

**TUGAS AKHIR**

**ANALISIS METODE *WEIGHTED PRODUCT* DALAM SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM BANTUAN RUMAH  
LAYAK HUNI**



**THANZA HAYU NUANSA  
1610651034**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER  
2021**

**HALAMAN JUDUL**

**ANALISIS METODE *WEIGHTED PRODUCT* DALAM SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM BANTUAN RUMAH  
LAYAK HUNI**

**Disusun untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Kelulusan Program Strata 1  
Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik  
Universitas Muhammadiyah Jember**



**THANZA HAYU NUANSA**

**1610651034**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER**

**2021**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**ANALISIS METODE *WEIGHTED PRODUCT* DALAM SISTEM  
PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM BANTUAN RUMAH  
LAYAK HUNI**

Oleh:

**Thanza Hayu Nuansa**

**1610651034**

Telah disetujui bahwa Laporan Tugas Akhir ini untuk diajukan pada Sidang Tugas Akhir sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

**Disetujui oleh:**

**Pembimbing I**

**Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom.**

**NIDN. 0722108105**

**Pembimbing II**

**Deni Arifianto M.Kom.**

**NIDN. 0718068103**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**ANALISIS METODE *WEIGHTED PRODUCT* DALAM SISTEM**  
**PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM BANTUAN RUMAH**  
**LAYAK HUNI**

**Oleh:**

**Thanza Hayu Nuansa**

**1610651034**

Telah mempertanggung jawabkan Proposal Tugas Akhirnya pada Sidang Tugas Akhir tanggal ... sebagai salah satu syarat kelulusan dan mendapatkan gelar Sarjana Komputer (S.Kom)

di

Universitas Muhammadiyah Jember

**Disetujui Oleh,**

**Dosen Penguji:**  
**Penguji I**



**Daryanto, S.Kom., M.Kom.**

**NIDN. 0707077203**

**Penguji II**



**Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd.**

**NIDN. 0718128901**

**Mengesahkan,**



**Dekan Fakultas Teknik**

**Dr. Naniang Saiful Rizal, S.T., M.T**

**NIDN. 0705047806**

**Dosen Pembimbing:**  
**Pembimbing I**



**Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom.**

**NIDN. 0722108105**

**Pembimbing II**



**Deni Arifianto M.Kom.**

**NIDN. 0718068103**

**Mengetahui,**

**Ketua Program Studi Teknik Informatika**



**Ari Eko Wardoyo, S.T, M.Kom.**

**NIDN. 001402751**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

NAMA : THANZA HAYU NUANSA  
NIM : 16 1065 1034  
INSTITUSI : Strata-1 Program Studi Teknik Informatika Fakultas  
Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul "**Analisis Metode *Weighted Product* Dalam Sistem Pendukung Keputusan Program Bantuan Rumah Layak Huni**" bukan merupakan Tugas Akhir orang lain baik sebagian maupun keseluruhan kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar penulis bersedia mendapatkan sanksi akademik.

