

Menentukan Kinerja Pemerintahan Aparatur Kecamatan Terbaik Se-Kabupaten Tanggamus Lampung Menggunakan Metode SAW

M. Islam Mahd¹⁾, Rinawat²⁾, Tri Susilowati³⁾, Zul Kirom⁴⁾
STMIK Pringsewu Lampung
Jln. Wisma Rini No. 09 Pringsewu, Lampung telp/fax (0729) 22240
e-mail: trisusilowati423@gmail.com³⁾

Abstrak

Penelitian ini dilakukan pada seluruh kecamatan yang ada di wilayah Kabupaten Tanggamus sebagai salah satu cara untuk mengukur dan menilai kinerja aparatur kecamatan dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Dalam beberapa tahun terakhir banyak menyita perhatian berbagai pihak, yang menyoroti masih kurangnya pelayanan yang diberikan aparatur kecamatan kepada masyarakat. Pelayanan yang baik tidak lepas dengan kinerja aparatur yang baik, begitupula sebaliknya, hal ini perlu adanya suatu sistem yang dapat membantu pemerintah Daerah Kabupaten Tanggamus untuk menentukan kinerja aparatur kecamatan agar dapat meningkatkan pelayanan kepada masyarakat untuk diberikan penghargaan kepada kecamatan yang terbaik. Saat ini kinerja aparatur Kecamatan masih sangat kurang hal ini disebabkan beberapa masalah seperti kedisiplinan, pendidikan, tanggung jawab, loyalitas dan fasilitas. Sehingga perlu adanya metode yang tepat sasaran untuk memberikan penilaian kinerja aparatur kecamatan dan untuk menumbuhkan rasa semangat dalam menjalankan tugas dan kewajibannya. Dengan adanya sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode SAW dapat dengan lebih mudah dalam menentukan pegawai aparatur kecamatan terbaik yang ada di Kabupaten Tanggamus. Adapun kriteria yang digunakan antara lain Aspek Kognitif, Aspek Pelayanan, Aspek Transparansi, Tugas Tambahan, Kedisiplinan, TMT dan Daftar Hadir. Dengan metode ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan memudahkan untuk mengetahui peringkat kinerja terbaik dari semua kecamatan se Kabupaten Tanggamus.

Kata kunci: Kinerja, Kecamatan, SAW

1. Pendahuluan

Penerapan prinsip-prinsip *good governance* dalam pengelolaan pemerintahan menjadisuatu tuntutan utama, karena masyarakat mulai kritis dalam memonitor dan mengevaluasipelayanan dari instansi pemerintah. Dis isi lain, pengukuran keberhasilan maupun kegagalan instansi pemerintah dalam menjalankan tugas pokok dan fungsinya sulit dilakukan secaraobyektif, karena belum diterapkannya sistem pengukuran kinerja, yang dapat menginformasikan tingkat keberhasilan secara obyektif dan terukur dari pelaksanaan program-program di suatu instansi pemerintah [7].

Organisasi didirikan sebagai suatu wadah untuk mencapai suatu atau beberapa tujuan. Organisasi tersebut harus mengelola berbagai kegiatan yang diarahkan menuju tercapainya tujuan organisasi. Pelaksanakan rangkaian kegiatan dalam organisasi dilakukan oleh manusia (*human being*) yang bertindak sebagai aktor atau peserta dalam organisasi yang bersangkutan, maka dengan sendirinya kinerja (*performance*) organisasi yang bersangkutan banyak tergantung pada perilaku manusia yang terdapat dalam organisasi tersebut [9].

Proses pembangunan nasional yang berlangsung dewasa ini sedang mengalami pergeseran dari bingkai sistem otoriter ke sistem demokrasi. Hal ini menyebabkan penyelenggaraanpemerintah-an menjadi sorotan yang tajam, terutama dalam aspek transparansi, akuntabilitas, efisiensi dan efektifitas. Dalam konteks ini, penerapan prinsip-prinsip *good governance* dalam pengelolaan pemerintahan menjadi suatu tuntutan utama, yang ditandai dengan semakin terbentuknya masyarakat dalam memonitor dan mengevaluasi manfaat serta nilai yang diperoleh atas pelayanan dari instansi pemerintah [1].

