	71
Tabel 5.11 Sampel pengujian kriteria	72
Tabel 5.12 Konversi ke Nilai	73
Tabel 5.13 Bobot Kriteria	73
Tabel 5. 14 Pengujian <i>black box</i>	82

ABSTRAK

Desa Oesoko adalah Desa yang terletak Di Kecamatan Insana Utara, Kabupaten Timor Tengah Utara yang memiliki jumlah penduduk sebanyak 1.482 jiwa pada bulan Agustus 2022 dengan jumlah KK sebanyak 366 KK. Dari jumlah KK diatas terdapat 56 KK yang menerima BLT-DD pada tahun 2022. Besaran BLT-DD Di Desa Oesoko sebesar Rp. 300.000 per bulannya atau tiga bulan satu kali dengan jumlah Rp. 900.000 per Kepala Keluarga (KK). Selama ini pihak Pemerintah Desa Oesoko menentukan kelayakan calon penerima BLT dengan cara MUSDESSUS akan tetapi belum tepat sasaran. Faktor yang mempengaruhi terjadinya kesalahan tersebut ialah: (1) Proses penyeleksi calon penerima BLT masih bersifat wewenang dimana dalam pendataan yang dilakukan oleh Ketua RT setempat sering terjadi hanya keluarga Ketua RT yang menerima BLT padahal tergolong mampu. (2) sering terjadi masyarakat yang namanya sudah terdaftar dalam calon penerima BLT-DD akan tetapi masyarakat tersebut pindah domisili. Tujuan penelitian ini adalah membangun suatu Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* Berbasis *Web*. Hasil penelitian ini adalah suatu Sistem Pendukung Keputusan berupa *ranking* prioritas calon penerima bantuan berdasarkan bobot hasil perhitungan menggunakan metode SAW. Program aplikasi ini menggunakan pemrograman *HTML*, *PHP* dan untuk databasenya menggunakan *MySQL*.

Kata kunci: Desa Oesoko, Bantuan Langsung Tunai, SPK, *SAW*, *Web*

ABSTRACT

Oesoko Village is a village located in North Insana District, North Central Timor Regency which has a population of 1,482 in August 2022 with a total of 366 households. Of the number of households above, there are 56 households that will receive BLT-DD in 2022. The amount of BLT-DD in Oesoko Village is Rp. 300,000 per month or once every three months with an amount of Rp. 900,000 per head of family (KK). So far, the Oesoko Village Government has determined the eligibility of prospective BLT recipients using the MUSDESSUS method, but it has not been on target. Factors that influence the occurrence of these errors are: (1) The process of selecting prospective BLT recipients is still authoritative where in data collection conducted by the local RT head it often happens that only the RT head's family receives BLT even though they are classified as capable. (2) it often happens that people whose names have already been registered as potential recipients of BLT-DD but these people change their domicile. The purpose of this research is to build a Decision Support System using the Web-Based Simple Additive Weighting (SAW) method. The result of this research is a Decision Support System in the form of priority ranking of beneficiary candidates based on the weight calculated using the SAW method. This application program uses HTML, PHP programming and for the database it uses MySQL.

Keywords: *Oesoko Village, Direct Cash Assistance, SPK, SAW, Web*