

**PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA
HARAPAN PADA DINAS SOSIAL KABUPATEN MALAKA**

**TUGAS AKHIR
NO. 1240/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024**

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



Disusun oleh:

MARIA RESTIANA SERAN

231 21 111

**PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

HALAMAN PERSETUJUAN
TUGAS AKHIR
NO. 1240/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024
PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA
HARAPAN PADA DINAS SOSIAL KABUPATEN MALAKA

OLEH:
MARIA RESTIANA SERAN
23121111

TELAH DIPERIKSA/DISETUJUI PENGUJI:

DI : KUPANG
PADA TANGGAL : MEI 2025

DOSEN PENGUJI I

DOSEN PENGUJI II

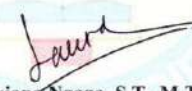

Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs.


Paul F.M. Tengangatu, S.Kom., M.T.I

NIDN: 0807078704

NUPTK: 4955769670130332

DOSEN PENGUJI III


Emerensiana Ngaga, S.T., M.T

NIDN: 0802038601

KETUA PELAKSANA

SEKRETARIS PELAKSANA


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


Ben. Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng
NIDN: 0818098102

HALAMAN PENGESAHAN

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO. 1240/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2024

PENERAPAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) DALAM
PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA
HARAPAN PADA DINAS SOSIAL KABUPATEN MALAKA

OLEH:

MARIA RESTIANA SERAN
23121111

TELAH DISETUJUI DAN DISAHKAN OLEH:

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


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


En. Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng
NIDN: 0818098102

MENGETAHUI
KETUA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KATOLIK
WIDYA MANDIRA KUPANG

MENGESAHKAN
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA
MANDIRA KUPANG


Yulianti P. Brta, S.T., M.T., Ph.D
NIDN: 0823078702


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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa sayang dan cinta skripsi ini penulis persembahkan untuk Bapak Yoseph Seran terima kasih Bapak untuk semua doa, cinta, kasih sayang, pengorbanan dan segalanya yang tak habis diucapkan dengan kata-kata yang selalu mengiringi setiap langkah penulis sehingga bisa berada di titik ini. Semoga Tuhan selalu memberkati Bapak kesehatan, umur yang panjang, dan kebahagiaan.

Dengan penuh rasa sayang dan kerinduan yang selalu ada di hati, skripsi ini penulis persembahkan untuk (Alm) Mama tercinta Theresia Uduk Bria terima kasih Mama untuk semua doa, cinta, kasih sayang, pengorbanan dan segalanya yang tak habis diucapkan dengan kata-kata. Mama adalah cahaya bagi penulis untuk mengapai impian, skripsi ini bukti kecil dari perjuangan suka maupun duka yang dulu kita lalui bersama, semoga ini menjadi kebanggaan untuk Mama di alam sana. Tuhan berikan tempat yang layak untuk Mama disini-Mu.

“♡Resti Selalu Merindukan Mama♡”

MOTTO

"Air mata bahagia ini adalah pengingat cinta, dan pena ini adalah alat untuk mewujudkan mimpi kita berdua Mama"

"Segala perkara dapat Kutanggung di dalam Dia yang memberikan kekuatan kepadaKu"

-Filipi 4:13

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Nama : Maria Restiana Seran

NIM : 23121111

Fakultas : Teknik

Program Studi : Ilmu Komputer

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul **PENERAPAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN PADA DINAS SOSIAL KABUPATEN MALAKA** adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya penyimpangan, saya bersedia menerima konsekuensi hukum.

Disahkan/Diketahui

Kupang, Mei 2025

Pembimbing

Mahasiswa



Emperensiana Ngaga, S.T.,M.T.

NIDN. 0802038601



Maria Restiana Seran

NIM. 23121111

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat, rahmat, dan penyertaan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik yang berjudul “Penerapan *Simple Additive Weighting* (SAW) Dalam Pengambilan Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan Pada Dinas Sosial Kabupaten Malaka” ini dapat diselesaikan. Skripsi ini disusun untuk diajukan sebagai salah satu syarat dalam kelulusan pada program Strata-1 di Program Studi Ilmu Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

Penulis menyadari bahwa penyelesaian penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan beberapa pihak yang telah memberikan doa, dukungan dan bantuan. Semoga Tuhan, dengan kasih dan kemurahan-Nya senantiasa memberkati. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD., selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
2. Bapak Dr. Don Gaspar Noesaku Da Costa, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang
3. Ibu Yulianti Paula Bria, S.T., M.T., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Ibu Emerensiana Ngaga, S.T., M.T. selaku dosen Pembimbing I, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.

