

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) CALON PENERIMA
BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH)
MENGUNAKAN METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY*
(MAUT)
(STUDI KASUS: DESA RATEWATI)**

**TUGAS AKHIR
NO.928/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023**

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



**OLEH:
OLIVA JADHO
23119071**

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

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.928/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) CALON PENERIMA
BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH)
MENGUNAKAN METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY*
(MAUT)
(STUDI KASUS: DESA RATEWATI)

OLEH:

OLIVA JADHO

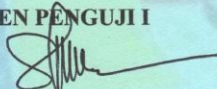
23119071

TELAH DIUJI DAN DISETUJUI OLEH PENGUJI

DI : KOTA KUPANG

PADA : JULI 2023

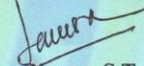
DOSEN PENGUJI I



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

NIDN. 0807098502

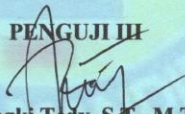
DOSEN PENGUJI II



Emerensiana Ngaga, S.T., M.T

NIDN. 0802038601

PENGUJI III



Frengki Tedy, S.T., M.T

NIDN. 0801118302

KETUA PELAKSANA



Frengky Tedy, S.T., M.T

NIDN. 0801118302

SEKRETARIS PELAKSANA



Ign. Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng

NIDN. 0818098102

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.928/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK) CALON PENERIMA
BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH)
MENGUNAKAN METODE *MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY*
(MAUT)

(STUDI KASUS: DESA RATEWATI)

OLEH:

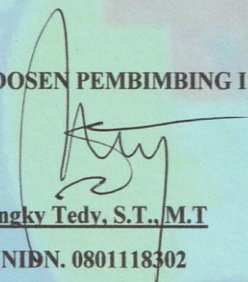
OLIVA JADHO

23119071


TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


Frengky Tedy, S.T., M.T

NIDN. 0801118302


Ign. Pricher A.N. Samane, S.Si., M.Eng


NIDN. 0818098102

MENGETAHUI,
KETUA PROGRAM STUDI
ILMU KOMPUTER
UNIKA WIDYA MANDIRA


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

NIDN. 0807098502

MENGESAHKAN,
DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIKA WIDYA MANDIRA


Dr. Don Gaspar N. da Costa, S.T., M.T

NIDN. 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan ungkap rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan terimakasih yang tulus saya persembahkan skripsi ini untuk:

1. Teristimewah bapak dan mama tercinta dengan segala usaha dan pengorbanan yang begitu luar biasa
2. Keluarga besar yang mendukung saya baik melalui moril maupun materi
3. Sahabat seperjuangan angkatan 2019 yang selalu setia
4. Almamater tercinta

MOTTO

**“TIDAK ADA KESUKSESAN TANPA KERJA KERAS, TIDAK ADA
KEBERHASILAN TANPA KEBERSAMAAN, TIDAK ADA
KEMUDAHAN TANPA DOA”**

PERNYATAAN DAN KEASLIAN HASIL KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Oliva Jadhoo

No. Registrasi : 23119071

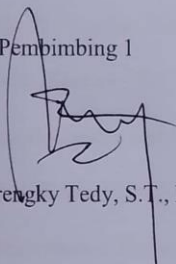
Fakultas / Prodi : Teknik / Ilmu Komputer

Menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul “**Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Calon Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) (Studi Kasus: Desa Ratewati)**” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disahkan/Diketahui

Kupang, Juli 2023

Pembimbing 1


Frengky Tedy, S.T., M.T

Mahasiswa


10000
METRAL
TEMPEL
597AKX603826636
Oliva Jadhoo

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena atas berkat bimbingan dan tuntunan tangan kasih-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul **“Sistem Pendukung Keputusan (SPK) Calon Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT)”**

Selama penelitian berlangsung sampai penulisan skripsi ini, saya telah mendapat dukungan dari berbagai pihak yang sangat membantu dan memotivasi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan ini dengan penuh rasa syukur saya mengucapkan limpah terimakasih kepada:

