

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA BANTUAN
RENOVASI RUMAH MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS
WEBSITE(STUDI KASUS:DINAS PERUMAHAN DAN KAWASAN
PEMUKIMAN KOTA BIMA)**

SKRIPSI



Disusun oleh:

ANDRIAN KURNIAWAN

19.18.040

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

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN DANA
RENOVASI RUMAH MENGGUNAKAN METODE
ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) BERBASIS
WEBSITE (STUDI KASUS: DINAS PERUMAHAN DAN
KAWASAN PEMUKIMAN KOTA BIMA)**

SKRIPSI

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

Disusun Oleh :

Andrian Kurniawan

19.18.040

Diperiksa dan Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Sentot Achmadi, MSi
NIP.P. 1039500281

F.X. Ariwibisono, ST, M.Kom
NIP.P. 1030300397

Mengetahui,

Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1

Yosep Agus Pranoto, S.T,M.T.
NIP .P.1031000432

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

2023

LEMBAR KEASLIAN
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama : Andrian Kurniawan

NIM : 1918040

Program Studi : TEKNIK INFORMATIKA S-1

Fakultas : Fakultas Teknologi Industri

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul "*Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Renovasi Rumah Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Berbasis Website(Studi Kasus:Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman Kota Bima)*" merupakan karya asli dan bukan merupakan duplikat dan mengutip seluruhnya karya orang lain. Apabila dikemudian 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, September 2023

Yang membuat pernyataan



(Andrian Kurniawan)

NIM. 19.18.040

ABSTRAK

Penelitian ini di latarbelakangi oleh adanya kesulitan dalam pembagian dana bantuan untuk masyarakat yang di berikan oleh pemerintah kota Bima dan banyaknya rumah tidak layak huni. Program Renovasi Rumah merupakan langkah pemerintah dalam upaya meningkatkan kualitas rumah menjadi layak huni. Pada proses pemilihan calon penerima sebelumnya, calon penerima mendapatkan lembar verifikasi dan memiliki banyak pertimbangan sehingga dapat di manipulasi dan tidak jarang tenaga fungsional lapangan dapat melakukan kecurangan sehingga membuat banyak keluhan pada masyarakat. Proses pemilihan calon penerima berbasis website dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*, di mana metode AHP terdapat proses perhitungan yang digunakan sebagai layak tidaknya rumah tersebut mendapatkan bantuan. Dengan begitu penyaluran dana renovasi rumah akan tepat sasaran. Di dalam sistem terdapat kriteria-kriteria yang dapat digunakan sebagai acuan penilaian. Dengan adanya proses pemilihan menggunakan website tersebut diharapkan dinas perumahan dan kawasan pemukiman dapat melakukan pemilihan dengan hasil yang maksimal. Hasil pengujian telah dilakukan pada microsoft edge dan google chrome berjalan 100% dengan baik sesuai dengan fungsinya. Aplikasi dapat mengambil peran dalam keputusan memilih alternatif rumah tak layak huni.

Kata kunci : *Analytical Hierarchy Process (AHP)* ,*Kota Bima*,*Sistem Pendukung Keputusan(SPK)*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan hidayah-Nya yang telah diberikan selama ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penyusunan skripsi ini sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan program pendidikan Strata Satu (S-1) Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri di Institut Teknologi Nasional Malang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tua dan keluarga atas perjuangannya selama ini yang telah banyak memberikan doa, semangat, dan dukungan baik secara moral maupun materil.
2. Bapak Yosep Agus Pranoto, ST, MT. selaku Plt. Ketua Program Studi Teknik Informatika S-1 ITN Malang.
3. Bapak Dr, Ir, Sentot Achmadi, M.Si selaku Dosen Pembimbing 1 Prodi Teknik Informatika.
4. Bapak F.X. Ariwibisono, ST, M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 Prodi Teknik Informatika
5. Rekan-rekan yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan laporan hasil skripsi ini.
6. Bapak A.Faruk, S.S.Par, M.Si selaku Kepala Dinas Perumahan dan Kawasan Pemukiman, yang bersedia memberikan izin penelitian.
7. Semua dosen Program Studi Teknik Informatika yang telah membantu dalam penulisan dan masukkan.
8. Untuk teman-teman saya yang di Kontrakan yang telah membantu dalam pembentukan skripsi ini.

Harapan penulis hasil skripsi ini bermanfaat bagi penulis sendiri maupun pembaca sekalian.

Malang, September 2023

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR KEASLIAN	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB I LATAR BELAKANG.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Hasil Penelitian Terkait.....	4
2.2 Dinas Perumahan Dan Kawasan Pemukiman.....	4
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	5
2.4 Renovasi Rumah	5
2.5 Analytical Hierarchy Process (AHP)	6
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	9
3.1 Analisis Kebutuhan	9
3.1.1 Kebutuhan Fungsional	9
3.1.2 Kebutuhan Non Fungsional	9
3.2 Hierarki Penerimaan Dana Renovasi Rumah.....	10
3.3 Data Flow Diagram (DFD) Level 0	10
3.4 Data Flow Diagram (DFD) Level 1	11
3.3 Flowchart Metode AHP	12
3.5 Flowchart Alur Sistem Penerimaan Dana Renovasi Rumah.....	13
3.6 Stuktur Menu Admin Website	14
3.7 Prototype Desain	15