5. Bapak Ign. Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng, selaku Dosen Pembimbing II, yang dengan penuh kesabaran telah meluangkan waktu memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berarti selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs. selaku dosen penguji I dan Bapak Paul Filson Mite Tengangatu, S.Kom., M.I.T. yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran yang sangat berharga dalam penyusunan skripsi ini.
7. Bapak Alfry Aristo J. Sinlae, S.Kom., M.Cs. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta dukungan sejak awal masa studi hingga tahap penyusunan skripsi ini.
8. Bapak Juventinho Jose Maria De Araujo, S.Kom, selaku Laboran di Program Studi Ilmu Komputer yang selalu mendukung.
9. Seluruh Dosen dan staf Program Studi Ilmu Komputer di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang atas segala ilmu, bimbingan, dukungan yang telah diberikan.
10. Seluruh keluarga besar Om Tinus, Mama Vin, Mama Veni, Bapa Adal, Om Hila, Tante Isa, (Alm) Mama Angka, Om Carles, Mama Yolita, Bapa Is, Om Okto, Tante Dita, Om Ans, Nenek Lusua, Nenek Agatha, Oma Agnes, serta adik-adik tercinta Cian, Rinto, Luisa, Afgan, Tian, Devan terima kasih atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti. Tanpa kalian, perjalanan ini tak akan mungkin terwujud. Terima kasih orang-orang tersayang.

11. Sahabat-sahabat selama masa kuliah *X-Grils* yang selalu menjadi penghibur dan penolong saat selama menempuh perkuliahan.
12. Teman-teman angkatan 2021 Program Studi Ilmu Komputer di Universitas Katolik Widya Mandira Kupang yang selalu saling mendukung.
13. Kepada semua yang tak sempat disebutkan namanya, namun selalu hadir dengan ketulusan dan kebaikan terima kasih atas segalanya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini tidak luput dari kesalahan. Untuk itu, penulis mengharapkan saran dan kritik sehingga laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semuanya.

Kupang, Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	6
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.6.1. Analisis (<i>Analysis</i>).....	7
1.6.2. Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	8
1.6.3. Implementasi (<i>Implementation</i>)	8
1.6.4. Uji (<i>Testing</i>)	9
1.6.5. Pemeliharaan (<i>Maintenance</i>).....	9
1.7 Sistematika Penulisan	9
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 State Of The Art.....	11

2.2 Landasan Teori.....	16
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	16
2.2.2 Program Keluarga Harapan (PKH).....	16
2.2.3 <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	18
2.2.4. Dinas Sosial Kabupaten Malaka	20
2.2.5. <i>Flowchart</i> Sistem	21
2.2.6. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	24
2.2.7. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	25
BAB III	27
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	27
3.1. Analisis Sistem.....	27
3.2. Analisis Kebutuhan	27
3.2.1. Analisis Peran Sistem	27
3.2.2. Analisis Peran Pengguna	28
3.2.3. Analisis Perangkat Pendukung	28
3.2.3.1. Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	28
3.2.3.2. Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	29
3.2.4. Perancangan Sistem	29
3.2.4.1. <i>Flowchart</i> Sistem	29
3.2.4.2 Diagram Konteks.....	31
3.2.4.3 Diagram Berjenjang.....	32
3.2.4.4 Perancangan Data Flow Diagram	32
3.2.4.5 Entity Relationship Diagram	35
3.2.5 Relasi Antar Tabel	38
3.2.6 Perancangan Tabel	39
3.2.7 Perancangan Antarmuka Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) pada Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Bagi Pengguna.	45
3.2.8 Perancangan Antarmuka Sistem Pendukung Keputusan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Untuk <i>Admin</i>	49
3.3. Hasil Yang Diharapkan.....	56
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	57
4.1. Implementasi Basis Data.....	57