Jember, 8 Agustus 2021

Yang Menyatakan,



**Thanza Hayu Nuanza**

NIM. 1610651034

## KATA PENGANTAR

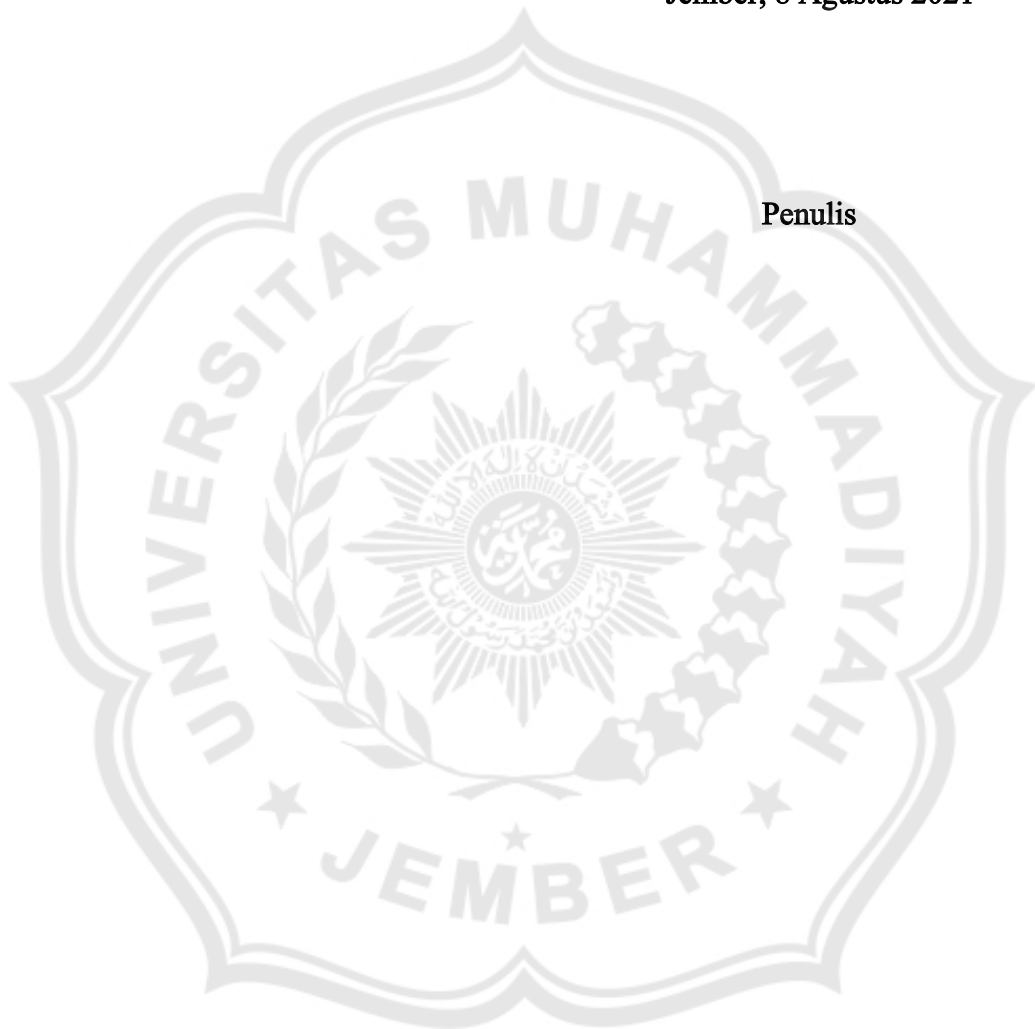
Puji syukur kepada Allah S.W.T atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir ini. Atas segala upaya, bimbingan, dan arahan dari semua pihak, penulis mengucapkan terimakasih sebesar- besarnya kepada:

1. Allah SWT berkat segala ridho, rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan segala urusan dalam menyusun laporan Tugas Akhir dan diberikan kesempatan mendapatkan gelar Sarjana Komputer.
2. Bapak Dr. Nanang Saiful Rizal, S.T.,M.T. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember.
3. Bapak Ari Eko Wardoyo, S.T, M.Kom. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika di Universitas Muhammadiyah Jember.
4. Bapak Hardian Oktavianto, S.Si., M.Kom selaku dosen pembimbing 1 tugas akhir yang telah memberikan bimbingan dari awal sampai akhir dengan penuh kesabaran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Deni Arifianto, M.Kom selaku dosen pembimbing 2 tugas akhir yang telah memberikan bimbingan dari awal sampai akhir dengan penuh kesabaran sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
6. Bapak Daryanto, S.Kom., M.Kom selaku dosen penguji 1 yang telah memberikan kritik, saran dan masukan yang membangun dalam penelitian ini.
7. Ibu Habibatul Azizah Al Faruq, M.Pd selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan kritik, saran dan masukan yang membangun dalam penelitian ini.
8. Kedua orang tua saya Mundir dan Rina Syilvia Dewajani, serta kakak perempuan saya Zenela Lazuardin dan juga untuk istri saya Efilune Megasa Yusmuhardian terimakasih atas *support* dan doanya dalam penyusunan laporan tugas akhir ini.
9. Teman-teman seperjuangan saya “HIMAJO” terimakasih atas doa dan dukungannya selama ini, dan terimakasih atas kebersamaannya.

Dan untuk semuanya , semoga Allah menunjukan kepada kita pada jalan yang telah diridhoi oleh-Nya, diberikan ilmu yang barokah, serta diampuni dosa – dosa kita, dan senantiasa tcurahkan limpah rahmat, taufiq dan hidayah-Nya kepada kita semua.

