

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KELOMPOK
PENERIMA BANTUAN BUDIDAYA IKAN MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT (WP) BERBASIS *WEB*
(STUDI KASUS: DINAS PERIKANAN KABUPATEN ENDE)**

TUGAS AKHIR

NO.978/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh

Gelar Sarjana Komputer



Disusun Oleh:

MARIA ANJELINA SAE

23119072

PROGRAM STUDI ILMU KOMPUTER

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA

KUPANG

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

NO.978/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KELOMPOK
PENERIMA BANTUAN BUDIDAYA IKAN MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT (WP) BERBASIS WEB

OLEH :

MARIA ANJELINA SAE

23119072

TELAH DIUJI DAN DISETUJUI OLEH PENGUJI

DI : KUPANG

PADA : JULI 2023

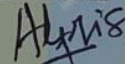
PENGUJI I



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

NIDN. 0828126601

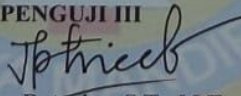
PENGUJI II



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

NIDN. 0807078704

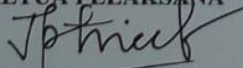
PENGUJI III



Patrisius Batarius, S.T., M.T

NIDN. 0815037801

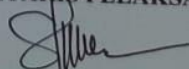
KETUA PELAKSANA



Patrisius Batarius, S.T., M.T

NIDN. 0815037801

SEKRETARIS PELAKSANA



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

NIDN. 0807098502

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

NO.978/WM.FT.H6/T.ILKOM/TA/2023

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KELOMPOK
PENERIMA BANTUAN BUDIDAYA IKAN MENGGUNAKAN METODE
WEIGHTED PRODUCT (WP) BERBASIS WEB

OLEH :

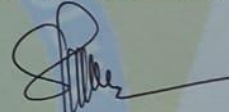

MARIA ANJELINA SAE

23119072

TELAH DIPERTAHANKAN OLEH PEMBIMBING :

DOSEN PEMBIMBING 1

DOSEN PEMBIMBING 2



Patrisius Batarius, S.T., M.T

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

NIDN. 0815037801

NIDN. 0807098502

MENGETAHUI,


MENGESAHKAN,

KETUA PROGRAM STUDI ILMU
KOMPUTER UNIKA WIDYA
MANDIRA

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIKA
WIDYA MANDIRA


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

NIDN. 0807098502


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

NIDN. 0820036801

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk

TUHAN YESUS DAN BUNDA MARIA

Karena atas kemurahan dan kebaikan yang diberikan, saya bisa menyelesaikan Skripsi/Tugas Akhir dengan baik.

Keluarga Tercinta

Terimakasih untuk Bapak Nikolaus Sae, Mama Yosefina Lero, Opa Leonardus Sengga, Oma Maria Detu(Alm), Tanta Brigita Nona dan keluarga, Adik Mario Sae, Ario Sae, Ino Sae, buat kebaikan dan kasih sayang serta motivasi yang tidak akan pernah habisnya telah memberikan dan mengurus saya dari awal kuliah hingga selesai dengan baik.

Bapak/Ibu Dosen dan Staff Program Studi Ilmu Komputer

Terimakasih banyak untuk jasa-mu Ilmu Pengetahuan di Fakultas Teknik Program Studi Ilmu Komputer yang telah di ajarkan dari awal perkuliahan hingga selesai dengan Skripsi/Tugas Akhir. Semoga kedepannya Ilmu Komputer sangat bermanfaat bagi penerus yang akan datang.

Teman – teman Ilmu Komputer 2019

Terimakasih banyak untuk semua teman – teman angkatan 2019 yang sudah membantu mendorong dalam menyelesaikan semua tugas – tugas kuliah dan selalu saling membantu dan menyelesaikan segala masalah yang terjadi selama perkuliahan.

Kampus UNWIRA TERCINTA

MOTTO

Tawarikh 15:7

**“Tetapi Kamu Ini, Kuatkanlah
Hatimu, Jangan Lemah
Semangatmu, Karena Ada Upah
Bagi Usahamu!”**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Maria Anjelina Sae

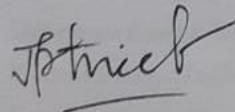
No.Registrasi : 23119072

Fakultas/Prodi : Teknik/Illmu Komputer

Menyatakan bahwa, karya tulis skripsi dengan judul “**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KELOMPOK PENERIMA BANTUAN BUDIDAYA IKAN MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* (WP) BERBASIS *WEB*** (Studi Kasus : Dinas Perikanan Kabupaten Ende)” adalah benar-benar karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari ditemukan bahwa saya melakukan tindakan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Disaksikan/Diketahui

