

**PENERAPAN AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMBERIAN BANTUAN LANGSUNG TUNAI DI DESA WAEKOKAK
KABUPATEN NAGEKEO**

TUGAS AKHIR

NO.927/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer



OLEH:

MARIA SUKU

23119146

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.927/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

**PENERAPAN AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMBERIAN BANTUAN LANGSUNG TUNAI DI DESA WAEKOKAK
KABUPATEN NAGEKEO**

OLEH:

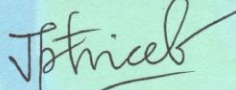
MARIA SUKU

TELAH DIUJI DAN DISETUJUI OLEH PENGUJI

DI : KOTA KUPANG

PADA : JULI 2023

DOSEN PENGUJI I



Patrisius Batarius, S.T., M.T

NIDN. 0815037801

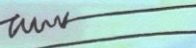
DOSEN PENGUJI II



Natalia M. R. Mamulak, S.T., M.M

NIDN. 0828128502

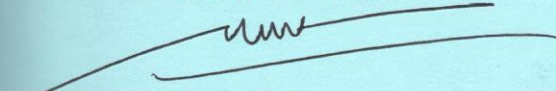
PENGUJI III



Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom

NIDN. 0828126601

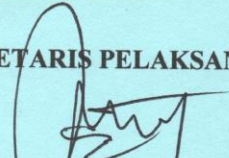
KETUA PELAKSANA



Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom

NIDN. 0828126601

SEKRETARIS PELAKSANA



Frengky Tedy, S.T., M.T

NIDN. 0801118302

HALAMAN PENGESAHAN
TUGAS AKHIR

NO.927/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

PENERAPAN AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMBERIAN BANTUAN LANGSUNG TUNAI DI DESA WAEKOKAK
KABUPATEN NAGEKEO

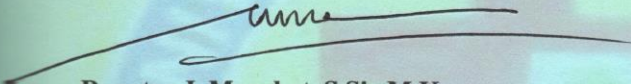
OLEH:

MARIA SUKU

TELAH DIPERTAHANKAN DI DEPAN PEMBIMBING

DOSEN PEMBIMBING I

DOSEN PEMBIMBING II


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


Frengky Tedy, S.T., M.T

NIDN. 0828126601

NIDN. 0801118302

MENGETAHUI,

MENGESAHKAN,

KETUA PROGRAM STUDI

DEKAN FAKULTAS TEKNIK

ILMU KOMPUTER

UNIKA WIDYA MANDIRA

UNIKA WIDYA MANDIRA


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


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

NIDN. 0807098502

NIDN. 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Karya ini secara khusus saya persembahkan untuk:

Tuhan Yesus Dan Bunda Maria

Bapak, Mama, Oma adik dan kekasih tersayang dan seluruh keluarga yang selalu mendoakan yang terbaik serta sahabat olive jadho yang selalu membantu dan mendukung saya.

Teman-teman angkatan 2019 yang terkasih

Kampus UNWIRA Tercinta

MOTTO

**“Keberhasilanku adalah tetesan hujan yang di tampung
orangtuaku”**

PERNYATAAN KEASLIAN HASIL KARYA

KATA PENGANTAR

Pada tahun saya membuat penelitian Labor Yang Maka Karya Karya
berkat bimbingan dan bantuan bapak/ibu saya dapat menyelesaikan

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Maria Suku

No. Registrasi : 23119146

Fakultas / Prodi : Teknik / Ilmu Komputer

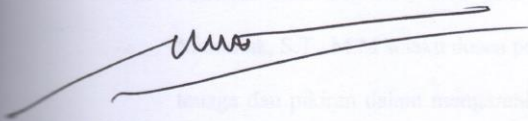
Menyatakan bahwa karya tulis skripsi dengan judul "**Penerapan AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Langsung Tunai**" adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disahkan/Diketahui

Kupang, Juli 2023

Pembimbing 1

Mahasiswa



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



Maria Suku

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat bimbingan dan tuntunan tangan kasih-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Penerapan AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Langsung Tunai Berbasis Web”. 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 Kupang.
2. Bapak Dr. Gaspar N, da Costa, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom, M.T selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Donatus J. Manehat, S.Si. M.Kom selaku pembimbing I dan Frengky Tedy S.T., M.T selaku Dosen Pembimbing II, terimakasih untuk kesabaran dan waktu yang dicurahkan bagi saya.
5. Patrisius Batarius, S.T., M.T selaku dosen penguji I dan Natalia M.R Mamulak, S.T., M.M selaku dosen penguji II, yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Seluruh Dosen dan staf karyawan pada Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