Pemerintah kecamatan merupakan pemerintah yang menyalurkan aspirasi rakyat dari desa/pekon ke kabupaten dan dipimpin oleh seorang camat. Seorang camat harus mampu untuk mengatur dan mengarahkan para aparatur untuk melaksanakan pelayanan pemerintahan yang bermutu. Salah satu cara yang digunakan oleh camat untuk meningkatkan pelayanan yang bermutu yaitu dengan menentukan kinerja aparatur pemerintah kecamatan. Cara ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kualitas aparatur di kantor kecamatan tersebut. Penilaian aparatur juga dilakukan oleh Kecamatan Pugung untuk mengetahui tingkat kualitas aparatur yang ada di kantor kecamatan ini. Namun penilaian yang dilakukan sekarang masih dilakukan secara manual pada lembar penilaian dan masih bersifat subyektif, karena belum ada aspek-aspek penilaian yang digunakan dalam penilaian kinerja aparatur ini [5].

Kabupaten Tanggamus memiliki banyak potensi yang belum dikembangkan. Dari potensi sumber daya alam yang melimpah, namun dalam sumber daya manusia masih sangat kurang hal ini dikarenakan kurangnya rasa disiplin pada aparatur kecamatan yang ada di wilayah Tanggamus. Maka perlu adanya sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja agar dapat menumbuhkan semangat kerja pada aparatur kecamatan. Hal inilah yang membuat peneliti ingin melakukan penelitian dengan menggunakan metode SAW.

Decision Support System (DSS) atau Sistem Pendukung Keputusan secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi-terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi-terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu [4].

Pembuatan keputusan merupakan fungsi utama seorang manajer atau administrator. Kegiatan pembuatan keputusan meliputi pengidentifikasi-an masalah, pencarian alternatif penyelesaian masalah, evaluasi dari alternatif-alternatif tersebut dan pemilihan alternatif keputusan yang terbaik. Kemampuan seorang manajer dalam membuat keputusan dapat ditingkatkan apabila ia mengetahui dan menguasai teori dan teknik pembuatan keputusan. Dengan peningkatan kemampuan manajer dalam pembuatan keputusan diharapkan dapat ditingkatkan kualitas keputusan yang dibuatnya, dan hal ini tentu akan meningkatkan efisiensi kerja manajer yang bersangkutan.

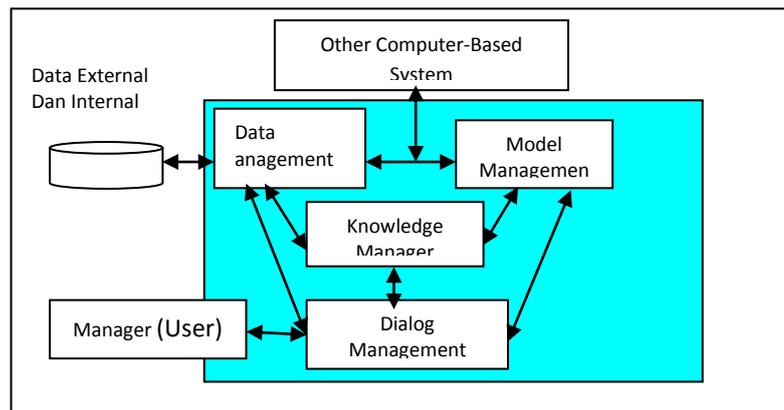
Tujuan dari DSS adalah sebagai berikut [8]:

- 1) Membantu dalam pengambilan keputusan atas masalah yang terstruktur
- 2) Memberikan dukungan atas pertimbangan managerial dan bukannya dimaksudkan untuk mengganti fungsi manager
- 3) Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil daripada perbaikan efisiensinya
- 4) Kecepatan komputasi Meningkatkan produktifitas
- 5) Dukungan kualitas
- 6) Berdaya saing
- 7) Mengatasi keterbatasan koognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan

Ciri-ciri SPK adalah sebagai berikut (Kusrini, 2016):

- 1) SPK ditujukan untuk membantu keputusan-keputusan yang kurang terstruktur.
- 2) SPK merupakan gabungan antara kumpulan modal kualitatif dan kumpulan data.
- 3) SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi

Model konseptual SPK dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. Konseptual SPK

Aparatur pemerintah kecamatan sebagai Pegawai Negeri Sipil (PNS) sering diberi predikat sebagai abdi negara dan abdi masyarakat atau pelayan masyarakat (*public servant*). Pemerintah adalah pemegang kekuasaan, dan dalam suatu negara demokrasi kekuasaan itu bersumber pada rakyat. Hal ini berarti pemerintah melayani rakyat untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Aparatur pemerintah kecamatan perlu dibekali kemampuan untuk menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi, agar pelaksanaan pelayanan kepada masyarakat dapat tercapai secepat mungkin dengan mudah dan biaya murah. Pelaksanaan peningkatan pelayanan tergantung pada kemampuan sumber daya manusia aparatur pemerintah kecamatan dan jumlah aparatur yang melayani. Fungsi pelayanan di kecamatan ada tiga jenis, yaitu pelayanan pemerintahan, pelayanan pembangunan dan pelayanan kemasyarakatan. Untuk menentukan keberhasilan pemerintah kecamatan dalam memberikan pelayanan, adalah dengan memperhatikan rasio atau komposisi perangkat setiap urusan dalam memberikan pelayanan dengan jumlah penduduk yang harus diberikan pelayanan.

Tabel 1 berikut merupakan nama kecamatan di Kabupaten Tanggamus:

Tabel 1. Nama Kecamatan di Kabupaten Tanggamus

No	Nama Kecamatan	Jumlah Aparatur
1.	Talang Padang	18
2.	Gisting	17
3.	Gunung Alip	16
4.	Pugung	17
5.	Pulau Panggung	20
6.	Wonosobo	21
7.	Kota Agung	23
8.	Cukuh Balak	25
9.	Bulok	28
10.	Ulu Belu	30
	Total	215

Simple Additive Weighting (SAW) merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari ranting kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua ranting alternatif yang ada. Metode SAW mengenal adanya 2 atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya

(Cost). Perbedaan mendasar dari kedua kriteria ini adalah dalam pemilihan kriteria ketika mengambil keputusan.

Berikut ini adalah rumus dari metode *Simple Additive Weighting (SAW)* [3]:

$$R_{ij} = \left\{ \begin{array}{l} \frac{X_{ij}}{\max_i(x_{ij})} \\ \frac{\min_i(x_{ij})}{X_{ij}} \end{array} \right.$$

Jika j adalah atribut keuntungan

Jika j adalah attribute biaya (*cost*)

Keterangan:

R_{ij} = Nilai ranting kinerja ternormalisasi

X_{ij} = Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria

$\max_i(x_{ij})$ = Nilai terbesar dari setiap kriteria

$\min_i(x_{ij})$ = Nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik

Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

$$V_i = \sum W_j R_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

V_i = ranking untuk setiap alternatif

W_j = nilai bobot dari setiap kriteria

R_i = nilai rating kinerja ternormalisasi

Adapun langkah penyelesaian dalam menggunakannya adalah:

1. Menentukan alternatif, yaitu C_i
2. Menentukan ranting kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Memberikan nilai ranting kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan (W) setiap kriteria.
 $W = [W_1, W_2, W_3, W_j]$
5. Membuat tabel ranting kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.

Membuat matriks keputusan (X) yang dibentuk dari tabel ranting kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap slternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana, $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots$

2. Metode Penelitian

2.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dalam penelitian ini akan dilakukan dalam beberapa tahap yakni analisis sistem manual, analisis permasalahan dan analisis kebutuhan sistem pendukung keputusan. Berikut akan dijelaskan masing-masing analisis tersebut.

2.1.1. Analisis Permasalahan

Dalam menentukan kinerja aparatur pemerintah kecamatan diperlukan beberapa kriteria antara lain kedisiplinan, kehadiran, tugas tambahan, Masa Kerja atau TMT (Tugas Mulai Tanggal). Banyak kriteria yang digunakan dalam pengambilan keputusan pada permasalahan aparatur tersebut. Salah satunya adalah model perhitungan dengan metode SAW.

