

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
PEGAWAI TERBAIK DI KOPERASI UNIT DESA (KUD)  
TANI SEJAHTERA MENGGUNAKAN METODE  
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*  
(Studi Kasus: Koperasi Unit Desa Tani Sejahtera Desa Bono Tapung)**

**TUGAS AKHIR**

**OLEH :**

**CERDIKA  
NIM. 1536044**



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

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN  
PEGAWAI TERBAIK DI KOPERASI UNIT DESA (KUD)  
TANI SEJAHTERA MENGGUNAKAN METODE  
*SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*  
(Studi Kasus: Koperasi Unit Desa Tani Sejahtera Desa Bono Tapung)**

**TUGAS AKHIR**

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

**OLEH :**

**CERDIKA  
NIM. 1536044**



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



## **ABSTRACT**

*Computerized technology is needed to facilitate human work. In the Community Service sector, especially in the Village Unit Cooperative Tani Sejahtera. Village Unit Cooperative Tani Sejahtera is a multi-business cooperative that consists of villagers and is located in rural areas, namely Bono Tapung Village, Tandun District, Rokan Hulu Regency. Village Unit Cooperative Tani Sejahtera has problems in the data processing of the best employee selection using manual calculation and copied on Microsoft Excel which is considered to have many shortcomings. The purpose of this research is to implement a decision support system for selecting the best employees at the Village Unit Cooperative Tani Sejahtera. This system will be implemented using the PHP and MySQL programming languages. Decision support systems made using the Simple Additive Weighting (SAW) method, using the interview method to collect data.*

*Keywords: Computerization, Village Unit Cooperative, Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), Best Selection of Village Unit Cooperatives Tani Sejahtera.*

## ABSTRAK

Teknologi komputerisasi sangat dibutuhkan untuk memudahkan pekerjaan manusia. Pada sektor Pelayanan Masyarakat, khususnya pada Koperasi Unit Desa (KUD) Tani Sejahtera. KUD Tani Sejahtera adalah suatu Koperasi serba usaha yang beranggotakan penduduk desa dan berlokasi di pedesaan yaitu Desa Bono Tapung, Kecamatan Tandun, Kabupaten Rokan Hulu. KUD Tani Sejahtera memiliki permasalahan pada pengolahan data pemilihan pegawai terbaik menggunakan perhitungan manual dan disalin pada *microsoft excel* yang dinilai memiliki banyak kekurangan. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menerapkan sistem pendukung keputusan untuk pemilihan pegawai terbaik di KUD Tani Sejahtera. Sistem ini akan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Sistem pendukung keputusan yang dibuat menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), menggunakan metode wawancara untuk mengumpulkan data-data.

Kata kunci : Komputerisasi, Koperasi Unit Desa (KUD), Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW), Pemilihan Pegawai Terbaik Koperasi Unit Desa (KUD) Tani Sejahtera.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kepada Allah Subhanahuwata'ala, yang telah memberikan nikmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal yang berjudul dilakukan suatu penelitian yang dituangkan dalam bentuk tugas akhir yang berjudul “Sistem Pendukung Pemilihan Pegawai Terbaik Di Koperasi Unit Desa (KUD) Tani Sejahtera Dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”. Shalawat dan salam semoga selalu tercurahkan kepada Rasulullah Shallahu'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 yang telah memberi semangat dalam penyelesaian Skripsi.
2. Bapak Kiki Yasdomi, M.Kom., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer dan juga merupakan pembimbing I yang telah memberikan pengarahan dalam penyelesaian Skripsi.
3. Bapak Hendri Maradona, M.Kom., selaku Ketua Program Studi Sarjana Sistem Informasi Universitas Pasir Pengaraian dan juga Pembimbing II.
4. Seluruh Dosen Program Studi Sistem Informasi Universitas Pasir Pengaraian.
5. Kedua Orang Tua tercinta yang selalu memberikan dukungan moral dan material

6. Seluruh keluarga, sahabat, serta pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun Skripsi ini.

Penulis juga menyadari sepenuhnya bahwa di dalam Skripsi 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 Juni2019

