

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
PENERIMA BANTUAN PENYANDANG DISABILITAS DI DINAS
SOSIAL KOTA PALEMBANG**



**Tugas Akhir ini Disusun Sebagai Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma IV Pada Jurusan Manajemen
Informatika Program Studi Manajemen Informatika**

OLEH :

**MEGA NANDA
061540831750**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya Negara, Palembang 30139

Telepon : 0711-353414 Faksimili : 0711-355918

Website : <http://www.polsri.ac.id> E-mail : info@polsri.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Mega Nanda
NIM : 061540831750
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*
(SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan
Penentuan Penerima Bantuan Penyandang
Disabilitas di Dinas Sosial Kota Palembang

Telah diujikan pada Ujian Tugas Akhir, tanggal 15 Juli 2019
Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika
Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, Agustus 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.
NIP 197407052002121014

Pembimbing II,

Henny Madora, S.Kom., M.M.
NIP 197709272005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telp. 0711-353414 Fax. 0711-355918 Website : http://polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR	
	Nama : Mega Nanda NIM : 0615 4083 1750 Jurusan : Manajemen Informatika Program Studi : DIV Manajemen Informatika Judul Laporan Akhir : Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Penyandang Disabilitas di Dinas Sosial Kota Palembang	
	Palembang, 19 Juli 2019	

Nama : Mega Nanda
NIM : 0615 4083 1750
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Laporan Akhir : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Penyandang Disabilitas di Dinas Sosial Kota Palembang

Palembang, 19 Juli 2019

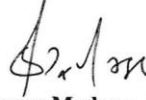
Tim Pembimbing :

Pembimbing I,



Meivi Kusnandar, S. Kom., M. Kom
NIP 197407052002121014

Pembimbing II,



Hennv Madora, S.Kom., M.M.
NIP. 197709272005012001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika



Indra Satriadi, S.T., M.Kom.
NIP 197211162000031002

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Don’t wait. The time will never be just right”
-Napoleon Hill-

“There is only one thing that makes a dream impossible to achieve: the fear of failure”
-Paulo Coelho, The Alchemist-

Tugas Akhir ini Saya Persembahkan Kepada :

- ❖ Tuhan Yang Maha Esa
- ❖ Kedua Orang Tua dan Saudara/i Tercinta
- ❖ Seluruh Dosen yang telah memberikan bimbingan dan ilmu pengetahuan terutama dosen pembimbing Tugas Akhir
- ❖ Teman Seperjuangan Kelas 8 MIA
- ❖ Almamaterku

ABSTRAK

Penyandang disabilitas adalah orang yang memiliki keterbatasan mental, fisik, intelektual maupun sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dan masyarakat dapat menemui hambatan yang menyulitkan untuk berpartisipasi penuh berdasarkan kesamaan hak. Untuk menjamin hak dan kebebasan penyandang disabilitas terutama yang derajat kedisabilitasinya tergolong berat dan sangat tergantung pada bantuan orang lain, maka Pemerintah dan Dinas Sosial Kota Palembang menyediakan bantuan sosial bagi penyandang disabilitas. Untuk mempermudah dalam menentukan calon penerima bantuan penyandang disabilitas, maka penulis berusaha membangun suatu sistem pendukung keputusan untuk penentuan penerima bantuan penyandang disabilitas dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dapat memberikan rekomendasi calon penerima bantuan dari nilai yang tertinggi sampai yang terendah melalui perhitungan bobot kriteria pada setiap alternatif. Pada sistem pendukung keputusan penentuan penerima bantuan penyandang disabilitas terdapat 2 (dua) pengguna yaitu Petugas dan Kepala Bagian. Petugas dapat mengelola data calon penerima bantuan, data kriteria, data subkriteria, melakukan seleksi calon penerima bantuan, mencetak hasil seleksi, dan mengupload laporan. Sedangkan Kepala Bagian dapat mencetak data laporan calon warga penerima penerima bantuan penyandang disabilitas.

