



**IMPLEMENTASI METODE FUZZY SAW DALAM MENDUKUNG  
KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH DI  
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

**SKRIPSI**

**ANNISA OKTAVIANI  
17142013P**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2020**



**IMPLEMENTASI METODE FUZZY SAW DALAM MENDUKUNG  
KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH DI  
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

**ANNISA OKTAVIANI  
17142013P**

**Skripsi ini diajukan sebagai syarat memperoleh gelar  
Sarjana Komputer**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS BINA DARMA  
PALEMBANG  
2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**IMPLEMENTASI METODE FUZZY SAW DALAM MENDUKUNG  
KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH DI  
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR**

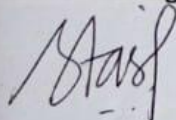
**Annisa Oktaviani  
17142013P**

**Telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Komputer pada Program Studi Teknik Informatika**

**Disetujui,**

**Palembang, 29 Februari 2020  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Dekan,**

**Dosen Pembimbing**



**Muhammad Nasir, M.M., M.Kom**



**Dedy Syamsuar, Ph.D.**

## HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul "IMPLEMENTASI METODE FUZZY SAW DALAM MENDUKUNG KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN BEDAH RUMAH DI KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR" oleh "ANNISA OKTAVIANI" telah dipertahankan didepan komisi penguji pada hari SABTU tanggal 29 FEBRUARI 2020.

### Komisi Penguji

1. Ketua Tim Penguji : Muhammad Nasir, M.M., M.Kom (.....)

2. Anggota Tim Penguji : Hadi Syaputra, M.Kom (.....)

3. Anggota Tim Penguji : M. Soekarno Putra, M.Kom. (.....)

Mengetahui,  
Program Studi Teknik Informatika  
Fakultas Ilmu Komputer  
Universitas Bina Darma  
Ketua,

Universitas Bina Darma  
Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T.

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Annisa Oktaviani

NIM : 17142013P

Dengan ini menyatakan :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan sarjana di Universitas Bina Darma atau di Perguruan Tinggi lain;
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya penelitian saya sendiri dengan arahan tim pembimbing;
3. Didalam skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dikutip dengan mencantumkan nama pengarang dan memalsukan kedalam daftar rujukan ;
4. Saya bersedia skripsi yang saya hasilkan ini di cek keasliannya menggunakan plagiarism checker serta diunggah ke internet, sehingga dapat diakses publik secara daring;
5. Surat pernyataan ini saya tulis dengan sungguh – sungguh dan apabila terbukti melakukan penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan dan perundang undang –undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini say buat agar dapat dipergunakan sebagai mestinya

Palembang, 29 february 2020

Yang membuat pernyataan,



NIM : 17142013P

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

- Jadi diri sendiri, Cari jati diri dan selalu berfikir optimis kalau kita bisa lebih baik dari sebelumnya
  - Kita akan sukses jika belajar dari kesalahan
  - Man jadda wajada (Siapa yang bersungguh-sungguh akan berhasil)

### PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, atas rahmat dan hidayah-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Karya sederhana ini ku persembahkan untuk:

- Kedua Orang Tua Tercinta.
- Dosen Pembimbing Bapak Muhammad Nasir, M.M., M.Kom
- Dosen Penguji 1 & 2 Bapak Hadi Syaputra, M.Kom & Bapak M. Soekarno Putra, M.Kom
- Teman Terbaikku (Sonny Anwary)
- Teman-teman seangkatan.
- Almamater Universitas Bina Darma.

## ABSTRAK

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini banyak terjadi perubahan disegala bidang, misalnya saja pada dunia pemerintahan dalam mengambil suatu keputusan. Pemerintah Kabupaten Ogan Komering Ilir mempunyai program bantuan bedah rumah yang rutin diadakan tiap tahun. Program bantuan bedah rumah harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas untuk mendapatkannya.

Untuk mendapatkan penerima bantuan yang layak diperlukan sebuah metode dalam hal ini adalah metode Fuzzy SAW (*Simple Additive Weighting*). Proses yang dilakukan dengan metode Simple Additive Weighting dalam mengambil keputusan dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Berdasarkan kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan, maka masing-masing kriteria tersebut dapat dilakukan penjumlahan terbobot, membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat membandingkan dengan semua rating alternatif yang ada, kemudian lakukan proses perankingan. Dengan metode perankingan tersebut, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat terhadap siapa yang akan menerima bantuan bedah rumah tersebut.