**CERDIKA**  
**NIM. 153644**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI .....	iii
ABSTRACT .....	iv
ABSTRAK .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Pengumpulan Data .....	4
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
2.1 Sistem.....	8
2.2 Keputusan.....	9
2.3 Sistem Pendukung Keputusan.....	11
2.3.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	12



2.3.2 Tahapan Pemodelan Dalam Sistem Pendukung Keputusan.....	14
2.4 <i>Multiple Attribute Decision Making (MADM)</i> .....	15
2.5 <i>Simple Additive Weighting (SAW)</i> .....	16
2.6 Data .....	17
2.7 MySQL.....	18
2.8 PHP .....	19
2.9 Aliran Sistem Informasi .....	19
2.10 <i>Contex Diagram</i> dan DFD .....	20
2.11 ERD.....	20
2.11.1 <i>Kardinality ERD</i> .....	22
2.12 Flowchart.....	23
2.13 <i>White Box Testing</i> .....	25
2.14 Pengertian KUD .....	27
2.15 Pengertian Pegawai .....	28
<b>BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1. Pendahuluan .....	30
3.2. Kerangka Kerja Penelitian .....	30
3.2.1. Identifikasi Masalah.....	31
3.2.2. Analisa Maslah.....	32
3.2.3. Pengumpulan Data .....	36
3.2.4. Perancangan Sistem .....	36
3.2.5. Pembutan Program.....	36
3.2.6. Pengujian Sistem.....	37

3.2.7. Implementasi Sistem .....	37
<b>BAB 4 ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM.....</b>	<b>39</b>
4.1. Analisa Sistem.....	39
4.1.1 Analisa Permasalahan.....	39
4.1.2 Analisa Komponen Sistem Pendukung Keputusan .....	40
4.1.3. Analisa Kebutuhan Sistem .....	43
4.1.4. Perhitungan Manual .....	44
4.2. Analisa Perancangan Sistem .....	48
4.2.1. <i>Context Diagram</i> .....	48
4.2.2. <i>Data Flow Diagram level 0</i> .....	49
4.2.3. <i>Data Flow Diagram Level 1</i> .....	50
4.2.4. <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	53
4.2.5. <i>Flowchart Sistem</i> .....	54
4.3. <i>Database</i> .....	58
4.4 Perancangan Antarmuka .....	62
4.4.1. Rancnagan <i>Form Login</i> .....	63
4.4.2. RancnaganHalaman Utama.....	63
4.4.3. Rancnagan <i>Form Master</i> .....	64
4.4.3.1. Rancnagan <i>Form Data Pegawai</i> .....	64
4.4.4. Rancnagan <i>Form Data User</i> .....	65
4.4.4.1. Rancnagan <i>Form Administrator</i> .....	65
4.4.5. Rancnagan <i>Form Penilaian</i> .....	65
4.4.5.1. Rancnagan <i>Form Kriteria</i> .....	66