4.2. Implementasi Sistem.....	61
4.2.1. Tampilan Halaman Beranda	61
4.2.2. Tampilan Halaman Profil.....	63
4.2.3. Tampilan Halaman Pengumuman.....	65
4.2.4. Tampilan Halaman Informasi PKH	66
4.2.5 Tampilan Halaman Hasil Seleksi PKH.....	68
4.2.6. Tampilan Halaman Kontak Kami	70
4.2.7. Tampilan Halaman <i>Login</i>	71
4.2.8. Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	72
4.2.9. Tampilan Halaman Data <i>Admin</i>	73
4.2.10. Tampilan Halaman Data Nama Calon Penerima PKH.....	74
4.2.11. Tampilan Halaman Detail Data Nama Calon Penerima PKH	76
4.2.12. Tampilan Halaman Data Kriteria.....	78
4.2.13. Tampilan Halaman Data Sub Kriteria.....	79
4.2.14. Tampilan Halaman Data Proses Perhitungan SAW.....	81
4.2.15. Tampilan Halaman Data Profil	87
4.2.16. Tampilan Halaman Data Pengumuman	88
4.2.17. Tampilan Halaman Data PKH	89
4.2.18. Tampilan Halaman Data Galeri	89
4.2.19. Tampilan Halaman Data Laporan <i>Ranking</i> SAW	90
4.2.20. Tampilan Halaman Data Cetak Laporan <i>Ranking</i> SAW.....	92
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL	95
5.1. Analisis Hasil Pengujian.....	95
5.2. Analisis Hasil Pengujian.....	108
5.3. Analisis Hasil Program	109
BAB VI PENUTUP	111
6.1. Kesimpulan.....	111
6.2. Saran	112
LAMPIRAN.....	115
SURAT KETERANGAN PENGECEKAN PLAGIAT	116

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Metode <i>Waterfall</i>	7
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	32
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	33
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	34
Gambar 3.4 Diagram DFD.....	35
Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	36
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel	38
Gambar 3.7 Desain <i>Layout</i> Halaman Utama <i>User</i>	46
Gambar 3.8 Desain <i>Layout</i> Halaman Profil	46
Gambar 3.9 Desain <i>Layout</i> Halaman Pengumuman	47
Gambar 3.10 Desain <i>Layout</i> Halaman PKH	47
Gambar 3.11 Desain <i>Layout</i> Halaman Hasil Seleksi	48
Gambar 3.12 Desain <i>Layout</i> Halaman Kontak Kami	49
Gambar 3.13 Desain Halaman Menu <i>Login Admin</i>	50
Gambar 3.14 Desain <i>Layout</i> Menu <i>Home Admin</i>	50
Gambar 3.15 Desain <i>Layout</i> Halaman Data <i>Admin</i>	51
Gambar 3.16 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Nama Calon Penerima PKH	51
Gambar 3.17 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Kriteria	52
Gambar 3.18 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Sub Kriteria	53
Gambar 3.19 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Alternatif	53
Gambar 3.20 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Profil.....	54
Gambar 3.21 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Pengumuman.....	54
Gambar 3.22 Desain <i>Layout</i> Halaman Data PKH.....	55
Gambar 3.23 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Galeri.....	55
Gambar 3.24 Desain <i>Layout</i> Halaman Data <i>Ranking</i>	56
Gambar 3.25 Desain <i>Layout</i> Halaman Data Laporan Akhir <i>Ranking</i>	57
Gambar 4.1 Implementasi Tabel <i>User</i>	58
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Sub Kriteria.....	59
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Kriteria	59
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Alternatif	59
Gambar 4.5 Implementasi Tabel <i>Admin</i>	60

Gambar 4.6 Implementasi Tabel Pengumuman	60
Gambar 4.7 Implementasi Tabel PKH	61
Gambar 4.8 Implementasi Tabel Profil	61
Gambar 4.9 Implementasi Tabel <i>Ranking</i>	61
Gambar 4.10 Implementasi Tabel Galeri	62
Gambar 4.11 Tampilan Halaman Beranda	63
Gambar 4.12 Tampilan Halaman Profil	65
Gambar 4.13 Tampilan Halaman Pengumuman	66
Gambar 4.14 Tampilan Halaman Informasi PKH.....	67
Gambar 4.15 Tampilan Halaman Hasil Seleksi	69
Gambar 4.16 Tampilan Halaman Kontak Kami.....	70
Gambar 4.17 Tampilan Halaman <i>Login</i>	71
Gambar 4.18 Tampilan Halaman <i>Dashboard Admin</i>	72
Gambar 4.19 Tampilan Halaman Data <i>Admin</i>	73
Gambar 4.20 Tampilan Halaman Data Nama Calon Penerima PKH.....	75
Gambar 4.21 Tampilan Halaman Detail Data Nama Calon Penerima PKH.....	77
Gambar 4.22 Tampilan Halaman Data Kriteria	79
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Data Sub Kriteria	80
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Data Proses Perhitungan SAW.....	83
Gambar 4.25 Tampilan Halaman Data Profil.....	87
Gambar 4.26 Tampilan Halaman Data Pengumuman.....	88
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Data PKH.....	89
Gambar 4.28 Tampilan Halaman Data Galeri.....	90
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Data Laporan <i>Ranking</i> SAW.....	91
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Data Cetak Laporan <i>Ranking</i> SAW	93

