

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
PROGRAM BERAS SEJAHTERA (RASTRA)
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Desa Rambah Utama)**

TUGAS AKHIR

OLEH

FITRI LESTARI
NIM. 1536011



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

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
PROGRAM BERAS SEJAHTERA (RASTRA)
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Desa Rambah Utama)**

TUGAS AKHIR

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

OLEH

**FITRI LESTARI
NIM. 1536011**



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

PERSETUJUAN PEMBMBING

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN
PROGRAM BERAS SEJAHTERA (RASTRA)
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING
(SAW) BERBASIS WEB
(Studi Kasus: Desa Rambah Utama)**

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Kiki Yasdomi, M.Kom
NIDN. 1021018703

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

Diketahui oleh:
Ketua Program Studi Sistem Informasi

Hendri Maradona, M.Kom
NIDN. 1002038702

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beras Sejahtera (Rastra) dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web, benar hasil penelitian saya dengan arahan Dosen Pembimbing dan belum pernah diajukan dalam bentuk apapun untuk mendapatkangelar Kesarjanaan. Dalam Tugas Akhir ini tidak 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 dikemudian 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, 27 Juni 2019
Yang membuat pernyataan,

Fitri Lestari
NIM. 1536011

MOTTO :

**JANGAN TUNDA SAMPAI BESOK APA YANG BISA
KAMU KERJAKAN HARI INI**

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 Penerimaan Beras Sejahtera (RASTRA) menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis Web”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Shallahu'alaihiwassalam, sosok manusia pilihan yang telah membawa perubahan dari kejahiliahan kepada ilmu pengetahuan.

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

1. Bapak Kiki Yasdomi, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan juga merupakan pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir.
2. Bapak Hendri Maradona, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Sistem Informasi yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian tugas akhir.
3. Bapak Mi'rajul Rifqi, S.Kom.,M.Cs., selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktunya dan memberikan masukan demi perbaikan skripsi.
4. Bapak Luth Fimawahib, M.Kom., yang telah memberi arahan dan semangat dalam penyelesaian tugas akhir.
5. Ibu Dona, M.Kom., yang telah memberi semangat dalam penyelesaian tugas akhir.
6. 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 Penerimaan Beras Sejahtera (RASTRA) menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis Web”. 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, 27 Juni 2019

FITRI LESTARI

NIM. 1536011

ABSTRACT

Prosperous Rice or Rastra is a government program in overcoming poverty. The purpose of this Literature is the efforts to reduce poverty that occur in the community to get enough food without constraints. However, in this rastra division there are still problems or problems, one of which is the distribution of rice that is not on target. To deal with the problem, this study was made to develop computer applications to make a decision. This research is a decision support system for the acceptance of prosperous rice using the Simple Additive Weighting (SAW) method. From this study will produce a software system for decision support for the acceptance of prosperous rice using the Simple Additive Weighting method with the ability to select people who will get literature with the criteria of the condition of the house, work, income, number of dependents and personal assets. The information produced is a whirling who is eligible to get literature.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), Prosperous Rice Revenue.

ABSTRAK

Beras Sejahtera atau Rastra merupakan program pemerintah dalam menanggulangi kemiskinan. Tujuan dari Rastra ini yaitu upaya penanggulangan kemiskinan yang terjadi di masyarakat untuk mendapat cukup pangan tanpa terkendala. Namun dalam pembagian rastra ini masih terdapat kendala atau masalah, salah satunya yaitu pembagian beras yang kurang tepat sasaran. Untuk menangani masalah itu maka penelitian ini dibuat untuk mengembangkan aplikasi komputer untuk mengambil sebuah keputusan keputusan. Pada penelitian ini merupakan sistem pendukung keputusan penerimaan beras sejahtera menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Dari penelitian ini akan menghasilkan sebuah perangkat lunak sistem pendukung keputusan penerimaan beras sejahtera dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting dengan kemampuan dapat menyeleksi masyarakat yang akan mendapatkan rastra dengan kriteria kondisi rumah, pekerjaan, penghasilan, jumlah tanggungan dan aset pribadi. Informasi yang dihasilkan merupakan ringkasan siapa yang layak untuk mendapatkan rastra.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW), Penerimaan Beras Sejahtera.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PERSETUJUAN PENGUJI	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRACT	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	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	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2 LANDASAN TEORI	7
2.1 Sistem.....	7
2.1.1. Elemen Pembentuk Sistem	8

2.1.2. Karakteristik Sistem.....	10
2.2 Keputusan.....	10
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.3.1 Jenis-jenis keputusan.....	11
2.3.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan.....	13
2.3.3 Langkah-Langkah Pemodelan Dalam Sistem Pendukung Keputusan	14
2.4 <i>Multiple Attribute Decision Making</i> (MADM).....	15
2.5 Simple Additive Weighting (SAW)	16
2.6 Beras Sejahtera (RASTRA)	18
2.7 Data	21
2.8 Pengertian Web	21
2.9 Black Box Testing.....	22
2.10 PHP	23
2.11 MySQL.....	25
2.12 Entity Relationship Diagram (ERD).....	26
2.13 Data Flow Diagram (DFD)	27
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	30
3.1. Pendahuluan	30
3.2. Kerangka Kerja Penelitian	30
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN	36
4.1. Analisa Sistem	36
4.1.1. Analisa Permasalahan.....	36
4.1.2. Analisa Komponen Sistem Pendukung Keputusan	37