7. Kedua orang tua tercinta, dan juga Oma adik-adik saya dan semua keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan.
8. Kekasih Rinaldi Tolentino Sawa Sili yang selalu mendukung dan memberikan semangat dan setia mendengar keluh kesah dalam hal apapun.
9. Sahabat saya oliva jadhoo yang selalu ada dan selalu memberikan motivasi.
10. Untuk Owa terima kasih selalu ada di saat saya butuh dalam mengerjakan skripsi dan selalu memberikan motivasi.
11. Sahabat-sahabat tercinta yang telah berjuang Bersama di Jurusan Ilmu Komputer UNWIRA terkhususnya teman Angkatan 2019 yang tidak saya sebutkan satu persatu.
12. Seluruh pihak yang telah memberikan sumbangan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, kiranya Tuhan Yang Maha Kuasa membalas budi baik saudara-saudari sekalian.

Saya menyadari dalam penulisan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan dan kelemahan yang saya miliki, baik itu sistematika penulisan maupun penggunaan bahasa. Untuk itu saya mengharapkan saran dan kritik dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi memperbaiki skripsi ini. Semoga Tugas Akhir ini berguna bagi para pembaca.

Kupang , Juli 2023

(Maria Suku)

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.....	xiii
Daftar Tabel	xvi
Abstrak	xviii
Abstract	xix
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	8
Bab II Landasan Teori.....	10
2.1 Tinjauan Peneliti Terdahulu	10
2.2 Tinjauan Objek Penelitiian	12
2.3 Struktur Organisasi Kantor Desa Waekokak	13
2.3.1 Struktur Organisasi Badan Permusyawaratan Desa (BPD)	13
2.4 Teori Penunjang	13
2.4.1 Bantuan Langsung Tunai	13
2.4.2 Kriteria Masyarakat Miskin	13
2.4.3 Sistem Pengambilan Keputusan	15
2.4.4 Metode <i>Analytical Hierarchy Process</i>	16
2.4.5 Pengertian <i>Website</i>	21
2.4.6 PHP (<i>Personal Home Page</i>)	21
2.4.7 Pengertian <i>MySql</i>	22
2.5 Desain Sistem	23
2.5.1 <i>Flowchart System</i>	23
2.5.2 Perancangan Antar Muka	25
Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem	26
3.1 Analisis Sistem	26
3.2 Analisis Kebutuhan Sistem	26
3.3 Analisis Peran Sistem	27
3.4 Analisis Peran Pengguna	27
3.5 Perhitungan Untuk Perbandingan Antar Kriteria	29
3.6 Pencairan Vektor Eigen Normalisasi	32
3.7 Menentukan Nilai Eigen Maksimal	33
3.8 Menghitung Indeks Konsistensi (CI)	33
3.9 Menghitung Rasio Konsistensi	33
3.10 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Pekerjaan	33
3.11 Eigen Vektor Normalisasi Pekerjaan	35

3.12 Menghitung Nilai Eigen Maksimal	37
3.13 Menghitung Indeks Konsistensi (CI)	37
3.14 Menghitung Rasio Konsistensi	37
3.15 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Penghasilan Perbulan	37
3.16 Menghitung Nilai Eigen Maksimal	42
3.17 Menghitung Indeks Konsistensi (CI)	42
3.18 Menghitung Rasio Konsistensi	42
3.19 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Pendidikan	42
3.20 Menghitung Nilai Eigen Maksimal	44
3.21 Menghitung Indeks Konsistensi (CI)	44
3.22 Menghitung Rasio Konsistensi	45
3.23 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Luas Bangunan Rumah	45
3.24 Menghitung Nilai Eigen Maksimal	49
3.25 Menghitung Indeks Konsistensi (CI)	49
3.26 Menghitung Rasio Konsistensi	49
3.27 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Sumber Air Minum	49
3.28 Menghitung Nilai Eigen Maksimal	53
3.29 Menghitung Indeks Konsistensi (CI)	53
3.30 Menghitung Rasio Konsistensi	53
3.31 Perancangan Sistem	55
3.31.1 <i>Flowchart</i> Sistem	55
3.31.2 Diagram Konteks (<i>Context Diagram</i>)	56
3.31.3 Diagram Berjenjang (HIPO)	58
3.31.4 Diagram Arus Data (DAD) Level 1	58
3.32 Pemodelan Sistem	60
3.32.1 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	60
3.32.2 Relasi Antar Tabel	61
3.32.3 Perancangan <i>Database</i>	63
3.32.4 Perancangan Antar Muka	70
Bab IV Implementasi Sistem	84
4.1 Implementasi <i>Database</i>	84
4.2 Implementasi Program	88
4.2.1 Halaman <i>Login Admin</i>	88
4.2.2 Halaman Utama	91
4.2.3 Halaman Skala Preferensi	92
4.2.4 Halaman Kriteria	93
4.2.5 Halaman Alternative	94
4.2.6 Halaman Tambah Data	95
4.2.7 Halaman Perbandingan Kriteria	96
4.2.8 Halaman Perbandingan Alternatif Pekerjaan	97
4.2.9 Halaman Perbandingan Alternatif Penghasilan Perbulan	98
4.2.10 Halaman Perbandingan Alternatif Pendidikan	99
4.2.11 Halaman Perbandingan Alternatif Luas Bangunan Rumah	101
4.2.12 Halaman Perbandingan Alternatif Sumber Air Minum	102
4.2.13 Halaman Hasil	103
Bab V Pengujian Dan Analisis	105
5.1 Pengujian	105
5.2 Analisis Program Hasil	108
Bab VI Penutup	110

