

**PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
(SAW) DALAM PENENTUAN PESERTA PENERIMA
KARTU INDONESIA SEHAT (KIS) DI KECAMATAN
ILIR BARAT II PALEMBANG**



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

OLEH :

**TANIA CHINTYA DEWI
061540831760**

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
PALEMBANG
2019**



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Srijaya 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 : Tania Chintya Dewi
NIM : 061540831760
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting*
(SAW) dalam Penentuan Peserta Penerima
Kartu Indonesia Sehat (KIS) di Kecamatan Ilir
Barat II 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,

Hetty Meilani, S.Kom., M.T.
NIP 197905152008122002

Pembimbing II,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

Jalan Sriwijaya 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 : Tania Chintya Dewi
NIM : 061540831760
Jurusan : Manajemen Informatika
Program Studi : DIV Manajemen Informatika
Judul Tugas Akhir : Penerapan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam Penentuan Peserta Penerima Kartu Indonesia Sehat (KIS) di Kecamatan Ilir Barat II Palembang.

Palembang, 19 Juli 2019

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Hetty Meileni, S.Kom., M.T.
NIP 197905152008122002

Pembimbing II,

Sony Oktapriandi, S.Kom., M.Kom.
NIP 197510272008121001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Manajemen Informatika

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

ABSTRAK

Kartu Indonesia Sehat (KIS) merupakan salah satu program pemerintah dalam upaya untuk menjamin akses bagi masyarakat miskin terhadap pelayanan di bidang kesehatan dikarenakan kemiskinan menjadi salah satu masalah yang paling mendasar di negara manapun. KIS bertujuan untuk membantu dalam melayani masyarakat miskin untuk berobat. Dinas Sosial Kota Palembang merupakan sebuah instansi pemerintahan yang memiliki tugas untuk melaksanakan urusan pemerintah daerah di bidang sosial. Untuk mempermudah dalam menentukan calon peserta penerima KIS, maka penulis membuat suatu sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting*. Sistem ini akan menghasilkan perankingan sebagai rekomendasi peserta yang berhak untuk menerima KIS melalui perhitungan bobot kriteria dari setiap alternatif. Diharapkan sistem ini dapat memberikan rekomendasi calon peserta penerima KIS yang lebih tepat sasaran.

Kata kunci: Sistem, kemiskinan, kartu, kesehatan, bobot, kriteria.

ABSTRACT

Kartu Indonesia Sehat (KIS) is one of the government programs in an effort to ensure access for the poor to services in the health sector because poverty is one of the most basic problems in any country. KIS aims to assist in serving the poor for medical treatment. The Social Service Office of Palembang City is a government agency that has the duty to carry out the affairs of regional government in the social field. To facilitate the determination of prospective KIS recipients, the authors make a decision support system using the method of Simple Additive Weighting. This system will produce ranking as a recommendation for eligible participants to receive KIS through calculating the criteria weight of each alternative. It is hoped that this system can provide recommendations for prospective KIS recipients who are more targeted.

Keywords: System, poverty, cards, health, weight, criteria.

MOTO DAN PERSEMBAHAN

“Be sure you put your feet in the right place, then stand firm”

-Abraham Lincoln-

*“Ilmu itu lebih baik dari kekayaan, karena kekayaan itu harus dijaga,
sedangkan ilmu menjaga kamu”*

-Ali bin Abi Thalib-

*“It’s not about how much you do, but how much love you put into what you do
that counts”*

-Mother Teresa-

Tugas Akhir ini Saya Persembahkan Kepada :

- ❖ Tuhan Yang Maha Esa
- ❖ Kedua Orang Tua dan
Saudara/i Tercinta
- ❖ Dosen Jurusan Manajemen
Informatika
- ❖ Teman Seperjuangan Kelas
8 MIA
- ❖ Almamaterku