Kata Kunci : *Metode Fuzzy, Simple Additive Weighting (SAW), Bedah Rumah.*

## **ABSTRACT**

The development of science and technology at this time many changes in all fields, for example in the world of government in taking a decision. The government has Ogan Ogan Ilir surgical assistance program which is regularly held every year. Surgical assistance program should be given to eligible recipients and deserve to get it.

To get eligible beneficiaries required a method in this case is Fuzzy SAW (Simple Additive weighting). The process is done with Simple Additive weighting method in making decisions is known as a weighted summation method. The basic concept is to find the SAW method of rating the performance of a weighted sum of each alternative on all attributes. Based on the assessment criteria that have been determined, then each of these criteria can be weighted summation, requires a decision matrix normalization process to a scale that can compare with all the ratings of alternatives, then do perankingan process. With the perankingan method,

Keywords: Fuzzy Method, Simple Additive Weighting (SAW), Surgical House.



## KATA PENGANTAR



Puji syukur kehadiran Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya jualah, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini, yang berjudul **“Implementasi metode Fuzzy SAW dalam mendukung kelayakan penerima bantuan bedah rumah pada Kabupaten Ogan Komering Ilir”**. Penelitian ini diajukan sebagai salah satu syarat akademis untuk kelulusan serta memperoleh gelar sarjana Strata Satu (S1) Teknik Informatika Univeritas Bina Darma Palembang.

Dalam penulisan laporan penelitian ini, tentunya masih jauh dari sempurna. Hal ini dikarenakan keterbatasnya pengetahuan yang dimiliki. Oleh karena itu dalam rangka melengkapi kesempurnaan dari penulisan laporan Penelitian ini diharapkan adanya saran dan kritik yang diberikan bersifat membangun. Pada kesempatan yang baik ini, tak lupa penulis menghaturkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, nasehat dan pemikiran dalam penulisan Laporan Penelitian ini, terutama kepada :

1. Dr. Sunda Arina, M.Pd., MM, selaku Rektor Universitas Bina Darma Palembang.
2. Dedy Syamsuar, Ph.D. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer.
3. Dr. Widya Cholil, S.Kom., M.I.T selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Muhammad Nasir ,M.M., M.Kom,. Selaku Pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan ide dalam penulisan laporan penelitian ini.
5. Kedua orang tua ku Papa (H.Anwar Sanusi NW.S.P.d.,M.S.i) Mama (H.Rina) dan kakakku (Widi Ansyah Anwar) terimakasih banyak untuk semuanya yang telah kalian berikan padaku yang terbaik untukku.
6. Teman Terbaikku (Sonny Anwary).
7. Teman-teman ku kuliah dan selamanya terimakasih sudah jadi tim terganggu ketika aku lagi nyusun skripsi ini (Rina Sulastri, Gusti Dwi

Andini,Sulis,Vera,Reni,Ade,Yella,Hendi,Rupik,Ayik,kak dini dan lain-lain yang tak bisa disebut satu persatu).

Palembang, 29 Februari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN ORIGINALITAS.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i> .....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Batasan Masalah .....	2
1.4. Tujuan dan Manfaat .....	2
1.4.1. Tujuan Penelitian.....	2
1.4.2. Manfaat Penelitian .....	3
1.5. Sistematika Penulisan .....	3
TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Landasan Teori .....	5
2.1.1. Fuzzy Multiple Attribute Decision Making.....	5
2.1.2. <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .....	6
2.1.3. Konsep Bedah Rumah.....	7
2.1.4. PHP .....	9
2.1.5. MySQL.....	11
2.1.6. XAMPP .....	12
2.1.7. UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ).....	13
ANALISIS DATA	
3.1    Metode Penelitian.....	16
3.1.1. Waktu dan Tempat.....	16