6.1 Kesimpulan	110
6.2 Saran	111
Daftar Pustaka	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Model Perangkat Lunak <i>Waterfall</i>	4
Gambar 2.1 Struktur Organisasi Desa Waekokak	13
Gambar 2.2 Struktur Hirarki AHP	18
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	56
Gambar 3.2 Diagram Konteks	57
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	58
Gambar 3.4 Diagram Arus Data	59
Gambar 3.5 <i>Entity Relationship Diagram</i>	61
Gambar 3.6 Relasi Antar Tabel	62
Gambar 3.7 Halaman Utama <i>Admin</i>	70
Gambar 3.8 Halaman Skala Preferensi	71
Gambar 3.9 Halaman Kriteria	72
Gambar 3.10 Halaman Alternatif	73
Gambar 3.11 Halaman Perbandingan Alternatif	74
Gambar 3.12 Halaman Alternatif Pekerjaan	75
Gambar 3.13 Halaman Alternatif Penghasilan Perbulan	76
Gambar 3.14 Halaman Alternatif Pendidikan	77
Gambar 3.15 Halaman Alternatif Luas Bangunan Rumah	78
Gambar 3.16 Halaman Alternatif Sumber Air Minum	79
Gambar 3.17 Halaman Hasil	80
Gambar 3.18 Halaman Data <i>User</i> Dan Data <i>Admin</i>	81
Gambar 3.19 Halaman <i>History Login</i>	82
Gambar 3.20 Halaman <i>Backup Database</i>	83
Gambar 4.1 Tabel <i>User</i>	84
Gambar 4.2 Tabel Skala	85
Gambar 4.3 Tabel Alternatif	85
Gambar 4.4 Tabel Perbandingan Alternatif	85
Gambar 4.5 Tabel PV Alternatif	86
Gambar 4.6 Tabel Kriteria	86
Gambar 4.7 Tabel Perbandingan Kriteria	87
Gambar 4.8 Tabel PV Kriteria	87
Gambar 4.9 Tabel <i>Index Random Consistency</i>	87
Gambar 4.10 Tabel <i>Rangking</i>	88
Gambar 4.11 Tabel <i>History Login</i>	88
Gambar 4.12 <i>Login Admin</i>	89
Gambar 4.13 <i>Source Code Login Admin</i>	90
Gambar 4.14 Halaman Utama	91
Gambar 4.15 <i>Source Code</i> Halaman Utama	91