1. Pater Dr. Philipus Tule, SVD, selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandira.
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., MT selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
4. Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T selaku pembimbing I dan Bapak Ign. Pricher A.N. Samane, S.Si.,M.Eng selaku Dosen Pembimbing II, terimakasih untuk kesabaran dan waktu yang dicurahkan bagi saya.
5. Ibu Sisilia Daeng B. Mau, S.Kom.,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 mengarahkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

6. Bapak Frengky Tedy, S.T., M.T selaku dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan motivasi dan dorongan.
7. Seluruh Dosen dan staf karyawan pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira.
8. Teristimewa kedua orang tua tercinta Bapak Lambertus Delu dan Ibu Sisilia Sabu yang tanpa henti mendoakan saya dengan tulus, senantiasa memberikan semangat, motivasi, didikan dan nasihat yang bermanfaat.
9. Saudara terkasih Kaka Servasius Namu, Maria Magdalena Kolo, Maria Florita Miso dan adik Septiana Henita Neke, Claudia Jadho Namu, Junior Mali Namu.
10. Keluarga besar yang dengan caranya masing-masing selalu memberikan dukungan materi maupun moril.
11. Sahabat Irra Suku dan teman-teman Eflin, Densi, Helen, Anita, Nadia, Rio, Angel, Ranti, Ansi, dan Ines yang selalu mendukung dan memberi motivasi, bantuan dan doa yang tak terhitung.
12. Teman seperjuangan Ilmu Komputer angkatan 19 yang selalu memberi dukungan dan membantu memberikan motivasi kepada saya. Serta seluruh Angkatan Ilmu Komputer UNWIRA.
13. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu per satu, kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa membalas kebaikan saudara-saudari sekalian.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan oleh karena itu penulis membutuhkan saran dan kritik yang membangun penulis sebagai bahan perbaikan. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi pembaca secara umum dan penulis secara khusus. Akhir kata penulis ucapkan banyak terimakasih.

Kupang, Juli 2023

Penulis,

(Oliva Jadhó)

DAFTAR ISI

Cover	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan.....	iii
Halaman Persembahan.....	iv
Motto	v
Pernyataaan Keaslian Karya	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xii
Daftar Tabel.....	xiv
Abstrak.....	xv
<i>Abstract</i>	xvi
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
1.6 Metode Penelitian	6
1.7 Sistematika Penulisan	9
Bab II Landasan Teori	11
2.1 Tinjauan Peneliti Terdahulu	11
2.2 Tinjauan Objek Penelitian	21
2.3 Struktur Organisasi Kantor Desa Ratewati	21
2.3.1 Gambaran Umum Desa Ratewati	21
2.3.2 Struktur Organisasi Desa Ratewati	22
2.3.3 Visi Misi Desa Ratewati	22
2.4 Teori Penunjang	22
2.4.1 Program Keluarga Harapan	22
2.4.2 Kriteria Masyarakat Miskin	23
2.4.3 Sistem Pendukung Keputusan	24
2.4.4 Multy Attribute Utility Theory (MAUT)	25
2.5 Website	26
2.6 Database	27
2.6.1 MySql	27
2.7 Diagram-Diagram Perancang Sistem	27
2.7.1 Pengertian <i>Flowchart</i>	27
2.7.2 Pengertian <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	30
2.7.3 Pengertian Diagram Alir Data (<i>Data Flow Diagram/DFD</i>)	32
Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem	34
3.1 Analisis Sistem	34
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem	34
3.1.2 Analisis Peran Sistem	34
3.1.3 Analisis Peran Pengguna	35
3.2 Analisis Perangkat Pendukung	35