4.4.5.2. Rancangan <i>Form</i> Beri Nilai.....	66
4.4.6. Rancangan <i>Form</i> Pegawai Terbaik .....	67
4.4.6.1. Rancangan <i>Form</i> Lihat Laporan .....	67
4.4.6.2. Rancangan <i>Form</i> Lihat Cetak Laporan .....	67
<b>BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN.....</b>	<b>69</b>
5.1. Spesifikasi Perangkat Keras dan Perangkat Lunak.....	69
5.2. Implementasi Sistem.....	70
5.3. Analisa dan Hasil .....	76
5.4. Pengujian.....	81
5.5. Hasil Pengujian .....	82
<b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>84</b>
6.1. Kesimpulan .....	84
6.2. Saran .....	85
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skematik Sistem Pendukung Keputusan.....	13
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian .....	31
Gambar 4.1 Alur Sistem Pendukung Keputusan Secara Umum.....	42
Gambar 4.2 <i>Context Diagram</i> .....	48
Gambar 4.3 <i>Data Flow Diagram</i> level 0 .....	49
Gambar 4.4. <i>Data Flow Diagram</i> level 1 Proses 1 Data Pegawai.....	50
Gambar 4.5. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Proses 2 Data Kriteria.....	51
Gambar 4.6 <i>Data Flow Diagram</i> level 1 proses 3 Nilai Bobot Kriteria .....	52
Gambar 4.7. <i>Data Flow Diagram</i> Level 1 Proses 4 Nilai.....	52
Gambar 4.8. <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	53
Gambar 4.9. <i>Flowchart Login</i> .....	54
Gambar 4.10. <i>Flowchart</i> Menu Utama .....	55
Gambar 4.11. <i>Flowchart</i> Kriteria.....	56
Gambar 4.12. <i>flowchart</i> Entry data Pegawai .....	56
Gambar 4.13. <i>flowchart</i> Entry data nilai.....	57
Gambar 4.14. <i>flowchart</i> Entry laporan.....	58
Gambar 4.15. <i>Form login</i> .....	63
Gambar 4.16. <i>Form</i> Halaman Utama .....	64
Gambar 4.17. <i>Form</i> Data Pegawai .....	64
Gambar 4.18. <i>Form</i> Administrator.....	65
Gambar 4.19. <i>Form</i> Kriteria.....	66
Gambar 4.20. <i>Form</i> Beri Nilai .....	66
Gambar 4.21. <i>Form</i> Lihat Laporan .....	67
Gambar 4.22. <i>Form</i> Cetak Laporan .....	68
Gambar 5.1. Halaman <i>Login</i> .....	71
Gambar 5.2. Halaman Utama.....	72
Gambar 5.3. <i>Form</i> Pegawai .....	73
Gambar 5.4. <i>Form</i> Administrator.....	73
Gambar 5.5. <i>Form</i> Kriteria.....	74

Gambar 5.6. <i>Form</i> Beri Nilai .....	75
Gambar 5.7. <i>Form</i> Laporan.....	75
Gambar 5.8. Normalisasi Nilai Pegawai Terbaik.....	76
Gambar 5.9. <i>SourceKoding</i> Normalisasi Pegawai Terbaik.....	77
Gambar 5.10. Sambungan <i>SourceKoding</i> Normalisasi Pegawai Terbaik .....	77
Gambar 5.11. Proses Pembobotan Nilai .....	78
Gambar 5.12. <i>SourceKoding</i> Pembobotan Nilai .....	78
Gambar 5.13. Sambungan <i>SourceKoding</i> Pembobotan Nilai .....	79
Gambar 5.14. Sambungan <i>SourceKoding</i> Pembobotan Nilai .....	79
Gambar 5.15. Perangkingan Alternatif .....	80
Gambar 5.16. <i>SourceKoding</i> Perangkingan Alternatif .....	80
Gambar 5.16. Sambungan <i>SourceKoding</i> Perangkingan Alternatif.....	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol aliran sistem informasi .....	29
Tabel 2.2 Simbol Data <i>flowdiagram</i> .....	21
Tabel 2.3 Simbol ERD .....	22
Tabel 2.4 Simbol ERD <i>Kardinality</i> .....	22
Tabel 2.5 Simbol <i>flowchart Fow Direction</i> .....	23
Tabel 2.6 Simbol <i>flowchart Prosesing</i> .....	24
Tabel 2.7 Simbol <i>flowchart Input &amp; Output</i> .....	25
Tabel 4.1 Data Pegawai.....	44
Tabel 4.2 Matriks Ternormalisasi .....	46
Tabel 4.3 Nilai Pegawai .....	47
Tabel 4.4 Nilai Pegawai Terangking.....	47
Tabel 4.5 Tabel <i>user</i> .....	59
Tabel 4.6 Tabel Pegawai .....	59
Tabel 4.7 Tabel Kriteria .....	60
Tabel 4.8 Tabel Nilai.....	61
Tabel 4.9 Tabel nilai_bobot .....	61
Tabel 4.10 Tabel nilai_hasil.....	62
Tabel 5.1 Rencana Pengujian <i>Blackbox</i> .....	82
Tabel 5.2 Hasil Pengujian <i>Blackbox</i> .....	83