4.1.3. Analisa Kebutuhan Sistem	39
4.1.4. Perhitungan Manual.....	41
4.2. Analisa Perancangan Sistem	46
4.2.1. Context Diagram	47
4.2.2. Data Flow Diagram Level 0	48
4.2.3. Data Flow Diagram Level 1	48
4.2.4. Entity Relationship Diagram (ERD)	50
4.2.5. Flowchart Sistem	51
4.3. Database.....	54
4.4. Perancangan Antarmuka	57
4.4.1. Rancangan Form Login	58
4.4.2. Rancangan Halaman Utama	58
4.4.3. Rancangan Form Kriteria	59
4.4.3.1. Rancangan Form Kriteria.....	59
4.4.3.2. Rancangan Form Subkriteria	60
4.4.4. Rancangan Form Warga	61
4.4.5. Rancangan Form Penilaian.....	62
4.4.6. Rancangan Form Hasil Penilaian	62
4.4.7. Rancangan Form Cetak Hasil.....	63
BAB 5 METODOLOGI PENELITIAN.....	64
5.1. Skenario Pengujian	64
5.2. Implementasi Skenario.....	65
BAB 5 METODOLOGI PENELITIAN.....	80
6.1. Kesimpulan	80

6.2. Saran	81
------------------	----

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Sistem Pendukung Keputusan (Heny Pratiwi, 2016)	14
Gambar 3.1 Gambar Kerangka Penelitian	31
Gambar 4.1 Alur Sistem Pendukung Keputusan Secara Umum	39
Gambar 4.2 Contex Diagram	47
Gambar 4.3 Data Flow Diagram level 0	48
Gambar 4.4 Data Flow Diagram level 1 Proses 1	49
Gambar 4.5 Data Flow Diagram level 1 Proses 2	49
Gambar 4.6 Entity Relation Diagram.....	50
Gambar 4.7 Flowchart Menu Utama.....	51
Gambar 4.8 Flowchart Entry Kriteria	52
Gambar 4.9 Flowchart Entry Subkriteria	52
Gambar 4.10 Flowchart Entry data Warga	53
Gambar 4.11 Flowchart Hasil	53
Gambar 4.12 Form Login.....	58
Gambar 4.13 Form Halaman Utama	59
Gambar 4.14 Form Kriteria	60
Gambar 4.15 Form Subkriteria	60
Gambar 4.16 Form Warga.....	61
Gambar 4.17 Form Penilaian	62
Gambar 4.18 Form Hasil penilaian	62
Gambar 4.19 Form Cetak Hasil	63
Gambar 5.1 Tampilan Form Login	66
Gambar 5.2 Tampilan Menu Utama.....	67

Gambar 5.3 Tampilan Data Kriteria.....	67
Gambar 5.4 Tampilan Tambah Data Kriteria	68
Gambar 5.5 Tampilan Ubah Data Kriteria.....	69
Gambar 5.6 Tampilan Data Subkriteria	69
Gambar 5.7 Tampilan Tambah Data Subkriteria	70
Gambar 5.8 Tampilan Ubah Data Kriteria.....	71
Gambar 5.9 Tampilan Data Warga	72
Gambar 5.10 Tampilan Tambah Data Warga	73
Gambar 5.11 Tampilan Ubah Data Warga.....	74
Gambar 5.12 Tampilan Latihan Data Warga	75
Gambar 5.13 Tampilan Proses Penilaian	76
Gambar 5.14 Lanjut Tampilan Proses Penilaian.....	76
Gambar 5.15 Lanjut Tampilan Proses Penilaian.....	77
Gambar 5.16 Lanjut Tampilan Proses Penilaian.....	77
Gambar 5.17 Tampilan Hasil Penilaian	78
Gambar 5.18 Tampilan Cetak Hasil.....	79

DAFTAR TABEL

Tabel. 2.1 Simbol-Simbol Entity Relationship Diagram	27
Tabel. 2.2 Simbol-Simbol data flow diagram	28
Tabel 4.1 Daftar Nama Warga	41
Tabel 4.2 Kriteria Nilai Kondisi Rumah	42
Tabel 4.3 Kriteria Nilai Pekerjaan	42
Tabel 4.4 Kriteria Nilai Jumlah Tanggung Jawab	42
Tabel 4.5 Kriteria Nilai Aset Pribadi	43
Tabel 4.6 Kriteria Nilai Penghasilan	43
Tabel 4.7 Data Rastra	43
Tabel 4.8 Matrik Ternormalisasi	45
Tabel 4.9 Nilai Rastra	46
Tabel 4.10 Admin	54
Tabel 4.11 Alternatif	55
Tabel 4.12 Kriteria	56
Tabel 4.13 Opt_alternatif	56
Tabel 4.14 Subkriteria	57