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah 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 Penentuan Peserta Penerima Kartu Indonesia Sehat (KIS) di Kecamatan Ilir Barat II 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 dan selaku Dosen Pembimbing.
9. Ibu Hetty Meileni, S.Kom., M.T. 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
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PENGESAHAN JUDUL TUGAS AKHIR	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang	1
1.2. Batasan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	
1.3.1. Tujuan	2
1.3.2. Manfaat	2
1.4. Sistematika Penulisan	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Teori Dasar	
2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan	4
2.1.2. Komponen Sistem Pendukung Keputusan	4
2.1.3. Tahapan Sistem Pendukung Keputusan	5
2.1.4. Tujuan Pemecahan Masalah Sistem Pendukung Keputusan	6

2.1.5. Elemen dalam Sistem Pendukung Keputusan	6
2.1.6. Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	7
2.2. Teori Khusus	
2.2.1. <i>Unified Modelling Language</i> (UML)	8
2.2.2. <i>Use Case Diagram</i>	8
2.2.3. <i>Activity Diagram</i>	10
2.2.4. <i>Sequence Diagram</i>	10
2.2.5. <i>Class Diagram</i>	12
2.3. Teori Program	
2.3.1. PHP	13
2.3.2. <i>Database</i>	13
2.3.3. <i>MySQL</i>	13
2.3.4. XAMPP	14
2.4. Referensi Penelitian Sebelumnya	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi dan Tempat Penelitian	17
3.2. Visi dan Misi	
3.2.1. Visi	17
3.2.2. Misi	17
3.3. Alat dan Bahan	
3.3.1. Alat	17
3.3.2. Bahan	18
3.4. Tahap Pengumpulan Data	
3.4.1. Data Primer	18
3.4.2. Data Sekunder	18
3.5. Tahapan Rancangan Penelitian	19
3.6. Metode Pengembangan Sistem	20
3.7. Implementasi Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	22