Dalam menentukan kinerja aparatur pemeritah semata-mata tidak hanya terletak pada dasar-dasar yang objektif, namun subjektifitas pada tiap aparatur juga diperlukan. Hal-hal yang menyangkut sosial masyarakat, sikap dan tingkah laku yang baik juga turut menjadi andil

dalam mengambil keputusan siapa yang kinerjanya baik atau tidak. Untuk itulah digunakan metode SAW yang dapat merepresentasikan persepsi manusia sebagai masukan dalam pengambilan keputusan.

Dari berbagai analisis tersebut, maka penulis akan merancang sebuah sistem yang dapat memberikan suatu urutan prioritas aparatur yang dinilai berdasarkan masukan dari manajer dengan menggunakan metode SAW.

2.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan analisis ini adalah untuk menentukan kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan dalam sebuah sistem pendukung keputusan. Kebutuhan-kebutuhan yang dimaksud antara lain:

1. Kebutuhan Data Masukan
 Yaitu data-data yang dimasukkan ke dalam sistem untuk diolah/diproses. Data-data tersebut antara lain berupa nilai matriks perbandingan baik antar kriteria maupun antar aparatur untuk tiap kriteria.
2. Kebutuhan Data Keluaran
 Yaitu data-data yang dikeluarkan sistem setelah diolah/diproses untuk kemudian ditampilkan kepada pengguna sistem. Data keluaran dari sistem ini adalah urutan prioritas karyawan yang layak dipromosikan dari yang tertinggi hingga terendah beserta tingkat persentasinya.

3. Hasil dan Pembahasan

Dalam menentukan kinerja aparatur pemerintah dalam sistem dilakukan dengan metode SAW. Kecamatan dalam penelitian mengambil sampel 10 kecamatan di Kabupaten Tanggamus. Dalam pengambilan keputusan inimenggunakan kriteria dan himpunan kriteria. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating penilaian pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dengan hasil perhitungan tersebut pihak pengambil keputusan dapat dengan mudah melakukan perhitungan dengan metode SAW dan perhitungan berdasarkan ketentuan pemerintah.

Tabel 2 berikut merupakan tabel kriteria:

Tabel 2. Tabel Kriteria

No	Kriteria	Nilai	Bobot
1.	Nilai kusioner		30%
	Berdasarkan penilaian tentang seputar pengetahuan umum, pemerintahan yang dimiliki aparatur		
	a. $0 \leq X \text{ nilai} \leq 25$	25	
	b. $25 < X \text{ nilai} \leq 50$	50	
	c. $50 < X \text{ nilai} \leq 75$	75	
	d. $75 < X \text{ nilai} \leq 100$	100	
2.	Tugas Tambahan		20%
	Tugas tambahan selain tugas pokok sebagai aparatur, misal : bendahara gaji, operator komputer, dll		
	a. ≤ 1 tugas	25	
	b. 2 tugas	50	
	c. 3 tugas	75	
	d. Lebih dari 3 tugas	100	
3.	Kedisiplinan		20%
	Kedisiplinan diukur dari jumlah terlambat atau pulang sebelum jam pulang dalam 6 bulan.		
	a. Sangat Rendah Lebih dari 40 kali	20	

	b. Rendah $30 < x \leq 40$ kali	40	
	c. Sedang $20 < x \leq 30$ kali	60	
	d. Tinggi $10 < x \leq 20$ kali	80	
	e. Sangat Tinggi $0 < x \leq 10$ kali	100	
4.	TMT di sini adalah lama tugas di kantor kecamatan yang bersangkutan		10%
	a. ≤ 5 tahun	20	
	b. $5 < X$ tahun ≤ 10 th	40	
	c. $10 < X$ tahun ≤ 15 th	60	
	d. $15 < X$ tahun ≤ 20 th	80	
	e. Lebih dari 20 tahun	100	
5.	Tidak Hadir (Absen) dalam 6 bulan Jumlah ketidakhadiran selama 6 bulan		20%
	a. Lebih dari 15 hari	25	
	b. 11 – 15 hari	50	
	c. 6 – 10 hari	75	
	d. 0 – 5 hari	100	

Tabel 3 berikut merupakan tabel alternatif nama aparatur Kecamatan Kabupaten Tanggamus:

Tabel 3. Alternatif Nama Aparatur Kecamatan Kabupaten Taggamus

No.	Alternatif	Nama Aparatur Kecamatan	Nama Kecamatan
1.	A	Hermawan, S.E	Gisting
2.	B	Irwansyah, S.H	Talangpadang
3.	C	Sanlia, S.Kom	Kotaagung
4.	D	Elly Erniawati, S.PI	Ulu Belu
5.	E	Ade Irawan, S.T	Bulok
6.	F	Dedi Irawan, S.Kom	Cukuh Balak
7.	G	Agus Setiawan, S.T	Gunung Alip
8.	H	Heri Wahyudi, S.Kom	Pulau Panggung
9.	I	Dodi Faizal, S.T	Pugung
10.	J	Siti Aisah, S.T	Kotaagung

Sumber: Data Pegawai Kecamatan Kabupaten Tanggamus Tahun 2015

3.1. Perhitungan Manual

Dalam proses perhitungan manual, setiap alternatif dari hasil wawancara dan penilaian akan dihitung satu persatu kemudian dilakukan sebuah perhitungan dengan metode SAW.

Tabel 4 berikut merupakan tabel Aparatur yang sudah dikonversi:

Tabel 4. Tabel Aparatur yang sudah dikonversi

Alternatif	Nilai Kuisisioner	Tugas Tambahan	Kedisiplinan	TMT	Tidak Hadir (Absensi)
Hermawan, S.E	$25 < X$ nilai ≤ 50	≤ 1 tugas	Sedang	$5 < X$ tahun ≤ 10 tahun	6 – 10 hari
Irwansyah, S.H	$50 < X$ nilai ≤ 75	Lebih dari 3 tugas	Sangat Tinggi	Lebih dari 20 tahun	0 – 5 hari

Sanlia, S.Kom	25 < X nilai <= 50	2 tugas	Rendah	15 < X tahun <= 20 tahun	11 – 15 hari
Elly Erniawati, S.PI	0 <= X nilai <= 25	3 tugas	Sedang	<= 5 tahun	Lebih dari 15 hari
Ade Irawan, S.T	75 < X nilai <= 100	<= 1 tugas	Tinggi	10 < X tahun <= 15 tahun	11 – 15 hari
Dedi Irawan, S.Kom	25 < X nilai <= 50	2 tugas	Rendah	15 < X tahun <= 20 tahun	11 – 15 hari
Agus Setiawan, S.T	0 <= X nilai <= 25	3 tugas	Sedang	<= 5 tahun	Lebih dari 15 hari
Heri Wahyudi, S.Kom	25 < X nilai <= 50	2 tugas	Rendah	15 < X tahun <= 20 tahun	11 – 15 hari
Dodi Faizal, S.T	0 <= X nilai <= 25	3 tugas	Sedang	<= 5 tahun	Lebih dari 15 hari
Siti Aisah, S.T	0 <= X nilai <= 25	3 tugas	Sedang	<= 5 tahun	Lebih dari 15 hari

Tabel 5 berikut merupakan hasil konversi analisa penilaian:

Tabel 5. Hasil Konversi Analisa Penilaian

Alternatif	Nilai Kuisisioner	Tugas Tambahan	Kedisiplinan	TMT	Tidak Hadir (Absensi)
Hermawan, S.E	50	25	60	40	75
Irwansyah, S.H	75	100	100	100	100
Sanlia, S.Kom	50	50	40	80	50
Elly Erniawati, S.PI	25	75	60	20	25
Ade Irawan, S.T	100	25	80	60	50
Dedi Irawan, S.Kom	50	50	40	80	50
Agus Setiawan, S.T	25	75	60	20	25
Heri Wahyudi, S.Kom	50	50	40	80	50
Dodi Faizal, S.T	25	75	60	20	25
Siti Aisah, S.T	50	50	40	80	50

3.2. Normalisasi Matrik

Rumus yang dipakai sebagai berikut:

$$R_{ij} = \left\{ \begin{array}{c} \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})} \\ \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}} \end{array} \right\}$$

Tabel 6 berikut ini merupakan Hasil perhitungan normalisasi:

Tabel 6. Hasil Perhitungan Normalisasi

No	Alternatif	Nilai Kuisisioner	Tugas Tambahan	Kedisiplinan	TMT	Tidak Hadir (Absensi)
1.	Hermawan, S.E	0.5	0.25	0.6	0.4	0.75
2.	Irwansyah, S.H	0.75	1	1	1	1
3.	Sanlia, S.Kom	0.5	0.5	0.4	0.8	0.5
4.	Elly Erniawati, S.PI	0.25	0.75	0.6	0.2	0.25
5.	Ade Irawan, S.T	1	0.25	0.8	0.6	0.5
6.	Dedi Irawan, S.Kom	1	1	1	1	0.75
7.	Agus Setiawan, S.T	0.25	1	0.8	0.6	0.5
8.	Heri Wahyudi, S.Kom	0.5	1	0.6	0.6	0.75
9.	Dodi Faizal, S.T	1	0.75	0.4	0.2	0.5
10.	Siti Aisah, S.T	0.75	0.5	0.6	0.2	0.25

3.3. Perhitungan Preferensi

Selanjutnya hasil perangkangan atau nilai terbaik untuk setiap alternatif (V_i) dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum W_j R_{ij} \dots \dots \dots (1)$$

Bobot W : [0.3, 0.2, 0.2, 0.1, 0.2]

Untuk mendapatkan preferensi

Bobot (W kolom) X normalisasi (R baris, kolom). Dari perhitungan di atas dapat dilihat hasilnya berdasarkan perangkangan, seperti tampilan tabel 7 berikut:

Tabel 7. Tabel Perangkangan

No.	Nama	Ranking	Nilai
1.	Hermawan, S.E	IX	0.51
2.	Irwansyah, S.H	II	0.925
3.	Sanlia, S.Kom	VIII	0.52
4.	Elly Erniawati, S.PI	X	0.415
5.	Ade Irawan, S.T	VI	0.59
6.	Dedi Irawan, S.Kom	I	0.97
7.	Agus Setiawan, S.T	V	0.65
8.	Heri Wahyudi, S.Kom	VII	0.54
9.	Dodi Faizal, S.T	IV	0.70
10.	Siti Aisah, S.T	III	0.87

4. Simpulan

Simpulan dari penelitian ini yaitu:

1. Sistem pendukung keputusan dibuat untuk menilai kinerja aparatur kecamatan di Kabupaten Tanggamus menggunakan metode SAW.
2. Sistem pendukung hasil yang diperoleh kinerja terbaik pada Dedi Irawan, S.Kom dengan nilai 0.97.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua yang telah memberi dukungan sehingga selesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- [1] Aniwati. Evaluasi Kinerja Pegawai dalam Pelayanan Publik di Kantor Kecamatan Busang Sangatta Kabupaten Kutai Timur. STMIK Samarinda; 2014.
- [2] Badan Kepegawaian Daerah. Data Pegawai Kecamatan Kabupaten Tanggamus. Tanggamus. 2015.
- [3] Dennis. Sistem Pendukung Keputusan Pemelihan Siswa Berprestasi dengan Metode SAW. Yogyakarta. 2012.
- [4] Hernawan. Rancang Bangun Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa dengan Metode SAW. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2009.
- [5] Hizkia Potu. Kinerja Aparatur Kecamatan dalam Penyelenggaraan Pelayanan E-KTP (Suatu Studi di Kecamatan Langowan Timur Kabupaten Minahasa). Universitas Sam Ratulangi; 2013.
- [6] Kusrini. Analisis dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru (PKG) Menggunakan Metode Simple Additive Weigthing (SAW) Pada SD Negeri 1 Wonoroto Berbasis Website. Yogyakarta STMIK AMIKOM; 2007.
- [7] Nurul Farasmi. Analisis Kinerja Aparatur Kecamatan Mamuju Kabupaten Mamuju. Sulawesi Barat. Universitas Sam Ratulangi; 2012.
- [8] Turban. Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Graha Media. 2005.
- [9] Yuli Tirtariandi El Anshori. Pengaruh Motivasi Kerja dan Kinerja Aparatur Pemerintah Kecamatan Terhadap Kualitas Pelayanan Masyarakat (Studi di Kantor Kecamatan Jatinangor Kabupaten Sumedang). Universitas Terbuka; 2012.