Kata kunci: *Disabilitas, bantuan, rekomendasi, sistem.*

ABSTRACT

Persons with disabilities are people who have mental, physical, intellectual and sensory limitations in the long term who in interacting with the environment and the community can encounter obstacles that make it difficult to participate fully based on equal rights. To guarantee the rights and freedoms of persons with disabilities, especially those with a degree of disability, are classified as severe and highly dependent on the assistance of others, the Government and Social Service of Palembang City provide social assistance for persons with disabilities. To make it easier to determine prospective beneficiaries of persons with disabilities, the authors try to build a decision support system for determining beneficiaries of persons with disabilities using the Simple Additive Weighting (SAW) method. Using the Simple Additive Weighting (SAW) method can provide recommendations for prospective beneficiaries from the highest to the lowest through calculating the criteria weight for each alternative. In a decision support system determining the recipients of assistance for persons with disabilities there are 2 (two) users, namely Officers and Section Heads. Officers can manage prospective beneficiary data, criteria data, sub-criteria data, select prospective beneficiaries, print the results of the selection, and upload reports. While the Head of Section can print report data on prospective recipients of disability beneficiaries.

Keywords: *Disability, assistance, recommendations, system.*

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Penyandang Disabilitas di Dinas Sosial Kota Palembang”** ini dengan tepat waktu. Tujuan dari penyusunan tugas akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Diploma IV pada Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Selama menyelesaikan tugas akhir ini penulis banyak sekali mendapat bantuan, bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, ST.,M.T. selaku Pembantu Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Bapak Aladin, S.E.,M.Si.,AK,Ca. selaku Pembantu Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ir. Irawan Rusnadi, M.T. selaku Pembantu Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.T. selaku Pembantu Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indra Satriadi, S.T., M.Kom. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan selaku Dosen Pembimbing.
8. Bapak H. Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom. selaku Ketua Program Studi Diploma IV Manajemen Informatika.

9. Ibu Henny Madora, S.Kom., M.M. selaku Dosen Pembimbing.
10. Semua Staff Karyawan Kantor Dinas Sosial Kota Palembang.
11. Kedua orangtua dan saudara/i yang senantiasa memberikan doa dan dukungan kepada penulis.
12. Teman-teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 8 MI A.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan penulisan yang akan datang. Akhir kata penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkannya, khususnya mahasiswa-mahasiswi Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai, Aamiin.

Palembang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Sistem	3
1.3 Permasalahan	3
1.4 Tujuan dan Manfaat	3
1.4.1 Tujuan	3
1.4.2 Manfaat	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Teori Judul.....	5
2.1.1 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan	5
2.1.2 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW).....	6
2.1.3 Pengertian Penyandang Disabilitas.....	8
2.1.4 Pengertian Bantuan Sosial	9
2.2 Teori Khusus	9
2.2.1 <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	9
2.2.2 <i>Use Case Diagram</i>	9
2.2.3 <i>Activity Diagram</i>	11
2.2.4 <i>Class Diagram</i>	12
2.2.5 <i>Sequence Diagram</i>	13

2.3	Teori Program	14
2.3.1	PHP	14
2.3.2	MySQL	15
2.3.3	XAMPP	15
2.4	Referensi Penelitian Sebelumnya	16
3.	METODOLOGI PENELITIAN	18
3.1	Instansi Penelitian	18
3.2	Tempat Penelitian	18
3.3	Alat dan Bahan Penelitian	18
3.3.1	Alat Penelitian	18
3.3.2	Bahan Penelitian	19
3.4	Tahap Penelitian	19
3.4.1	Tahap Perumusan Masalah	19
3.4.2	Teknik Pengumpulan Data	19
4.3.2.1	Data Primer	20
4.3.2.2	Data Sekunder	20
3.4.3	Rancangan Penelitian	21
3.5	Implementasi Perhitungan <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	22
3.6	Metode Pengembangan Sistem	32
4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1	Hasil	35
4.1.1	Tahapan Perencanaan	35
4.1.1.1	Kebutuhan Fungsional	35
4.1.1.2	Kebutuhan Non-Fungsional	36
4.1.2	Perancangan	37
4.1.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	37
4.1.2.1.1	Skenario <i>Use Case</i>	38
4.1.2.2	<i>Activity Diagram</i>	43
4.1.2.3	Sequence Diagram	54
4.1.2.4	<i>Class Diagram</i>	61
4.1.2.5	Tabel Data	62
4.1.2.6	Kamus Data	66

4.1.2.7 Rancangan Halaman Aplikasi	69
4.1.3 Penulisan Kode Sumber	75
4.1.3.1 Tampilan Halaman Aplikasi	76
4.1.4 Tahapan Pengujian.....	84
5. KESIMPULAN DAN SARAN	88
5.1.Kesimpulan.....	88
5.2.Saran.....	88