Gambar 4.16 Skala Preferensi	92
Gambar 4.17 <i>Source Code</i> Skala Preferensi	93
Gambar 4.18 Kriteria	93
Gambar 4.19 <i>Source Code</i> Kriteria	94
Gambar 4.20 Alternatif	94
Gambar 4.21 <i>Source Code</i> Alternatif	95
Gambar 4.22 Tambah Data	95
Gambar 4.23 <i>Source Code</i> Tambah Data	96
Gambar 4.24 Perbandingan Kriteria	96
Gambar 4.25 <i>Source Code</i> Perbandingan Kriteria	97
Gambar 4.26 Alternatif Pekerjaan	97
Gambar 4.27 <i>Source Code</i> Alternatif Pekerjaan	98
Gambar 4.28 Alternatif Penghasilan Perbulan	98
Gambar 4.29 <i>Source Code</i> Alternatif Penghasilan Perbulan	99
Gambar 4.30 Alternatif Pendidikan	99
Gambar 4.31 <i>Source Code</i> Alternatif Pendidikan	100
Gambar 4.32 Luas Bangunan Rumah	101
Gambar 4.33 <i>Source Code</i> Luas Bangunan Rumah	101
Gambar 4.34 Alternatif Sumber Air Minum	102
Gambar 4.35 <i>Source Code</i> Alternatif Sumber Air Minum	103
Gambar 4.36 Hasil	103
Gambar 4.37 <i>Source Code</i> Hasil	104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian	10
Tabel 2.2 <i>Index Random Concistency</i>	20
Tabel 2.3 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	23
Tabel 3.1 Tabel Skala Penilaian Berpasangan	28
Tabel 3.2 Perbandingan Berpasangan Kriteria	29
Tabel 3.3 Perbandingan Berpasangan Alternatif	30
Tabel 3.4 Perbandingan berpasangan untuk kriteria pada kasus	32
Tabel 3.5 Nilai Eigen Dari Setiap Baris Kriteria	32
Tabel 3.6 Alternative Kriteria Pekerjaan	33
Tabel 3.7 Eigen Vektor Normalisasi Pekerjaan	35
Tabel 3.8 Alternative Kriteria Penghasilan Perbulan.....	37
Tabel 3.9 Eigen Vektor Normalisasi penghasilan perbulan	39
Tabel 3.10 perbandingan berpasangan alternative	42
Tabel 3.11 Tabel Eigen Vektor Normalisasi Pendidikan	43
Tabel 3.12 Perbandingan Berpasangan Alternatif	45
Tabel 3.13 Tabel Eigen Vektor Normalisasi Luas Bangunan Rumah	47
Tabel 3.14 Perbandingan Berpasangan Alternative	49
Tabel 3.15 nilai eigen vektor normalisasi sumber air minum	50
Tabel 3.16 Perengkingan	53
Tabel 3.17 Tabel User	63
Tabel 3.18 Tabel Skala	64
Tabel 3.19 Tabel Alternatif	64
Tabel 3.20 Tabel Perbandingan Alternative	65
Tabel 3.21 Tabel Pv Alternative	66
Tabel 3.22 Tabel Kriteria	66
Tabel 3.23 Tabel Perbandingan Kriteria	67
Tabel 3.24 Tabel PV Kriteria	68
Tabel 3.25 Tabel IRC	68
Tabel 3.26 Tabel <i>Rangking</i>	69
Tabel 3.27 Tabel <i>History Login</i>	69
Tabel 5.1 Pengujian	106

ABSTRAK

Pemberian bantuan langsung tunai dana desa (BLT-Dana Desa) di Desa Waekokak Kabupaten Nagekeo. Permasalahannya adalah pendataan calon penerima bantuan yang belum tepat sasaran karena seleksi terhadap penerima melibatkan lima kriteria dan diolah secara manual sehingga kemungkinan kesalahan ini diakibatkan tidak adanya sistem komputer yang menjadi acuan. Dari permasalahan yang muncul perlu adanya sistem pengambilan keputusan yang dapat membantu dalam menentukan penerima bantuan langsung tunai berdasarkan kriteria yang ditentukan, maka diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Menentukan Masyarakat Penerima Bantuan Langsung Tunai Berbasis Web. Hasil dari penelitian ini adalah Agar pihak petugas desa akan lebih efektif dalam menentukan calon masyarakat kurang mampu mana saja yang akan mendapatkan dana bantuan Penentuan calon penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) pada Desa Waekokak Kabupaten Nagekeo dengan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan berbasis Web menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk menghasilkan keputusan yang efisien terkomputerisasi dan mengurangi terjadinya penerima BLT yang tidak tepat sasaran.

Kata Kunci: Desa Waekokak Kabupaten Nagekeo, Analytical Hierarchy Process (AHP)

ABSTRACT

Providing village cash direct assistance (BLT-Dana Desa) in Waekokak Village, Nagekeo Regency. The problem was that the data collection on prospective beneficiaries was not on target because the selection of beneficiaries involved five criteria and was processed manually, so the possibility of this error was caused by the absence of a computer system as a reference. From the problems that arise, it is necessary to have a decision-making system that can assist in determining recipients of direct cash assistance based on specified criteria, a decision support system is needed with the Analytical Hierarchy Process (AHP) Method to Determine Recipients of Web-Based Direct Cash Assistance. The results of this study are that village officers will be more effective in determining which of the underprivileged community candidates will receive assistance funds. Analytical Hierarchy Process (AHP) to produce computerized efficient decisions and reduce the occurrence of BLT recipients who are not on target.

Keywords: *Waekokak Village, Nagekeo Regency Analytical Hierarchy Process (AHP).*