3.1.2. Alat dan Bahan .....	17
3.1.4. Metode Pengumpulan Data .....	18
3.2. Analisa Sistem.....	22
3.2.1. Analisis Permasalahan.....	22
3.2.3. Analisis Kebutuhan Sistem .....	23
3.2.4. Metode SAW Penentuan Penerima Bedah Rumah.....	24
3.3. Perancangan Sistem .....	28
3.3.1. Desain Rancangan Sistem.....	28
3.3.2. Rancangan <i>User Interface</i> (UI).....	34
3.3.3. Teknik Pengujian Sistem .....	38
HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil.....	41
4.1.1 Pengumpulan Data.....	42
4.1.2 Import Data.....	44
4.1.3 Algoritma Fuzzy .....	44
4.2. Pembahasan.....	49
4.2.1. Login.....	50
4.2.2. Halaman Utama .....	50
4.2.3. Halaman Penerima Bantuan .....	51
4.2.4. Halaman Tambah Penerima.....	52
4.2.5. Halaman Edit Penerima .....	52
4.2.6. Halaman Kriteria.....	53
4.2.7. Halaman Tambah Kriteria.....	54
4.2.8. Halaman Edit Kriteria .....	54
4.2.9. Halaman Himpunan Kriteria.....	55
4.2.10. Halaman Tambah Himpunan .....	56
4.2.11. Halaman Edit Himpunan.....	56
4.2.12. Halaman Klasifikasi.....	57
4.2.13. Halaman Tambah Klasifikasi.....	58
4.2.13. Halaman Analisa.....	58
PENUTUP	
5.1. Kesimpulan .....	60

5.2. Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA.....	62
LAMPIRAN.....	64

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>14</b>
Gambar 3.1. fase <i>System Development Life Cycle</i> .....	15
Gambar 3.2 Bagan Penerima Bantuan.....	16
Gambar 3.3 Use case sistem .....	22
Gambar 3.4 Diagram Case .....	22
Gambar 3.5. Activity Diagram Menambah Data Kriteria.....	26
Gambar 3.6. Activity Diagram Menambah Data Kriteria.....	27
Gambar 3.7. Rancangan halaman login.....	28
Gambar 3.8. Rancangan halaman dashboard .....	28
Gambar 3.9. Rancangan halaman halaman penerima .....	29
Gambar 3.10. Rancangan halaman kriteria .....	29
Gambar 3.11. Rancangan halaman klasifikasi.....	30
Gambar 3.12. Rancangan halaman analisa .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
Gambar 4.1. Data Kependudukan.....	31
Gambar 4.2. Cara memasukkan data sql ke database .....	34
Gambar 4.3. Cara import data.....	34
Gambar 4.4. hasil mengimport data sql ke database berhasil .....	34
Gambar 4.5. Tampilan Login .....	40
Gambar 4.6. Tampilan awal .....	40
Gambar 4.7. Tampilan halaman penerima bantuan bedah rumah .....	41
Gambar 4.8. Tampilan halaman tambahan penerima .....	41
Gambar 4.9. Tampilan halaman edit penerima .....	42
Gambar 4.10. Tampilan halaman kriteria .....	42
Gambar 4.11. Tampilan halaman edit kriteria .....	43
Gambar 4.12. Tampilan halaman himpunan kriteria .....	44
Gambar 4.13. Tampilan halaman tambahan himpunan .....	45
Gambar 4.14. Tampilan halaman tambah himpunan .....	45
Gambar 4.15. Tampilan halaman edit himpunan .....	45
Gambar 4.16. Tampilan halaman klasifikasi .....	46
Gambar 4.17 Tampilan halaman tambahan klasifikasi.....	46
Gambar 4.18 Tampilan halaman analisa .....	47
Gambar 4.19 Nilai penerima bantuan bedah rumah di sistem.....	48
Gambar 4.20 Perangkingan Periode .....	56
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>39</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
Tabel 2.1. Simbol use case diagram .....	12
Tabel 2.2. Simbol <i>activity diagram</i> .....	13
<b>BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN .....</b>	<b>14</b>
Tabel 3.1. Tabel kriteria .....	17
Tabel 3.2. Tabel nilai .....	19
Tabel 3.3. Tabel admin .....	23
Tabel 3.4. Tabel penerima .....	24
Tabel 3.5. Tabel kriteria .....	24
Tabel 3.6. Tabel klasifikasi .....	25
Tabel 3.7. Tabel himpunan .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
Tabel 4.1. Tabel Calon Penerima Bantuan .....	33
Tabel 4.2. Tabel kriteria .....	35
Tabel 4.3. Tabel Penilaian berdasarkan data penduduk .....	37
Tabel 4.4. Tabel data calon penerima .....	48
Tabel 4.5. Tabel White Box Testing .....	56
Tabel 4.6. Tabel Black Box Testing .....	58
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>39</b>