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	10
Tabel 2.2 Simbol <i>Activity Diagram</i>	11
Tabel 2.3 Simbol <i>Class Diagram</i>	12
Tabel 2.4 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	13
Tabel 3.1 Data Alternatif	22
Tabel 3.2 Data Kriteria	22
Tabel 3.3 Nilai Bobot Kriteria.....	22
Tabel 3.4 Bobot Kriteria Ternormalisasi.....	24
Tabel 3.5 Nilai Subkriteria untuk Kriteria Jenis Disabilitas	24
Tabel 3.6 Nilai Subkriteria untuk Kriteria Derajat Disabilitas.....	24
Tabel 3.7 Nilai Subkriteria untuk Kriteria Penyebab Disabilitas	24
Tabel 3.8 Nilai Subkriteria untuk Kriteriaa Penghasilan Orang Tua/Wali	25
Tabel 3.9 Nilai Subkriteria untuk Kriteriaa Kondisi Hunian	25
Tabel 3.10 Nilai Subkriteria untuk Kriteriaa Pekerjaan Orang Tua/Wali.....	25
Tabel 3.11 Bobot Subkriteria untuk Kriteria Jenis Disabilitas.....	26
Tabel 3.12 Bobot Subkriteria untuk Kriteria Derajat Disabilitas	26
Tabel 3.13 Bobot Subkriteria untuk Kriteria Penyebab Disabilitas	27
Tabel 3.14 Bobot Subkriteria untuk Kriteriaa Penghasilan Orang Tua/Wali..	27
Tabel 3.15 Bobot Subkriteria untuk Kriteriaa Kondisi Hunian.....	27
Tabel 3.16 Bobot Subkriteria untuk Kriteriaa Pekerjaan Orang Tua/Wali	28
Tabel 3.17 Nilai <i>Rating</i> Kecocokan	28
Tabel 3.18 Kriteria <i>Benefit</i> dan <i>Cost</i>	28
Tabel 3.19 Normalisasi Matriks	31
Tabel 3.20 Hasil Perangkingan.....	31
Tabel 3.21 <i>User Stories</i>	33
Tabel 4.1 <i>User Stories</i>	35
Tabel 4.2 Kebutuhan Fungsional.....	36

Tabel 4.3 Skenario <i>Use Case</i> Mengelola Data <i>Users</i>	38
Tabel 4.4 Skenario <i>Use Case</i> <i>Login</i>	39
Tabel 4.5 Skenario Mengelola Data Kriteria.....	40
Tabel 4.6 Skenario Mengelola Data Subkriteria	40
Tabel 4.7 Skenario Mengelola Data Usulan.....	41
Tabel 4.8 Skenario Hasil Seleksi.....	42
Tabel 4.9 Skenario <i>Upload</i> Laporan	42
Tabel 4.11 Tabel Pengguna	63
Tabel 4.12 Tabel Warga	63
Tabel 4.13 Tabel Kriteria.....	64
Tabel 4.14 Tabel Subkriteria	65
Tabel 4.15 Tabel Kec.....	65
Tabel 4.16 Tabel Kel	65
Tabel 4.17 Tabel Laporan.....	66
Tabel 4.18 Skenario Cetak Laporan	43
Tabel 4.19 Skenario Cetak Laporan	43
Tabel 4.20 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Petugas	85
Tabel 4.21 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Kelapa Bagian	86
Tabel 4.22 Kasus dan Hasil Pengujian Halaman Akses Admin.....	87