3.2.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	35
3.2.2 Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	36
3.3 Perancangan Sistem	36
3.3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	36
3.3.2 Diagram Konteks	38
3.3.3 Diagram Berjenjang	38
3.3.4 Perancangan <i>Data Flow Diagram</i>	39
3.3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	40
3.3.6 Rancangan Relasi Antar Tabel	40
3.4 Perancangan Antar Muka	41
3.4.1 Perancangan Antar Muka Untuk <i>Admin</i>	41
3.4.2 Perancangan Antar Muka <i>User</i> Untuk Kepala Desa	48
3.5 Perancangan Basis Data	49
3.5.1 Rancangan Struktur Tabel	49
Bab IV Implementasi Sistem	54
4.1 Implementasi Basis Data	54
4.2 Implementasi Sistem	58
4.2.1 Halaman Sistem Untuk <i>Admin</i>	58
4.2.2 Tampilan Sistem <i>User</i> Untuk Kepala Desa	71
4.3 Perhitungan Menggunakan Metode <i>Multi Attribute Utility Theory</i> (MAUT)	73
Bab V Pengujian Hasil	78
5.1 Analisis Proses Seleksi Calon Penerima Bantuan PKH Menggunakan Metode MAUT	78
5.2 Tahapan Perhitungan Metode MAUT	79
5.3 Pengujian Sistem	109
5.4 Hasil Analisis Program	122
Bab VI Penutup	123
6.1 Kesimpulan	123
6.2 Saran	124
Daftar Pustaka	125

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Penelitian <i>Waterfall</i>	7
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Desa Ratewati	22
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i>	37
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	38
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	39
Gambar 3.4 DFD Level 1	39
Gambar 3.5 ERD	40
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel.....	40
Gambar 3.7 Halaman <i>Home Admin</i>	41
Gambar 3.8 Halaman <i>Login</i>	42
Gambar 3.9 Halaman <i>Dashboard</i>	43
Gambar 3.10 Halaman Kelola Pengguna	43
Gambar 3.11 Halaman Peserta	44
Gambar 3.12 Halaman Kriteria	44
Gambar 3.13 Halaman Bobot Sub	45
Gambar 3.14 Halaman Sub Kriteria.....	45
Gambar 3.15 Halaman Alternatif	46
Gambar 3.16 Halaman Keputusan	47
Gambar 3.17 Halaman Laporan	47
Gambar 3.18 Halaman <i>Home Kepala Desa</i>	48
Gambar 3.19 <i>Dashboard Kepala Desa</i>	48
Gambar 3.20 Halaman Laporan Untuk Kepala Desa.....	49
Gambar 4.1 Tabel <i>Users</i>	54
Gambar 4.2 Tabel <i>User Role</i>	54
Gambar 4.3 Tabel Peserta	55
Gambar 4.4 Tabel Kriteria	55
Gambar 4.5 Tabel Alternatif	56
Gambar 4.6 Tabel Sub Kriteria	56
Gambar 4.7 Tabel Hasil Akhir	57
Gambar 4.8 Tabel Bobot Sub Kriteria	57
Gambar 4.9 Tabel Alternatif	57
Gambar 4.10 Halaman <i>Home Admin</i>	58
Gambar 4.11 Halaman Informasi	59
Gambar 4.12 Penerima PKH.....	60
Gambar 4.13 Halaman <i>Login</i>	61
Gambar 4.14 <i>Dashboard</i>	62