Pembimbing I



Patrisius Batarius, S.T., M.T

Kupang, Juli 2023

Mahasiswa



Maria Anjelina Sae

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa karena berkat bimbingan dan tuntunan tangan kasih-Nya saya dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kelompok Penerima Bantuan Budidaya Ikan Menggunakan Metode *Weighted Product (WP)* 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. Don Gaspar N. Da Costa.ST., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
3. Ibu Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T, selaku Ketua Program Studi Ilmu Komputer Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.
4. Bapak Patrisius Batarius, S.T., M.T. selaku pembimbing I. Ibu Sisilia Daeng Bakka Mau, S.Kom., M.T selaku Dosen Pembimbing II, terimakasih untuk kesabaran dan waktu yang dicurahkan bagi saya.
5. Donatus J. Manehat, S.Si., M.Kom selaku dosen penguji I dan Bapak Alfry Aristo Jansen Sinlae, S.Kom.,M.Cs. 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 Opa, Oma serta semua keluarga yang telah memberikan semangat dan dukungan.
8. Sahabat-sahabat yang selalu ada : Bangtan Sonyeondan (BTS), Ranty Tukan, Ani Wende, Nadia Kowe, Oliv Jadhoo, Fanny Mbari, Sisil, Ines, Ansi, Eflyn, Densi, Iphon, Delvin Roa, Rio Kote, Yeri, Dawan, Ino, Ovan Pare.
9. Sahabat-sahabat tercinta yang telah berjuang bersama di Jurusan Ilmu Komputer UNWIRA terkhususnya teman angkatan 2019 yang tidak saya sebutkan satu persatu.
10. 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

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
MOTTO	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Batasan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian	5
1.5. Manfaat Penelitian	6
1.6. Metodologi Penelitian	6

1.7. Sistematika Penulisan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	14
2.1. Tinjauan Peneliti Terdahulu	14
2.2. Tinjauan Objek Penelitian.....	19
2.2.1. Gambaran Umum Dinas Perikanan Kabupaten Ende.....	19
2.2.2. Visi dan Misi	20
2.2.3. Struktur Organisasi Dinas Perikanan Kabupaten Ende	20
2.3. Teori Penunjang	22
2.3.1. Sistem Pendukung Keputusan	22
2.3.2. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan.....	22
2.3.3. Karakter Sistem Pendukung Keputusan	23
2.3.4. Komponen-Komponen Sistem Pendukung Keputusan	24
2.3.5. Metode <i>Weighted Product</i> (WP)	25
2.3.6. Pengertian Website.....	26
2.3.7. Pengertian Budidaya Ikan	26
2.3.8. Kelompok Perikanan	27
2.4. Metode Pengujian <i>Black Box</i>	27
2.5. Pengertian Database	29
2.6. PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>).....	30
2.7. Pengertian Mysql	30
2.8. Desain Sistem.....	30

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	36
3.1 Analisis Sistem.....	36
3.1.1 Analisis Kebutuhan Sistem.....	36
3.1.2 Analisis Peran Sistem.....	37
3.1.3 Analisis Peran Pengguna.....	37
3.1.4 Sistem Perangkat Keras (<i>Hardware</i>).....	38
3.1.5 Sistem Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	38
3.2 Perancangan Sistem.....	39
3.3 Perancangan Basis Data.....	44
3.3.1 Rancangan Struktur Tabel.....	44
3.4 Perancangan Antar Muka (<i>Interface</i>).....	48
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM.....	60
4.1. Implementas Basis Data.....	60
4.2. Implementasi Sistem.....	63
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL.....	84
5.1. Pengujian Sistem.....	84
5.2. Analisis Hasil.....	87
5.3. Pengujian Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i> (WP).....	87
BAB VI PENUTUP.....	110
6.1. Kesimpulan.....	110

6.2. Saran.....	110
DAFTAR PUSTAKA	112

DAFTAR TABEL

Table 1.1 Penelitian Sebelumnya.....	16
Table 2. 1 Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	31
Table 2. 2 Simbol-Simbol DFD	33
Table 2. 3 Simbol-Simbol ERD	34
Table 3. 1 Alternatif	44
Table 3. 2 Hasil	45
Table 3. 3 Kriteria	45
Table 3. 4 Penilaian.....	46
Table 3. 5 Sub Kriteria	46
Table 3. 6 <i>User</i>	47
Table 5. 1 Pengujian <i>Black Box</i>	85
Table 5. 2 Pembobotan Kriteria	88
Table 5. 3 Luas Kolam	88
Table 5. 4 Jumlah Anggota	89
Table 5. 5 Usia Kelompok	89
Table 5. 6 Total Produksi	89
Table 5. 7 Kondisi Kolam	90
Table 5. 8 Jenis Kolam.....	91
Table 5. 9 Pengisian Data Sesuai Kriteria.....	91
Table 5. 10 Kategori <i>Benefit</i> dan <i>Cost</i>	93
Table 5. 11 Skor Nilai	94
Table 5. 12 Perangkingan Metode <i>Weighted Product</i>	108

