

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *SUPPLIER*
OBATMENGUNAKAN METODE *SIMPLE*
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus: Apotek Semangat)**

TUGAS AKHIR

OLEH:

**RORO AYU PRIAYUNINGSIH
NIM. 1536013**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2019**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *SUPPLIER*
OBATMENGUNAKAN METODE *SIMPLE*
ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
(Studi Kasus: Apotek Semangat)**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer**

OLEH:

**RORO AYU PRIAYUNINGSIH
NIM. 1536013**



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PASIR PENGARAIAN
ROKAN HULU
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN *SUPPLIER* OBAT
MENGUNAKAN METODE *SIMPLEADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
(Studi Kasus: Apotek Semangat)**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs
NIDN. 1030019201

Kiki Yasdomi, M.Kom
NIDN. 1021018703

Diketahui Oleh:

Ketua Program Studi Sistem Informasi

Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1002038702

PERSETUJUAN PENGUJI

Tugas Akhir ini telah diuji oleh
Tim Penguji Ujian Sarjana Komputer
Program Studi Sistem Informasi
Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian
Pada Tanggal 29 Juni 2019

Tim Penguji

1. Mi'rajul Rifqi, S.Kom., M.Cs Ketua ()
NIDN. 1030019201
2. Kiki Yasdomi, M.Kom Sekretaris ()
NIDN. 1021018703
3. Hendri Maradona, M.Kom Anggota ()
NIDN. 1002038702
4. Dona, M.Kom Anggota ()
NIDN. 1024128602
5. Luth Fimawahib, M.Kom Anggota ()
NIDN. 1013068901

Mengetahui:

Dekan Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Pasir Pengaraian

Kiki Yasdomi, M.Kom
NIDN. 1021018703

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir ini yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* Obat Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Studi Kasus: Apotek Semangat”, benar hasil penelitian saya dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkan gelar kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam naskah dengan menyebutkan referensi yang dicantumkan dalam daftar pustaka. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena Tugas Akhir ini, serta lainnya sesuai norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Pasir Pengaraian, 29 Juni 2019
Yang membuat pernyataan,

Roro Ayu Priayuningsih

NIM. 1536013

PERSEMBAHAN

Bersyukur pada-Mu Allah atas Ridho dan Kasih Sayang-Mu yang selalu menyertai dalam hidupku sampai detik ini.

*Tugas Akhir ini kupersembahkan untuk Ayahanda **Palal** dan Ibunda **Sarifah**, terima kasih atas pengorbanan yang tiada dapat kumembalasnya, serta selalu mendo'akanku untuk meraih kesuksesan.*

*Buat abang dan kakak kesayanganku **Ahmad Khumaedi (Alm)**, **Mustofa/ Murtosiyah**, **Masturi/ Tri Mijayanti**, **Umi Latifah/ Suwardi** yang selalu menemani. Buat keluarga besarku "**Keluarga Wongso**", yang selalu memberikan dorongan cinta dan kasih sayang serta do'a.*

*Buat sahabatku dari kecil **Kamala Devi** yang selalu mensupportku. Terima kasih untuk **Ade Andriani Situmorang**, **Dwiana Setyaningsih**, **Yulia Saputri**, **Susanti**,*

Mira Anita**, **Siska Emelda**, **B. Limdan** buat semua **Teman-Teman Sistem

Informasi Angkatan Kedua, Kalian Semua Luar Biasa...

MOTTO

“Hidup itu bukan seperti mengetik pada komputer, yang dapat kita hapus sesuka hati dengan tombol backspace. Namun, kita harus memikirkan jalan hidup kita dengan merencanakan sesuatu yang baik.”

“Bila kamu tidak menyukai sesuatu, maka ubahlah. Namun bila kamu tidak bisa melakukannya, maka ubahlah cara pandangmu terhadapnya.”

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahuwata'ala, yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* Obat Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Studi Kasus: Apotek Semangat”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu'alaihiwassalam, sosok manusia pilihan yang telah membawa perubahan dari kejahiliahn kepada ilmu pengetahuan.

Sesungguhnya dalam pengerjaan skripsi ini tentunya banyak melibatkan berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih diantaranya kepada:

1. Bapak Dr. Adolf Bastian, M.Pd., selaku Rektor Universitas Pasir Pengaraian.
2. Bapak Kiki Yasdomi, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan juga merupakan pembimbing II yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir.
3. Bapak Hendri Maradona, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Sistem Informasi yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir.
4. Bapak Mi'rajul Rifqi, S.Kom.,M.Cs., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktunya dan memberikan masukan demi perbaikan skripsi.