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Perencanaan

4.1.1. Analisis Kebutuhan Sistem

4.1.1.1. Kebutuhan Fungsional 29

4.1.1.2. Kebutuhan Non-Fungsional 29

4.2. Perancangan

4.2.1. Use Case Diagram 30

4.2.2. Use Case Diagram Description 31

4.2.3. Use Case Scenario 31

4.2.4. Activity Diagram

4.2.4.1. Login 37

4.2.4.2. Mengelola Data Kriteria 38

4.2.4.3. Tambah Data Kriteria 39

4.2.4.4. Edit Data Kriteria 40

4.2.4.5. Hapus Data Kriteria 41

4.2.4.6. Mengelola Data Subkriteria 42

4.2.4.7. Tambah Data Subkriteria 43

4.2.4.8. Edit Data Subkriteria 44

4.2.4.9. Hapus Data Subkriteria 45

4.2.4.10. Mengelola Data Penduduk 46

4.2.4.11. Tambah Data Penduduk 47

4.2.4.12. Hapus Data Penduduk 48

4.2.4.13. Perhitungan dengan SPK 48

4.2.4.14. Cetak Laporan 49

4.2.4.15. Logout 50

4.2.5. Sequence Diagram

4.2.5.1. Login 51

4.2.5.2. Mengelola Data Kriteria 52

4.2.5.3. Mengelola Data Subkriteria 53

4.2.5.4. Mengelola Data Penduduk 55

4.2.5.5. Perhitungan dengan SPK	56
4.2.5.6. Cetak Laporan	56
4.2.5.7. <i>Logout</i>	57
4.2.6. <i>Class Diagram</i>	57
4.2.7. <i>Login</i>	58
4.2.8. <i>Dashboard</i>	59
4.2.9. Pegawai	60
4.2.10. <i>Form</i> Tambah Pegawai	61
4.2.11. <i>User Profile Form</i>	62
4.2.12. <i>Form</i> Edit Pegawai	63
4.2.13. Kriteria	64
4.2.14. <i>Form</i> Tambah Kriteria	65
4.2.15. <i>Form</i> Edit Kriteria	66
4.2.16. Subkriteria	67
4.2.17. <i>Form</i> Tambah Subkriteria	68
4.2.18. <i>Form</i> Edit Subkriteria	69
4.2.19. Penduduk	70
4.2.20. <i>Form</i> Tambah Penduduk	71
4.2.21. Nilai	72
4.2.22. Cetak Laporan	73
4.3. Penulisan Kode Sumber	74
4.4. Produksi	
4.4.1. <i>Login</i>	74
4.4.2. <i>Dashboard</i>	75
4.4.3. Pegawai	76
4.4.4. <i>Form</i> Tambah Pegawai	77
4.4.5. <i>Form</i> Edit Pegawai	78
4.4.6. <i>User Profile Form</i>	79
4.4.7. Kriteria	80
4.4.8. <i>Form</i> Tambah Kriteria	81
4.4.9. <i>Form</i> Edit Kriteria	82
4.4.10. Subkriteria	83

4.4.11. <i>Form</i> Tambah Subkriteria	84
4.4.12. <i>Form</i> Edit Subkriteria	85
4.4.13. Penduduk	86
4.4.14. <i>Form</i> Tambah Penduduk	87
4.4.15. Nilai	88
4.4.16. Cetak Laporan	89
4.4.17. Rencana Pengujian	90
4.4.18. Kasus dan Hasil Pengujian	90
4.4.19. Halaman Akses Pegawai	90
4.4.20. Halaman Akses Kepala Bagian	92
4.4.21. Kesimpulan Hasil	92

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	93
5.2. Saran	93

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Simbol <i>Use Case Diagram</i>	8
Tabel 2.2. Simbol <i>Activity Diagram</i>	10
Tabel 2.3. Simbol <i>Sequence Diagram</i>	11
Tabel 2.4. Simbol <i>Class Diagram</i>	12
Tabel 3.1. <i>User Stories</i>	20
Tabel 3.2. Data Alternatif	22
Tabel 3.3. Data Kriteria	22
Tabel 3.4. Nilai Bobot Kriteria	23
Tabel 3.5. Nilai Bobot untuk Kriteria Pekerjaan	23
Tabel 3.6. Nilai Bobot untuk Kriteria Penghasilan	23
Tabel 3.7. Nilai Bobot untuk Kriteria Pendidikan Tertinggi	23
Tabel 3.8. Nilai Bobot untuk Kriteria Material Rumah	24
Tabel 3.9. Nilai Bobot untuk Kriteria Aset Pribadi.....	24
Tabel 3.10. Nilai Bobot untuk Kriteria Luas Rumah	24
Tabel 3.11. Nilai <i>Rating</i> Kecocokan	24
Tabel 3.12. Kriteria <i>Benefit</i> dan <i>Cost</i>	25
Tabel 3.13. Normalisasi Matriks	27
Tabel 3.14. Hasil Perangkingan	28
Tabel 4.1. Deskripsi <i>Use Case</i>	31
Tabel 4.2. Skenario <i>Login</i>	32
Tabel 4.3. Skenario Data Kriteria	32
Tabel 4.4. Skenario Data Subkriteria	33
Tabel 4.5. Skenario Data Pegawai	34
Tabel 4.6. Skenario Data Penduduk	35
Tabel 4.7. Skenario Melakukan Perhitungan dengan SPK	35
Tabel 4.8. Skenario Hasil Perhitungan	36
Tabel 4.9. Skenario Cetak Laporan	36
Tabel 4.10. Rencana Pengujian	90
Tabel 4.11. Halaman Akses Pegawai	90