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Model Pengembangan Sistem <i>Waterfall</i> (Pressman, 2010)	8
Gambar 2. 1 Struktur Organisasi.....	21
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> Sistem	40
Gambar 3.2 Diagram Konteks.....	41
Gambar 3.3 Diagram Berjenjang	41
Gambar 3.4 Data Flow Diagram	42
Gambar 3.5 ERD	43
Gambar 3.6 Relasi Tabel.....	44
Gambar 3.7 Tampilan Halaman <i>Home</i>	48
Gambar 3. 8 Halaman <i>Home</i>	48
Gambar 3.9 Halaman <i>Galery</i>	49
Gambar 3.10 Halaman Hasil akhir.....	49
Gambar 3.11 Desain Pengguna	50
Gambar 3.12 Halaman <i>Login Admin</i>	51
Gambar 3.13 Menu <i>Dashboard</i>	51
Gambar 3.14 Menu Data kriteria	52
Gambar 3.15 Menu data Sub Kriteria	52
Gambar 3.16 Menu Data Alternatif	53
Gambar 3.17 Menu Data Penilaian	53
Gambar 3.18 Menu Data Perhitungan.....	54
Gambar 3.19 Menu Data Hasil Akhir	54
Gambar 3.20 Menu <i>User</i>	55

Gambar 3.21 Menu Data <i>Profile</i>	55
Gambar 3.22 Menu <i>Login</i>	56
Gambar 3. 23 Menu <i>Dashboard</i>	56
Gambar 3.24 Menu Data Alternatif	57
Gambar 3.25 Menu Data Penilaian	58
Gambar 3.26 Menu Data Hasil Akhir	58
Gambar 3.27 Menu Data <i>Profile</i>	59
Gambar 4.1 Alternatif	60
Gambar 4.2 Hasil	61
Gambar 4.3 Kriteria	61
Gambar 4.4 Penilaian	61
Gambar 4.5 Sub Kriteria	62
Gambar 4.6 <i>User</i>	62
Gambar 4. 1 Halaman <i>Login</i>	63
Gambar 4. 2 Halaman <i>Dashboard</i>	64
Gambar 4. 3 Halaman Data Kriteria	65
Gambar 4. 4 Halaman Data Sub Kriteria	66
Gambar 4. 5 Halaman Data Alternatif	68
Gambar 4. 6 Halaman Data Penilaian	69
Gambar 4. 7 Halaman Data Perhitungan.....	71
Gambar 4. 8 Halaman Data Hasil Akhir	72
Gambar 4. 9 Halaman Penerima Bantuan	73
Gambar 4. 10 Halaman Data <i>User</i>	75

Gambar 4. 11 Halaman Data <i>Profile</i>	76
Gambar 4. 12 Halaman <i>Login</i>	77
Gambar 4. 13 Halaman <i>Dashboard</i>	78
Gambar 4. 14 Halaman Data Alternatif	79
Gambar 4. 15 Halaman Data Penilaian	80
Gambar 4. 16 Halaman Data Hasil Akhir	81
Gambar 4. 17 Halaman <i>Profile</i>	83

ABSTRAK

Dinas Perikanan Kabupaten Ende merupakan salah satu instansi pemerintah yang mempunyai tugas penting di bidang kelautan dan perikanan. Dinas Perikanan Kabupaten Ende memberikan bantuan budidaya ikan kepada kelompok tani yang merupakan pengembangan usaha alternative disektor perikanan. Proses bantuan tersebut menggunakan proses proposal secara manual untuk menentukan kelompok penerima bantuan sehingga membutuhkan waktu yang lama dan terkadang tidak tepat sasaran dalam penyaluran bantuan tersebut. Oleh karena itu maka diperlukan suatu sistem yang bisa menjadi solusi dari permasalahan tersebut yang dapat memutuskan kelompok penerima bantuan yang objektif dengan memperhitungkan segala kriteria yang sudah ditentukan guna membantu mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan menggunakan metode *Weighted Product* (WP).

Kata Kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Weighted Product* (WP), kelompok budidaya ikan.

ABSTRACT

The Ende District Fisheries Service is one of the government agencies that has an important task in the marine and fisheries sector. The Fisheries Service of Ende Regency provides fish farming assistance to farmer groups which is an alternative business development in the fisheries sector. The aid process uses a manual proposal process to determine the beneficiary groups so that it takes a long time and sometimes is not on target in the distribution of the assistance. Therefore, we need a system that can be a solution to this problem which can decide objective beneficiary groups by taking into account all predetermined criteria to help speed up and simplify the decision-making process using the Weighted Product (WP) method.

Keywords: *Decision Support System, Weighted Product (WP), fish farming group.*