5. Bapak Agung Setiawan, S.Kom., MM., M.Kom., yang telah memberi arahan dan semangat dalam penyelesaian tugas akhir.
6. Ibu Dona, M.Kom., yang telah memberi semangat dalam penyelesaian tugas akhir.
7. Kak Kasiona, Amd.Keb., selaku Penanggungjawab Apotek Semangat merupakan pembimbing lapangan selama saya penelitian ditempat tersebut.
8. Kedua orang tua yang sangat saya cintai yang selalu memberikan doa, motivasi, bimbingan yang tiada hentinya, serta telah banyak berkorban demi keberhasilan anaknya dan merupakan motivasi saya untuk memberikan yang terbaik dan telah memberikan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir.
9. Segala pihak yang telah memberi semangat dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis berharap agar tugas akhir ini berguna, dalam rangka menambah wawasan dan pengetahuan mengenai “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* Obat Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Studi Kasus: Apotek Semangat”. Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam tugas akhir ini tentunya ada kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu adanya kritik, saran dan usulan untuk kemajuan akan penulis terima.

Pasir Pengaraian, 29 Juni 2019

Roro Ayu Priayuningsih
NIM. 1536013

ABSTRACT

All kinds of human activities today can be done quickly and easily using a computer. In addition to the existence of computers, applications are also needed to support the completion of work in various fields, one of which is in the field of pharmacy. The Simple Additive Weighting (SAW) method is often known as the weighted sum method by looking for a weighted sum of performance ratings on each alternative on all attributes. Currently the Pharmacy Spirit is still needing to improve performance in managing the system, especially in the supplier selection system. The problem that is currently experienced is the absence of a system that supports the process of selecting drug suppliers that can cause delays in the drug to be sent and cause the stock to be empty. By looking at the situation, making the information system has not been effective in conducting supplier selection processes. The data obtained was analyzed in the form of Data Flow Diagrams. The results of this practical work are a system of "Decision Support Systems for Drug Supplier Selection Using Simple Additive Weighting (SAW) Method" using the MySQL database and PHP programming language with XAMPP and Sublime software.

Keywords: Supplier, SAW, DFD.

ABSTRAK

Segala macam kegiatan manusia saat ini dapat dikerjakan dengan cepat dan mudah menggunakan komputer. Di samping dengan adanya komputer diperlukan juga aplikasi-aplikasi yang mendukung dalam menyelesaikan pekerjaan di berbagai bidang, salah satunya pada bidang kefarmasian. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering dikenal istilah metode penjumlahan terbobot dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Saat ini Apotek Semangat masih perlu melakukan perbaikan kinerja dalam mengelola sistem, khususnya pada sistem pemilihan *supplier*. Permasalahan yang dialami saat ini yaitu belum adanya sistem yang mendukung proses pemilihan *supplier* obat yang dapat mengakibatkan keterlambatan obat yang akan dikirim serta menyebabkan stok barang menjadi kosong. Dengan melihat situasi tersebut, menjadikan sistem informasi tersebut belum efektif dalam melakukan proses pemilihan *supplier*. Data yang diperoleh dianalisis dalam bentuk *Data Flow Diagram*. Hasil dari kerja praktek ini yaitu sebuah sistem “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Supplier* Obat Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)” menggunakan *database* MySQL dan bahasa pemrograman PHP dengan *software* XAMPP dan *Sublime*.

Kata kunci: *Supplier*, SAW, DFD.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
PERSEMBAHAN.....	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
ABSTRACT	x
ABSTRAK	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1.LatarBelakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Ruang Lingkup Permasalahan.....	3
1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian	4
1.4.1. Tujuan Penelitian	4
1.4.2. Manfaat Penelitian	4
1.5. Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	6
BAB 2 LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Sistem	8
2.2. Konsep Dasar Pengambilan Keputusan	8
2.3. Konsep Dasar Sistem Pendukung Keputusan	10
2.4. Konsep Dasar <i>Supplier</i> Atau Pemasok	13
2.5. Konsep Dasar Obat	13
2.6. Konsep Dasar Apotek	16