Tabel 4.12. Halaman Akses Kepala Bagian	92
--	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Tahapan Rancangan Penelitian	19
Gambar 4.1. <i>Use Case Diagram</i>	31
Gambar 4.2. <i>Activity Diagram Login</i>	37
Gambar 4.3. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kriteria	38
Gambar 4.4. <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Kriteria	39
Gambar 4.5. <i>Activity Diagram</i> Edit Data Kriteria	40
Gambar 4.6. <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Kriteria	41
Gambar 4.7. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Subkriteria	42
Gambar 4.8. <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Subkriteria	43
Gambar 4.9. <i>Activity Diagram</i> Edit Data Subkriteria	44
Gambar 4.10. <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Subkriteria	45
Gambar 4.11. <i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Penduduk	46
Gambar 4.12. <i>Activity Diagram</i> Tambah Data Penduduk	47
Gambar 4.13. <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Penduduk	48
Gambar 4.14. <i>Activity Diagram</i> Perhitungan dengan SPK	48
Gambar 4.15. <i>Activity Diagram</i> Cetak Laporan	49
Gambar 4.16. <i>Activity Diagram Logout</i>	50
Gambar 4.17. <i>Sequence Diagram Login</i>	51
Gambar 4.18. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Kriteria	52
Gambar 4.19. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Subkriteria	53
Gambar 4.20. <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Data Penduduk	55
Gambar 4.21. <i>Sequence Diagram</i> Perhitungan dengan SPK	56
Gambar 4.22. <i>Sequence Diagram</i> Cetak Laporan	56
Gambar 4.23. <i>Sequence Diagram Logout</i>	57
Gambar 4.24. <i>Class Diagram</i>	57
Gambar 4.25. Rancangan Halaman <i>Login</i>	58
Gambar 4.26. Rancangan Halaman <i>Dashboard</i>	59
Gambar 4.27. Rancangan Halaman Pegawai	60
Gambar 4.28. Rancangan Halaman <i>Form</i> Tambah Pegawai	61

Gambar 4.29. Rancangan Halaman <i>User Profile Form</i>	62
Gambar 4.30. Rancangan Halaman <i>Form</i> Edit Pegawai	63
Gambar 4.31. Rancangan Halaman Kriteria	64
Gambar 4.32. Rancangan Halaman <i>Form</i> Tambah Kriteria	65
Gambar 4.33. Rancangan Halaman <i>Form</i> Edit Kriteria	66
Gambar 4.34. Rancangan Halaman Subkriteria	67
Gambar 4.35. Rancangan Halaman <i>Form</i> Tambah Subkriteria	68
Gambar 4.36. Rancangan Halaman <i>Form</i> Edit Subkriteria	69
Gambar 4.37. Rancangan Halaman Penduduk	70
Gambar 4.38. Rancangan Halaman <i>Form</i> Tambah Penduduk	71
Gambar 4.39. Rancangan Halaman Nilai	72
Gambar 4.40. Rancangan Halaman Cetak Laporan	73
Gambar 4.41. Tampilan Halaman <i>Login</i>	74
Gambar 4.42. Tampilan Halaman <i>Dashboard</i>	75
Gambar 4.43. Tampilan Halaman Pegawai	76
Gambar 4.44. Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Pegawai	77
Gambar 4.45. Tampilan Halaman <i>Form</i> Edit Pegawai	78
Gambar 4.46. Tampilan Halaman <i>User profile Form</i>	79
Gambar 4.47. Tampilan Halaman Kriteria	80
Gambar 4.48. Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Kriteria	81
Gambar 4.49. Tampilan Halaman <i>Form</i> Edit Kriteria	82
Gambar 4.50. Tampilan Halaman Subkriteria	83
Gambar 4.51. Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Subkriteria	84
Gambar 4.52. Tampilan Halaman <i>Form</i> Edit Subkriteria	85
Gambar 4.53. Tampilan Halaman Penduduk	86
Gambar 4.54. Tampilan Halaman <i>Form</i> Tambah Penduduk	87
Gambar 4.55. Tampilan Halaman Nilai	88
Gambar 4.56. Tampilan Halaman Cetak Laporan	89