JURNAL

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

DECISION SUPPORT SYSTEM EMPLOYEE PERFORMANCE EVALUATION METHOD SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Oleh:

ANDY WIDIARTO

12.1.03.02.0124

Dibimbing oleh :

1. **M. Rizal Arief, S.T., M.Kom**
2. **Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., Kom**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ANDY WIDIARTO
NPM	: 12.1.03.02.0124
Telepun/HP	: 085730552922
Alamat Surel (Email)	: andywidiarto8@gmail.com
Judul Artikel	: SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)
Fakultas – Program Studi	: TEKNIK – TEKNIK INFORMATIKA
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 76, Mojoroto, Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 27 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
M. Rizal Arief, S.T., M.Kom NIDN. 0716027504	Ahmad Bagus S, S.T., M.M., M.Kom NIDN. 0703018704	Andy Widiarto NPM.12.1.03.02.0124

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA PEGAWAI MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Andy Widiarto
12.1.03.02.0124
Teknik – Teknik Informatika
Andywidiarto8@gmail.com
M. Rizal Arief, S.T., M.Kom dan Ahmad Bagus Setiawan, S.T., M.M., M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Andy Widiarto : Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Simple Additive Weinghting (SAW), Skripsi, Teknik Informatika, FT UN PGRI Kediri 2016.

Dalam melakukan proses penilaian kinerja pegawai, banyak sekali kriteria yang telah ditentukan oleh pihak instansi pemerintah. Penilaian kinerja harus dilakukan untuk mengetahui kinerja yang dapat dicapai setiap pegawai. Masing-masing instansi pemerintah pasti memiliki kriteria-kriteria saat melakukan penilaian kinerja pada pegawainya. Banyaknya kriteria inilah yang menyulitkan pihak manajemen untuk memberi bobot setiap kriteria, oleh karena itu dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan. Kualitas sumber daya manusia yang tinggi sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi pemerintah, sumber daya manusia yang mempunyai keahlian atau kompetensi akan dapat meningkatkan prestasi kerja pegawai.

Dari permasalahan di atas, maka perlu diusulkan sebuah penelitian untuk menilai kinerja pegawai, sehingga lembaga instansi pemerintah seperti kantor kecamatan akan mampu memberikan tindakan antisipatif terhadap pegawai yang mengalami produktivitas kinerja yang menurun.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode SAW, karena metode ini menentukan nilai bobot untuk setiap atribut kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternative terbaik. Alternatif yaitu kriteria-kriteria yang di tentukan. Indikator penilaian adalah orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama, kepemimpinan. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan dengan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu pegawai berprestasi.

Kesimpulan hasil penilitian ini adalah terbentuknya aplikasi penilaian kinerja pegawai yang dapat membantu kepala kantor untuk melakukan penilaian kinerja terhadap pegawai bawahannya. Dimana sistem mampu melakukan prediksi dan menampilkan hasil berupa prestasi kinerja pegawai. Aplikasi ini telah diuji dengan cara mengambil 5 data pegawai dari dataset sebagai data tes, dan menghasilkan nilai keakuratan sebesar 100%. Dengan demikian, metode SAW tepat digunakan pada kasus penilaian kinerja pegawai.

Kata Kunci : Simple Additive Weighting, Berbasis Web, Kinerja, Pegawai, Penilaian

I. LATAR BELAKANG

Dalam melakukan proses penilaian kinerja pegawai, banyak sekali kriteria yang telah ditentukan oleh pihak instansi pemerintah. Penilaian kinerja harus dilakukan untuk mengetahui kinerja yang dapat dicapai setiap pegawai. Masing-masing instansi pemerintah pasti memiliki kriteria-kriteria saat melakukan penilaian kinerja pada pegawainya. Oleh karena itu

dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan. Kualitas sumber daya manusia yang tinggi sangat diperlukan untuk meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi pemerintah, sumber daya manusia yang mempunyai keahlian atau kompetensi yang akan dapat meningkatkan prestasi kerja pegawai.

Pada penelitian ini akan diangkat suatu kasus yaitu mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting). Dengan metode ini pihak manajemen menginginkan sistem yang mampu mengatasi bila suatu saat ada perubahan jumlah dan nama kriteria. Penelitian dilakukan dengan mencari nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perangkingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu kriteria pegawai terbaik.

II. METODE

Simple Additive Weighting (SAW)

Dalam menganilis data pada penelitian kali ini menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) digunakan untuk menentukan kinerja pegawai terbaik berdasarkan kriteria-kriteria serta bobot yang sudah ditentukan.