Gambar 4.15 Kelola Pengguna	63
Gambar 4.16 Peserta	64
Gambar 4.17 Kriteria	65
Gambar 4.18 Bobot Sub	66
Gambar 4.19 Sub Kriteria	67
Gambar 4.20 Alternatif	68
Gambar 4.21 Halaman Perangkingan	70
Gambar 4.22 Halaman Laporan	71
Gambar 4.23 Halaman <i>Home</i> Kepala Desa.....	72
Gambar 4.24 Halaman Laporan Untuk Kepala Desa.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah KK Miskin Penerima PKH.....	3
Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	14
Tabel 2.2 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	27
Tabel 2.3 Simbol-Simbol ERD	30
Tabel 2.4 Simbol-Simbol DFD	32
Tabel 3.1 Tabel <i>Users</i>	50
Tabel 3.2 Tabel <i>User Role</i>	50
Tabel 3.3 Tabel Peserta	50
Tabel 3.4 Tabel Persyaratan	50
Tabel 3.5 Tabel Kriteria	51
Tabel 3.6 Tabel Sub Kriteria.....	52
Tabel 3.7 Tabel Nilai Alternatif.....	52
Tabel 3.8 Tabel Hasil Akhir.....	52
Tabel 3.9 Tabel Bobot Sub Kriteria	53
Tabel 3.10 Tabel Alternatif.....	53
Tabel 4.1 Pembobotan Kriteria	74
Tabel 4.2 Pendidikan.....	74
Tabel 4.3 Kesehatan	75
Tabel 4.4 Kesejahteraan Sosial	75
Tabel 4.5 Pekerjaan.....	76
Tabel 4.6 Luas Bangunan Rumah	77
Tabel 5.1 Penyusun Data Alternatif	79
Tabel 5.2 Penilaian Alternatif	86
Tabel 5.3 Nilai Normalisasi	88
Tabel 5.4 Nilai <i>Utility</i>	102
Tabel 5.5 Hasil Perangkingan	107
Tabel 5.6 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	110

ABSTRAK

Program Keluarga Harapan (PKH) adalah program pemerintah dalam pemberian bantuan bersyarat kepada keluarga miskin yang ditetapkan sebagai keluarga penerima manfaat PKH sebagai upaya percepatan penanggulangan kemiskinan yang memberikan bantuan berupa uang non tunai. PKH bertujuan untuk mengurangi angka kemiskinan, meningkatkan kualitas sumber daya manusia serta mengubah perilaku yang kurang mendukung peningkatan kesejahteraan dari keluarga miskin. Desa Ratewati adalah salah satu desa di Kecamatan Wewaria Kabupaten Ende yang ditetapkan sebagai penerima manfaat PKH. Permasalahan yang terjadi adalah dalam proses pemberian PKH selama ini sering memakan waktu lama karena masih dilakukan secara manual sehingga terjadi pemberian bantuan tidak merata dan tidak tepat sasaran. Maka itu perlu dibangun sebuah aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Calon Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) menggunakan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), dimana metode ini melakukan proses mencari jumlah bobot dari nilai-nilai yang ada pada masing-masing atribut yang menghasilkan nilai akhir dengan nilai tertinggi. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*, dan *tools* yang digunakan untuk membangun sistem ini yaitu menggunakan bahasa pemrograman PHP, CSS, *Javascript* dan penyimpan *database* menggunakan MySQL. Hasil dari penelitian ini adalah sistem berbasis website yang dapat membantu dan memberikan kemudahan bagi pemerintah desa Ratewati dalam melakukan proses seleksi calon penerima PKH agar tidak salah sasaran serta memberikan keputusan dengan cepat dan tepat.

Kata Kunci: Program Keluarga Harapan (PKH), SPK, MAUT, Dan Desa Ratewati

ABSTRACT

The Family Hope Program (PKH) is a government program in providing conditional assistance to poor families who are designated as PKH beneficiary families as an effort to accelerate poverty reduction by providing assistance in the form of non-cash money. PKH aims to reduce poverty, improve the quality of human resources and change behavior that does not support increasing the welfare of poor families. Ratewati Village is one of the villages in Wewaria District, Ende Regency, which has been designated as PKH beneficiary. The problem that occurs is that in the process of providing PKH so far it often takes a long time because it is still done manually so that the assistance is distributed unevenly and is not on target. So it is necessary to build a Decision Support System application for Prospective Family Hope Program Assistance Recipients (PKH) using the Multi Attribute Utility Theory (MAUT) method, where this method performs the process of finding the total weight of the values in each attribute that produces a value. Ending with the highest score. The system development method used is the waterfall method, and the tools used to build this system are using the programming language PHP, CSS, Javascript and database storage using MySQL. The results of this study are a website-based system that can help and provide convenience for the Ratewati village government in carrying out the selection process for prospective PKH beneficiaries so that they are not on the wrong target and make decisions quickly and precisely.

Keywords: *Family Hope Program (PKH), SPK, MAUT, and Ratewati Village*