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....	19
4.1 Implementasi Sistem.....	19
4.2 Pengujian Sistem.....	28
4.2.1 Pengujian Perhitungan Analytical Hierarchy Process	28
4.2.2 Pengujian Blackbox	44
4.2.3 Pengujian User	47
4.2.4 Pengujian Browser	48
4.2.5 Hasil Pengujian Perbandingan Perhitungan Metode.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Hirarki Penerimaan Dana Renovasi	10
Gambar 3.2 <i>DFD Level 0</i>	10
Gambar 3.3 <i>DFD Level 1</i>	11
Gambar 3.4 Alur <i>Flowchart</i> Metode <i>AHP</i>	12
Gambar 3.5 Alur <i>Flowchart</i> Sistem	13
Gambar 3.6 Struktur Menu Admin	14
Gambar 3.7 Halaman Dashboard	15
Gambar 3.8 Halaman Login	15
Gambar 3.9 Halaman Data Alternatif	16
Gambar 3.10 Halaman Data Kriteria	16
Gambar 3.11 Halaman Data Sub Kriteria	17
Gambar 3.12 Halaman Data Pembobotan	17
Gambar 3.13 Halaman Data Perhitungan	18
Gambar 4.1 Halaman Login	19
Gambar 4.2 Halaman <i>Dashboard</i>	19
Gambar 4.3 Halaman Data Akun	20
Gambar 4.4 Halaman Hasil Rekap Data Calon Penerima	20
Gambar 4.5 Halaman Data Alternatif	21
Gambar 4.6 Halaman Tambah Data Alternatif	21
Gambar 4.7 Halaman Edit Data Alternatif	22
Gambar 4.8 Halaman Data Kriteria	22
Gambar 4.9 Halaman Tambah Data Kriteria	23
Gambar 4.10 Halaman Edit Data Kriteria	23
Gambar 4.11 Halaman Data Sub-Kriteria	24

Gambar 4.12 Halaman Tambah Data Sub-kriteria.....	24
Gambar 4.13 Halaman Edit Data Sub-Kriteria	25
Gambar 4.14 Halaman Data Nilai Bobot Kriteria.....	25
Gambar 4.15 Halaman Data Nilai bobot Sub Kriteria	26
Gambar 4.16 Halaman Mengukur Konsisten Kriteria	26
Gambar 4.17 Halaman Matriks Perbandingan Subkriteria	27
Gambar 4.18 Halaman Nilai Akhir	27
Gambar 4.19 Halaman Hasil Perangkingan	28

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar Index Random Consistency (IR)	8
Tabel 2.2 Skala Dasar Perbandingan Berpasangan.....	8
Tabel 4.1 Data Alternatif	28
Tabel 4.2 Tabel Kriteria	29
Tabel 4.3 Tabel Sub Kriteria Jenis Rumah	29
Tabel 4.4 Tabel Sub Kriteria Jumlah Penghuni	29
Tabel 4.5 Tabel Sub Kriteria Pekerjaan	30
Tabel 4.6 Tabel Sub Kriteria Penghasilan	30
Tabel 4.7 Tabel Sub Kriteria Surat Pemilik.....	30
Tabel 4.8 Tabel Pembobotan Kriteria	31
Tabel 4.9 Tabel Pembobotan Sub-Kriteria(Jenis Rumah)	31
Tabel 4.10 Tabel Pembobotan Sub-Kriteria(Jumlah Penghuni)	32
Tabel 4.11 Tabel Pembobotan Sub-Kriteria(Pekerjaan)	32
Tabel 4.12 Tabel Pembobotan Sub-Kriteria(Penghasilan)	33
Tabel 4.13 Tabel Pembobotan Sub-Kriteria(Surat Pemilik).....	33
Tabel 4.14 Tabel Matriks Perbandingan Kriteria.....	34
Tabel 4.15 Tabel Matriks Perbandingan Bobot Prioritas Kriteria	34
Tabel 4.16 Tabel Matriks perbandingan Sub-kriteria(Jenis Rumah).....	35
Tabel 4.17 Tabel Matriks Perbandingan Bobot Prioritas Jenis Rumah	36
Tabel 4.18 Tabel Matriks Perbandingan Sub-kriteria(Jumlah Penghuni).....	37
Tabel 4.19 Tabel Matriks Perbandingan Bobot Prioritas Jumlah Penghuni	38
Tabel 4.20 Tabel Matriks Perbandingan Sub-kriteria(Pekerjaan)	38
Tabel 4.21 Tabel Matriks Perbandingan Bobot Prioritas Pekerjaan	39
Tabel 4.22 Tabel Matriks Perbandingan Sub-kriteria(Penghasilan)	40
Tabel 4.23 Tabel Matriks Perbandingan Bobot Prioritas Penghasilan	40

Tabel 4.24 Tabel Matriks Perbandingan Sub-kriteria5(Surat Pemilik)	41
Tabel 4.25 Tabel Matriks Perbandingan Bobot Prioritas Surat Pemilik.....	42
Tabel 4.26 Data Alternatif dan Kriteria	42
Tabel 4.27 Nilai Prioritas Kriteria dan Subkriteria	43
Tabel 4.28 Matriks Hasil Akhir	43
Tabel 4.29 Tabel Hasil Perhitungan.....	44
Tabel 4.30 Tabel Pengujian Blackbox	44
Tabel 4.31 Tabel Pengujian User	47
Tabel 4.32 Tabel Pengujian Browser	48
Tabel 4.33 Tabel Pengujian Perbandingan Perhitungan Metode	49