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	14
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	23
Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD	25
Tabel 2.4 Simbol-Simbol ERD	26
Tabel 3.1 Tabel <i>Admin</i>	39
Tabel 3.2 Tabel <i>User</i>	40
Tabel 3.3 Tabel Kriteria.....	41
Tabel 3.4 Tabel Sub Kriteria	41
Tabel 3.5 Tabel Alternatif.....	42
Tabel 3.6 Tabel <i>Ranking</i>	43
Tabel 3.7 Tabel Profil	43
Tabel 3.8 Tabel PKH	44
Tabel 3.9 Tabel Pengumuman	44
Tabel 3.10 Tabel Galeri	45
Tabel 5.1 Pembobotan Kriteria	95
Tabel 5.2 Pembobotan Subkriteria	96
Tabel 5.3 Bobot Kriteria.....	101
Tabel 5.4 Sampel Pengujian Kriteria	101
Tabel 5.5 Nilai Dan Proses Normalisasi	102
Tabel 5.6 Nilai Bobot Normalisasi.....	103
Tabel 5.7 Skor Akhir Alternatif.....	105
Tabel 5.8 Hasil Seleksi Penerima PKH.....	106
Tabel 5.9 Hasil Pengujian Sistem.....	108

ABSTRAK

Badan Layanan Sosial Kabupaten Malaka, khususnya di sektor pemberdayaan, mengoperasikan program kesejahteraan masyarakat yang dikenal sebagai Program Keluarga Harapan (PKH). Keterbatasan waktu seringkali menjadi kendala dalam proses seleksi calon penerima Program Keluarga Harapan (PKH) karena sebagian besar data masih diproses atau diseleksi secara manual oleh petugas. Ketidakjelasan dalam proses seleksi telah menimbulkan berbagai kekhawatiran di Kantor Dinas Sosial Kabupaten Malaka maupun di kalangan masyarakat. Kendala-kendala tersebut termasuk keterlambatan dalam penyaluran dana yang telah dianggarkan untuk Program Keluarga Harapan (PKH). Penundaan ini telah menyulitkan bagi mereka yang membutuhkan dana tersebut untuk mengatasi masalah yang mereka hadapi. Penggunaan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan WEB diharapkan dapat membantu petugas kesejahteraan sosial di Kabupaten Malaka dalam menentukan siapa yang berhak menerima bantuan dalam Program Keluarga Harapan (PKH). Teknik SAW mengharuskan pengambil keputusan untuk memberikan bobot pada setiap atribut. Skor total untuk setiap alternatif dihitung dengan mengalikan nilai-nilai (yang setara di antara kualitas-kualitas tersebut). Setiap penilaian atribut harus bebas dimensi, artinya telah melalui normalisasi matriks. Data tentang penerima bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) tentu saja diperlukan untuk memenuhi kebutuhan proses seleksi penerima manfaat. Sistem akan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai basis data. Sistem harus mampu mengubah data menjadi informasi yang dapat digunakan untuk pengambilan keputusan secara andal. Hasil yang diharapkan adalah sistem pakar untuk menentukan status kelayakan penerima manfaat PKH berdasarkan kriteria yang ada.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Program Keluarga Harapan, Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), Dinas Sosial Kabupaten Malaka.

ABSTRACT

The Malaka District Social Services Agency, particularly in the empowerment sector, operates a community welfare program known as the Family Hope Program (PKH). Time constraints often pose a challenge in the selection process for Family Hope Program (PKH) beneficiaries, as most of the data is still being processed or selected manually by officials. The lack of clarity in the selection process has raised various concerns at the Malaka District Social Services Office and among the community. These challenges include delays in the disbursement of funds allocated for the Family Hope Program (PKH). These delays have made it difficult for those in need of the funds to address the issues they are facing. The use of the Simple Additive Weighting (SAW) method with WEB is expected to assist social welfare officers in Malaka District in determining who is eligible to receive assistance under the Family Hope Program (PKH). The SAW technique requires decision-makers to assign weights to each attribute. The total score for each alternative is calculated by multiplying the values (which are equivalent among the qualities). Each attribute assessment must be dimension-free, meaning it has undergone matrix normalization. Data on recipients of the Family Hope Program (PKH) is, of course, required to meet the needs of the beneficiary selection process. The system will be developed using the PHP programming language and MySQL as the database. The system must be able to convert data into information that can be used for reliable decision-making. The expected outcome is an expert system to determine the eligibility status of PKH beneficiaries based on existing criteria.

Keywords: *Decision Support System, Family Hope Program, Simple Additive Weighting (SAW) Method, Social Service of Malacca Regency.*