2.7. <i>Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (FMADM)</i>	17
2.8. <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	18
2.9. Konsep Dasar Data.....	20
2.10. Konsep Dasar PHP	21
2.11. Konsep Dasar Basis Data	21
2.12. Konsep Dasar MySQL	22
2.13. <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	22
2.14. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	24
2.15. <i>Black Box Testing</i>	25
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	
3.1. Pendahuluan	27
3.2. Kerangka Kerja Penelitian	27
BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	
4.1. Analisa Sistem.....	34
4.1.1. Analisa Permasalahan	34
4.1.2. Analisa Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	36
4.1.2.1. Kebutuhan <i>Input</i>	36
4.1.2.2. Kebutuhan Proses	36
4.1.2.3. Kebutuhan <i>Output</i>	37
4.2. Perancangan Sistem	37
4.2.1. Subsistem Manajemen Basis Data.....	38
4.2.1.1. <i>Database</i>	38
4.2.1.2. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	41
4.2.2. Subsistem Manajemen Basis Model.....	42
4.2.2.1. Perhitungan Manual	42
4.2.3. <i>Data Flow Diagram Level 0</i>	46
4.2.4. <i>Data Flow Diagram Level 1</i>	46
4.2.5. Batasan Yang Dirancang	51
4.2.6. Subsistem Antarmuka (<i>Interface</i>).....	51
4.2.6.1. Rancangan <i>Form Login</i>	52
4.2.6.2. Rancangan <i>Form Data Kriteria</i>	52

4.2.6.3. Rancangan <i>Form</i> Data Alternatif	54
4.2.6.4. Rancangan <i>Form</i> Klasifikasi.....	56
4.2.6.5. Rancangan <i>Form</i> Perangkingan	57
BAB 5IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	
5.1. Skenario Pengujian.....	58
5.1.1. Skenario Pengujian Proses <i>Login Admin</i>	58
5.1.2. Skenario Pengujian Data Alternatif	58
5.1.3. Skenario Pengujian Data Kriteria	58
5.1.4. Skenario Pengujian Klasifikasi.....	59
5.1.5. Skenario Pengujian Hasil Perangkingan.....	59
5.2. Implementasi Skenario.....	59
5.2.1. <i>Form</i> Login.....	59
5.2.2. Menu Data Alternatif.....	61
5.2.3. Menu Kriteria	63
5.2.4. Menu Klasifikasi.....	64
5.2.5. Menu Nilai Alternatif Kriteria.....	66
5.2.6. Menu Rangking	66
BAB 6 PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	70
6.2. Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.Simbol <i>Data Flow Diagram</i>	23
Tabel 2.2. Simbol <i>EntityRelationshipDiagram</i>	24
Tabel 4.1. <i>Admin</i>	38
Tabel 4.2. Alternatif	39
Tabel 4.3. Kriteria	39
Tabel 4.4. Klasifikasi	40
Tabel 4.5. Rangking	41
Tabel 4.6. Data <i>Supplier</i>	42
Tabel 4.7. Matriks Ternormalisasi	45
Tabel 4.8. Nilai Pemilihan <i>Supplier</i>	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Arsitektur Dari Sistem Pendukung Keputusan.....	11
Gambar 3.1. Kerangka Kerja Penelitian Dengan Pemodelan <i>Waterfall</i>	28
Gambar 4.1. <i>Entity Relationship Diagram</i>	42
Gambar 4.2. DFD Level 0.....	47
Gambar 4.3. DFD Level 1.....	48
Gambar 4.4. DFD Level 1 Proses 1	49
Gambar 4.5. DFD Level 1 Proses 2	49
Gambar 4.6. DFD Level 1 Proses 3	50
Gambar 4.7. DFD Level 1 Proses 4	51
Gambar 4.8. DFD Level 1 Proses 5	51
Gambar 4.9. DFD Level 1 Proses 6	52
Gambar 4.10. <i>DesignForm Login</i>	53
Gambar 4.11. <i>DesignForm Input Data Kriteria</i>	54
Gambar 4.12. <i>DesignForm Data Kriteria</i>	54
Gambar 4.13. <i>DesignForm Input Data Alternatif</i>	55
Gambar 4.14. <i>DesignForm Data Alternatif</i>	56
Gambar 4.15. <i>DesignForm Input Data Klasifikasi</i>	57
Gambar 4.16. <i>DesignForm Data Klasifikasi</i>	57
Gambar 4.17. <i>DesignForm Hasil Perangkingan</i>	58
Gambar 5.1. Tampilan <i>Login</i>	61
Gambar 5.2. Tampilan Menu Utama.....	62
Gambar 5.3. Tampilan <i>Input Data Alternatif</i>	63

Gambar 5.4. Tampilan Data Alternatif	63
Gambar 5.5. Tampilan <i>Input</i> data Kriteria	64
Gambar 5.6. Tampilan Data Kriteria.....	65
Gambar 5.7. Tampilan <i>Input</i> Data Klasifikasi	66
Gambar 5.8. Tampilan Data Klasifikasi.....	66
Gambar 5.9. Tampilan Data Alternatif Kriteria	67
Gambar 5.10. <i>Coding</i> Perangkingan	68
Gambar 5.11. Tampilan Data Rangking	68
Gambar 5.12. Tampilan Data Rangking Lanjutan	69