

SKRIPSI



**PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY
PROCESS* (AHP) DALAM MENENTUKAN PENERIMA
BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA
(Studi Kasus: Desa Sindang Jaya, Oransbari, Papua Barat)**

Disusun oleh:

HESTI YUNITA SARI

17.18.066

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS* (AHP) DALAM
MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA
(STUDI KASUS: DESA SINDANGJAYA, ORANSBARI, PAPUA BARAT)**

SKRIPSI

*Disusun dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Komputer Strata Satu (S-1)*

Disusun oleh:

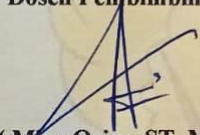
HESTI YUNITA SARI

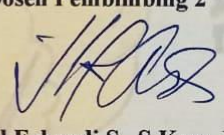
17.18.066


Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2


(Mira Orisa, ST, MT)
NIP 1031000435


(Ahmad Fahrudi S., S.Kom, MT)
NIP 1031500497


**Ketua Program Studi
Teknik Informatika S-1**

(Suryo Adi Wibowo, ST, MT)
NIP.P 10311004381

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA S-1
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG**

2023



PT. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No.2 Telp. (0341)551431 (Hunting), Fax. (0341)553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo Km.2 Telp. (0341)417636 Fax. (0341)417634 Malang 65145

BERITA ACARA UJIAN SKRIPSI

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI

Nama : Hesti Yunita Sari
NIM : 1718066
Jurusan : Teknik Informatika S-1
Judul : Penerapan *Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)* Dalam
Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (Studi Kasus:
Desa Sindang Jaya, Oransbari, Papua Barat)
Dipertahankan dihadapan Majelis Pengui Skripsi Jenjang Strata Satu (S-1) pada :
Hari : Kamis
Tanggal : 5 Januari 2023
Nilai : 79 (B+)

Panitia Ujian Skripsi
Ketua Majelis Penguji

Suryo Adi Wibowo, ST, MT
NIP.P 1031100438

Anggota Penguji

Dosen Penguji I

Dr. Ir. Sentot Achmadi, M.Si.
NIP.1093500281

Dosen Penguji II

Nurlaili Vendvansyah, ST, MT.
NIP.P. 1031900557

ABSTRAK

Pemerintah desa SindangJaya kecamatan Oransbari merupakan satu diantara beberapa desa di kecamatan tersebut yang menjalankan program BLT dana desa ini. Kriteria yang digunakan pada desa Sindangjaya yaitu, kepala keluarga yang lanjut usia, banyaknya anggota keluarga dalam satu KK, kondisi/keadaan rumah yang ditempati oleh anggota keluarga, pekerjaan kepala keluarga saat ini, dan pendidikan terakhir kepala keluarga. Namun pada tahap penyeleksian, pemerintah desa cenderung masih melakukannya dengan cara manual. Akibatnya sering terjadi kekeliruan pada tahap seleksi ini. Berdasarkan permasalahan yang ada pada tahap penyeleksian, maka dibuatlah sebuah sistem pendukung keputusan untuk membantu menyelesaikan serta mengurangi kesalahan saat menentukan yang berhak menerima BLT(Bantuan Langsung Tunai) tersebut didesa SindangJaya kecamatan Oransbari, Papua Barat. Sistem ini bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan, dimana sistem pengambilan keputusan tersebut dibuat menggunakan suatu metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Dari hasil perhitungan sistem serta manual menunjukkan bahwa sistem pengambilan keputusan yang menerapkan konsep pada metode AHP untuk menentukan penerima BLT memperoleh keakuratan sekitar 90% dan 10% terdapat eror dari 60 alternatif yang berasal dari data penduduk desa Sindangjaya.

Kata kunci : BLT, Sistem Pendukung Keputusan, Analytical Hierarchy Process

LEMBAR KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : HESTI YUNITA SARI

NIM : 1718066

Program Studi : Teknik Informatika S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul ***“PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DALAM MENENTUKAN PENERIMA BANTUAN LANGSUNG TUNAI DANA DESA (STUDI KASUS: DESA SINDANG JAYA, ORANSBARI, PAPUA BARAT)”*** merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila di kemudian hari, karya asli saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, maka saya akan bersedia menerima segala konsekuensi apapun yang diberikan Program Studi Teknik Informatika S-1 Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Nasional Malang.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Malang, Februari 2023

Yang membuat pernyataan,



Hesti Yunita Sari

NIM. 17.18.066

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkah rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini. dengan judul **Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Menentukan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa**. Tujuan dari dibuatnya laporan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program S-1 di Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua penulis yang senantiasa memberikan dukungan serta doanya.
2. Bapak Suryo Adi Wibowo, ST, MT, selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
3. Ibu Mira Orisa, ST, MT, selaku Dosen Pembimbing I Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
4. Bapak Ahmad Fahrudi Setiawan, S.Kom, MT, selaku Dosen Pembimbing II Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
5. Bapak dan Ibu Dosen Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
6. Rekan-rekan seperjuangan yang telah memberikan doa dan dukungan.
7. Kim Seokjin, Min Yoongi, Jung Hoseok, Kim Namjoon. Park Jimin, Kim Taehyung, Jeon Jungkook selaku anggota BTS atas motivasi dan semangat yang diberikan melalui karyanya.