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rancangan Penelitian.....	21
Gambar 4.1 <i>User Case Diagram</i>	37
Gambar 4.2 <i>Activity Diagram Login</i>	44
Gambar 4.3 <i>Activity Diagram Mengelola Data Users</i>	44
Gambar 4.4 <i>Activity Diagram Tambah Users</i>	45
Gambar 4.5 <i>Activity Diagram Edit Users</i>	45
Gambar 4.6 <i>Activity Diagram Hapus Users</i>	46
Gambar 4.7 <i>Activity Diagram Mengelola Data Kriteria</i>	46
Gambar 4.8 <i>Activity Diagram Mengelola Data Subkriteria</i>	47
Gambar 4.9 <i>Activity Diagram Tambah Data Subkriteria</i>	48
Gambar 4.10 <i>Activity Diagram Edit Data Subkriteria</i>	48
Gambar 4.11 <i>Activity Diagram Hapus Data Subkriteria</i>	49
Gambar 4.12 <i>Activity Diagram Mengelola Data Usulan</i>	50
Gambar 4.13 <i>Activity Diagram Tambah Data Usulan</i>	50
Gambar 4.14 <i>Activity Diagram Edit Data Usulan</i>	51
Gambar 4.15 <i>Activity Diagram Hapus Data Usulan</i>	51
Gambar 4.16 <i>Activity Diagram Hasil Seleksi</i>	52
Gambar 4.17 <i>Activity Diagram Upload Laporan</i>	53
Gambar 4.18 <i>Activity Diagram Cetak Laporan</i>	53
Gambar 4.19 <i>Activity Diagram Logout</i>	54
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram Login</i>	55
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram Mengelola Data Kriteria</i>	55
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram Tambah Data Subkriteria</i>	56
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram Edit Data Subkriteria</i>	57
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram Hapus Data Subkriteria</i>	57
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram Tambah Data Usulan</i>	58
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram Edit Data Usulan</i>	58

Gambar 4.27	<i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Usulan.....	59
Gambar 4.28	<i>Sequence Diagram</i> Hasil Seleksi.....	59
Gambar 4.29	<i>Sequence Diagram</i> Upload Laporan	60
Gambar 4.30	<i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan	60
Gambar 4.31	<i>Sequence Diagram</i> Logout	61
Gambar 4.32	<i>Class Diagram</i>	62
Gambar 4.33	Rancangan Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4.34	Rancangan Halaman Halaman <i>Users</i>	69
Gambar 4.35	Rancangan Halaman <i>Users</i> untuk <i>Edit Users</i>	70
Gambar 4.36	Rancangan Halaman <i>Users</i> untuk Hapus <i>Users</i>	70
Gambar 4.37	Rancangan Halaman <i>Users</i> untuk Tambah <i>Users</i>	70
Gambar 4.38	Rancangan Halaman Kriteria.....	71
Gambar 4.39	Rancangan Halaman Kriteria untuk <i>Edit Kriteria</i>	71
Gambar 4.40	Rancangan Halaman Subkriteria	71
Gambar 4.41	Rancangan Halaman Subkriteria untuk Tambah Subkriteria ..	72
Gambar 4.42	Rancangan Halaman Subkriteria untuk <i>Edit</i> Subkriteria.....	72
Gambar 4.43	Rancangan Halaman Subkriteria untuk Hapus Subkriteria	72
Gambar 4.44	Rancangan Halaman <i>Input</i> Usulan	73
Gambar 4.45	Rancangan Halaman Tabel Usulan.....	74
Gambar 4.46	Rancangan Halaman Hasil Seleksi	74
Gambar 4.47	Rancangan Halaman <i>Upload</i> Laporan.....	75
Gambar 4.48	Rancangan Halaman Cetak Laporan untuk Kepala Bagian.....	75
Gambar 4.49	Tampilan Halaman <i>Login</i>	76
Gambar 4.50	Tampilan Halaman Halaman <i>Users</i>	76
Gambar 4.51	Tampilan Halaman <i>Users</i> untuk <i>Edit Users</i>	77
Gambar 4.52	Tampilan Halaman <i>Users</i> untuk Hapus <i>Users</i>	77
Gambar 4.53	Tampilan Halaman <i>Users</i> untuk Tambah <i>Users</i>	77
Gambar 4.54	Tampilan Halaman Kriteria	78
Gambar 4.55	Tampilan Halaman Kriteria untuk <i>Edit Kriteria</i>	78
Gambar 4.56	Tampilan Halaman Subkriteria.....	79

Gambar 4.57	Tampilan Halaman Subkriteria untuk Tambah Subkriteria.....	79
Gambar 4.58	Tampilan Halaman Subkriteria untuk <i>Edit</i> Subkriteria	80
Gambar 4.59	Tampilan Halaman Subkriteria untuk Hapus Subkriteria.....	80
Gambar 4.60	Tampilan Halaman <i>Input</i> Usulan.....	81
Gambar 4.61	Tampilan Halaman Tabel Usulan	82
Gambar 4.62	Tampilan Halaman <i>Upload</i> Laporan	82
Gambar 4.63	Tampilan Halaman Hasil Seleksi.....	83
Gambar 4.64	Tampilan Halaman Cetak Laporan	84