Jember, 8 Agustus 2021

Penulis



## **MOTTO**

**“Barang siapa keluar untuk mencari ilmu maka dia berada di jalan Allah  
SWT”**

**(HR. Turmudzi)**

**“Waktu itu bagaikan pedang, jika kamu tidak memanfaatkannya untuk  
memotong, maka ia akan memotongmu”**

**(HR. Muslim)**

**“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan  
kesanggupannya”**

**(QS. Al-Baqarah: 286)**

**“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, sesungguhnya kesungguhan  
tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri”**

**(QS. Al-Ankabut: 6)**



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>MOTTO</b> .....	vii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Penelitian .....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II</b> .....	4
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Rumah.....	4
2.2 Rumah Tidak Layak Huni .....	5
2.3 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan .....	5
2.4 Proses Pengambilan Keputusan.....	6
2.5 Simbol-simbol <i>Flowchart</i> .....	7
2.6 Diagram Aliran Data (DAD) .....	9
2.7 Fungsi DAD.....	11
2.8 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	12
2.9 <i>PHP</i> .....	14
2.9.1 Kelebihan PHP dari bahasa pemrograman lain .....	14

2.9.2	<i>MySQL</i> .....	14
2.9.3	Keunggulan <i>MySQL</i> .....	15
2.9.4	<i>Blackbox Testing</i> .....	15
<b>BAB III</b>	.....	16
<b>METODOLOGI PENELITIAN</b>	.....	16
3.1	Kerangka Kerja Penelitian.....	16
1.	Studi Literatur.....	16
2.	Pengumpulan Data.....	16
3.	Analisis Kebutuhan .....	17
4.	Desain Sistem .....	17
5.	Pembuat Laporan.....	17
3.2	Perancangan Flowchart .....	17
3.3	Penerapan Model.....	19
3.4	Perancangan Basis Data .....	20
3.5	Langkah-langkah Perhitungan Algoritma <i>Weighted Product</i> .....	21
3.6	Pengujian Sistem .....	28
<b>BAB IV</b>	.....	28
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	.....	28
4.1	Data Set .....	28
4.2	Implementasi Sistem .....	28
4.2.1	Tampilan Halaman Bobot Kriteria .....	28
4.2.2	Proses <i>Input</i> Calon Penerima.....	29
4.2.3	Tampilan Halaman Data Hasil Ranking .....	32
4.3	Data Penerima Bantuan dari Desa.....	33
4.4	Data Penerima Bantuan dari Sistem.....	35
4.5	Perbandingan Data Desa dengan Data Sistem.....	36
<b>BAB V</b>	.....	39
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	39
5.1	Kesimpulan.....	39
5.2	Saran.....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	40
<b>LAMPIRAN</b>	.....	42

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Flow direction symbols</i> .....	7
Gambar 2.2 <i>Processing symbols</i> .....	8
Gambar 2.3 <i>Input / Output symbols</i> .....	9
Gambar 2.4 Komponen DAD .....	10
Gambar 2.5 Komponen <i>ERD</i> .....	12
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian .....	16
Gambar 3.2 <i>Flowchart Metode Wighted Product</i> .....	18
Gambar 3.3 Diagram Konteks .....	19
Gambar 3.4 DFD <i>Level 1</i> .....	19
Gambar 3.5 DFD <i>Level 2</i> .....	20
Gambar 3.6 <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	20
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Bobot Kriteria .....	28
Gambar 4.2 Proses <i>Input</i> Calon Penerima .....	29

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Bobot untuk Penilaian .....	21
Tabel 3.2 Seleksi Kriteria Berdasarkan Pemilikan Tanah .....	22
Tabel 3.3 Seleksi Kriteria Berdasarkan Keadaan Rumah .....	22
Tabel 3.4 Seleksi Kriteria Berdasarkan Pekerjaan .....	23
Tabel 3.5 Seleksi Kriteria Berdasarkan Pendapatan .....	23
Tabel 3.6 Data Calon Penerima Bantuan Rumah Layak Huni .....	24
Tabel 3.7 Nilai Alternatif .....	24
Tabel 3.8 Nilai Vektor Si .....	25
Tabel 3.9 Hasil Rangkings Penerima Bantuan Renovasi Rumah .....	27
Tabel 4.1 Tabel Nilai Kepentingan Kriteria .....	29
Tabel 4.2 Seleksi Kriteria Berdasarkan Pemilikan Tanah .....	30
Tabel 4.3 Seleksi Kriteria Berdasarkan Keadaan Rumah .....	30
Tabel 4.4 Seleksi Kriteria Berdasarkan Pekerjaan .....	30
Tabel 4.5 Seleksi Kriteria Berdasarkan Pendapatan .....	31
Tabel 4.6 Konversi Kriteria Menjadi Nilai Angka .....	31
Tabel 4.7 Tabel Penerima Bantuan dari Desa .....	33
Tabel 4.8 Tabel Penerima Bantuan dari Sistem .....	35
Tabel 4.9 Tabel Perbandingan Data Sistem dengan Data Desa .....	37