Sesungguhnya penulis menyadari bahwasanya skripsi yang disusun ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan atau saran dari pembaca. Sehingga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Malang, Januari 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR KEASLIAN	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	3
BAB II.....	5
TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Bantuan Langsung Tunai (BLT)	5
2.2 Sistem Pendukung Keputusan	5
2.3 Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)	6
2.4 Website.....	8
2.5 MySQL (My Structured Query Language)	8
BAB III.....	9
ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	9
3.1 Analisis Kebutuhan	9
3.2 Data yang Terkait Dengan Sistem.....	10
3.3 Pengambilan Data dan Pemilihan Kriteria	10
3.4 Use Case Diagram	10
3.5 Struktur Menu.....	11
3.6 Flowchart Sistem	11
3.7 Prototype Design	13
3.8 Proses Metode AHP	15
3.9 Contoh Perhitungan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP).....	15
BAB IV.....	29
IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	29

4.1 Implementasi Sistem	29
4.2 Pengujian Sistem	41
BAB V.....	47
PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Use case diagram	10
Gambar 3.2 Struktur menu admin.....	11
Gambar 3.3 Struktur menu petugas	11
Gambar 3.4 Flowchart sistem	12
Gambar 3.5 Prototipe halaman login	13
Gambar 3.6 Prototipe halaman home	13
Gambar 3.7 Prototipe halaman kriteria.....	13
Gambar 3.8 Prototipe halaman data penduduk.....	14
Gambar 3.9 Prototipe halaman perhitungan	14
Gambar 3.10 Prototipe halaman data penduduk.....	15
Gambar 3.11 Hierarki metode AHP penerima BLT dana desa	15
Gambar 4.1 Implementasi halaman login.....	29
Gambar 4.2 Implementasi halaman home	29
Gambar 4.3 Implementasi halaman data kriteria	30
Gambar 4.4 Implementasi halaman data alternatif.....	30
Gambar 4.5 Implementasi halaman perbandingan kriteria.....	31
Gambar 4.6 Implementasi hasil perbandingan kriteria.....	32
Gambar 4.7 Implementasi halaman perbandingan alternatif (usia).....	33
Gambar 4.8 Implementasi halaman perbandingan alternatif (pendidikan).....	34
Gambar 4.9 Implementasi halaman perbandingan alternatif (pekerjaan).....	35
Gambar 4.10 Implementasi halaman perbandingan alternatif (tanggung).....	36
Gambar 4.11 Implementasi halaman perbandingan alternatif (kondisi rumah)	37
Gambar 4.12 Implementasi halaman hasil perhitungan.....	38
Gambar 4.13 Implementasi halaman hasil perhitungan.....	38
Gambar 4.14 Implementasi halaman tambah kriteria.....	39
Gambar 4.15 Implementasi halaman edit kriteria.....	39
Gambar 4.16 Implementasi halaman tambah alternatif.....	39
Gambar 4.17 Implementasi halaman edit alternatif.....	40
Gambar 4.18 Implementasi halaman data penduduk.....	40
Gambar 4.19 Implementasi halaman data penduduk.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Indeks Random Konsistensi.....	7
Tabel 2.2 Skala penilaian	8
Tabel 3.1 Analisis kebutuhan fungsional.....	9
Tabel 3.2 Kriteria	16
Tabel 3.3 Penilaian Kriteria	16
Tabel 3.4 Matriks Perbandingan Berpasangan.....	17
Tabel 3.5 Matriks Normalisasi Berpasangan	17
Tabel 3.6 Matriks Nilai Kriteria.....	17
Tabel 3.7 Matriks Penjumlahan Setiap Baris	18
Tabel 3.8 Perhitungan Rasio Konsistensi.....	18
Tabel 3.9 Penilaian Sub Kriteria	19
Tabel 3.10 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Usia.....	19
Tabel 3.11 Matriks Nilai Kriteria Usia	20
Tabel 3.12 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Usia	20
Tabel 3.13 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Usia.....	21
Tabel 3.14 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pekerjaan	21
Tabel 3.15 Matriks Nilai Kriteria Pekerjaan.....	22
Tabel 3.16 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Pekerjaan.....	22
Tabel 3.17 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Pekerjaan	22
Tabel 3.18 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pendidikan	23
Tabel 3.19 Matriks Nilai Kriteria Pendidikan.....	23
Tabel 3.20 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Pendidikan	23
Tabel 3.21 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Pendidikan	24
Tabel 3.22 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Tanggungan	24
Tabel 3.23 Matriks Nilai Kriteria Tanggungan.....	25
Tabel 3.24 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Tanggungan	25
Tabel 3.25 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Tanggungan	25
Tabel 3.26 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Kondisi Rumah.....	26
Tabel 3.27 Matriks Nilai Kriteria Kondisi Rumah.....	26
Tabel 3.28 Matriks Penjumlahan Setiap Baris Kriteria Kondisi Rumah	26
Tabel 3.29 Perhitungan Rasio Konsistensi Kriteria Kondisi Rumah.....	27
Tabel 3.30 Hasil Sub Kriteria Pada Tiap-tiap Kriteria.....	27
Tabel 4.1 Pengujian halaman login.....	41

Tabel 4.2 Pengujian halaman kriteria.....	41
Tabel 4.3 Pengujian halaman alternatif.....	42
Tabel 4.4 Pengujian halaman perbandingan kriteria.....	42
Tabel 4.5 Pengujian halaman perbandingan alternatif.....	42
Tabel 4.6 Pengujian halaman hasil perhitungan	43
Tabel 4.7 Pengujian halaman data penduduk.....	43
Tabel 4.8 Pengujian pengguna	43
Tabel 4.9 Pengujian data.....	44