Langkah-langkah Perhitungan SAW adalah sebagai berikut:

Tabel 4.1 nama alternatif

Nama Pegawai	Keterangan
Anang Prastianto,ST,M.Si.	A!
Suhartono, S.Sos	A2
Bambang Hery Santoso	A3
Supartini	A4

a. Kriteria dan bobot

Dalam metode SAW terdapat kriteria yang harus ada dalam perhitungan penyelesaiannya. Adapun kriterianya adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Kriteria

Kriteria	Keterangan
C1	Orientasi Pelayanan
C2	integritas
C3	komitmen
C4	disiplin
C5	Kerjasama
C6	kepemimpin an

1. Kriteria orientasi pelayanan

Tabel 4.3 orientasi pelayanan

Id pelayana n	Pelayanan	Nilai pelayan an
1	Selalu	90
2	Pada umumnya	80
3	adakalanya pelayanan	70
4	Kurang	60

2. Kriteria integritas

Tabel 4.4 Kriteria integritas

Id integritas	Integritas	Nilai integritas
1	Pada umumnya	90
2	Adakalanya/kadang-kadang	80
3	Kurang jujur	70
4	Tidak pernah jujur	60

3. Kriteria komitmen

Tabel 4.5 Kriteria komitmen

Id komitmen	Komitmen	Nilai komitmen
1	Selalu	90
2	Pada umumnya	80
3	Adakalanya	70
4	Kurang	60

4. Kriteria disiplin

Tabel 4.6 kriteria disiplin

Id disiplin	Disiplin	Nilai disiplin
1	Selalu	90
2	Pada umumnya	80
3	Adakalanya ketentuan jam kerja	70
4	Kurang	60

5. Kriteria kerjasama

Tabel 4.7 kriteria kerjasama

Id kerjasama	Kerjasama	Nilai kerjasama
1	Selalu	90
2	Pada umumnya	80
3	Adakalanya	70
4	Kurang	60

6. Kriteria kepemimpinan

Tabel 4.8 kriteria kepemimpinan

Id kepemimpinan	Kepemimpinan	Nilai kepemimpinan
1	Selalu	90
2	Pada umumnya	80
3	Adakalanya	70
4	Kurang	60

b. Alternatif

Dari data diatas nama pegawai akan di ubah menjadi nama alternatif sebagai berikut :

Anang Pratistianto,ST,M.Si (A1)

Suhartanto, S.Sos (A2)

Bambang Hery Santoso (A3)

Supartini (A4)

Yuli setyowati (A5)

Dari data alternatif yang di dapat maka akan di buat Tabel alternatif dari masing-masing kriteria sebagai berikut :

Tabel 4.9 Data Alternatif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	90	80	70	80	70	70
A2	90	80	70	80	80	70
A3	80	80	80	70	80	70
A4	80	90	90	80	70	70
A5	80	80	70	80	70	80

Dari setiap kriteria akan di ubah menjadi data matrik X dengan data yang akan di urutkan menurun yaitu {90,90,80,80,80} begitpun seterusnya.matriknya sebagai berikut:

$$X = \begin{Bmatrix} 90 & 80 & 70 & 80 & 70 & 70 \\ 90 & 80 & 70 & 80 & 80 & 70 \\ 80 & 80 & 80 & 70 & 80 & 70 \\ 80 & 90 & 90 & 80 & 70 & 70 \\ 80 & 80 & 70 & 80 & 70 & 80 \end{Bmatrix} \ldots(1)$$

X adalah altenatif dari setiap kriteria yang ada dari setiap alternatif.

a. Selanjutnya akan di lakukan normalisasi kepada matrik X yaitu sebagai berikut:

A1

$$r_{11} = \frac{\{90,90,80,80,80\}}{90} = \frac{90}{90} = 1$$

$$r_{12} = \frac{\{90,90,80,80,80\}}{90} = \frac{90}{90} = 1$$

$$r_{13} = \frac{\{90,90,80,80,80\}}{90} = \frac{80}{90} = 0{,}888$$

$$r_{14} = \frac{\{90,90,80,80,80\}}{90} = \frac{80}{90} = 0{,}888$$

$$r_{15} = \frac{\{90,90,80,80,80\}}{90} = \frac{80}{90} = 0{,}888$$

A2

$$r_{21} = \frac{\{80,80,80,90,80\}}{90} = \frac{80}{90}$$

$$= 0{,}888$$

$$r_{22} = \frac{\{80,80,80,90,80\}}{90} = \frac{80}{90}$$

$$= 0{,}888$$

$$r_{23} = \frac{\{80,80,80,90,80\}}{90} = \frac{80}{90}$$

$$= 0{,}888$$

$$r_{24} = \frac{\{80,80,80,90,80\}}{90} = \frac{90}{90} = 1$$

$$r_{25} = \frac{\{80,80,80,90,80\}}{90} = \frac{80}{90}$$

$$= 0{,}888$$

A3

$$r_{31} = \frac{\{70,70,80,90,70\}}{90} = \frac{70}{90}$$

$$= 0{,}777$$

$$r_{32} = \frac{\{70,70,80,90,70\}}{90} = \frac{70}{90}$$

$$= 0{,}777$$

$$r_{33} = \frac{\{70,70,80,90,70\}}{90} = \frac{80}{90}$$

$$= 0{,}888$$

$$r_{34} = \frac{\{70,70,80,90,70\}}{90} = \frac{90}{90}$$

$$= 1$$

$$r_{35} = \frac{\{70,70,80,90,70\}}{90} = \frac{70}{90}$$

$$= 0,777$$

A4

$$r_{41} = \frac{\{80,80,70,80,80\}}{80} = \frac{80}{80} = 1$$

$$r_{42} = \frac{\{80,80,70,80,80\}}{80} = \frac{80}{80} = 1$$

$$r_{43} = \frac{\{80,80,70,80,80\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

$$r_{44} = \frac{\{80,80,70,80,80\}}{80} = \frac{80}{80} = 1$$

$$r_{45} = \frac{\{80,80,70,80,80\}}{80} = \frac{80}{80} = 1$$

A5

$$r_{51} = \frac{\{70,80,80,70,70\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

$$r_{52} = \frac{\{70,80,80,70,70\}}{80} = \frac{80}{80} = 1$$

$$r_{53} = \frac{\{70,80,80,70,70\}}{80} = \frac{80}{80} = 1$$

$$r_{54} = \frac{\{70,80,80,70,70\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

$$r_{55} = \frac{\{70,80,80,70,70\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

A6

$$r_{61} = \frac{\{70,70,70,70,80\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

$$r_{62} = \frac{\{70,70,70,70,80\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

$$r_{63} = \frac{\{70,70,70,70,80\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

$$r_{64} = \frac{\{70,70,70,70,80\}}{80} = \frac{70}{80} = 0,875$$

$$r_{65} = \frac{\{70,70,70,70,80\}}{80} = \frac{80}{80} = 1$$

b. Selanjutnya akan diubah menjadi matrik normalisasi R seperti berikut

$$R = \begin{Bmatrix} 1 & 0,888 & 0,777 & 1 & 0,875 & 0,875 \\ 1 & 0,888 & 0,777 & 1 & 1 & 0,875 \\ 0,888 & 0,888 & 0,888 & 0,875 & 1 & 0,875 \\ 0,888 & 1 & 1 & 1 & 0,875 & 0,875 \\ 0,888 & 0,888 & 0,777 & 1 & 0,875 & 1 \end{Bmatrix} \ldots (3)$$

c. Perangkingan

$$Vi = \sum_{j=1}^{n} Wj\, rij \quad \ldots.(4)$$

Keterangan:

V_i = rangking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

W = {0,15 ; 0,15 ; 0,15 ; 0,25 ; 0,20 ; 0,10}

V1 = (0,15x1) + (0,15x0,888) + (0,15x0,777) + (0,25x1) + (0,20x0,875) + (0,10x0,875)

= 0,15 + 0,133 + 0,116 + 0,25 + 0,175 + 0,087

= 0,911

V2 = (0,15x1) + (0,15x0,888) + (0,15x0,777) + (0,25x1) + (0,20x1) + (0,10x0,875)

= 0,15 + 0,133 + 0,116 + 0,25 + 0,20 + 0,087

= 0,936

V3 = (0,15x0,888) + (0,15x0,888) + (0,15x0,888) + (0,25x0,875) + (0,20x1) + (0,10x0,875)

= 0,133 + 0,133 + 0,133 + 0,218 + 0,20 + 0,087

= 0,904

V4 = (0,15x0,888) + (0,15x0,8888) + (0,15x0,777) + (0,25x1) + (0,20x0,875) + (0,10x1)

= 0,133 + 0,133 + 0,116 + 0,25 + 0,175 + 0,10

= 0,907

V5 = (0,15x1) + (0,15x0,789) + (0,15x1) + (0,25x0,882) + (0,20x0,875) + (0,10x1)

= 0,15 + 0,118 + 0,15 + 0,220 + 0,175 + 0,10

= 0,913

Pada tabel di bawah ini akan di jelaskan hasil dari rangking untuk setiap alternatif.

Tabel 4.10 Perhitungan Perangkingan

C1	C2	C3	C4	C5	C6	Hasil
0,15	0,133	0,116	0,25	0,175	0,087	0,911
0,15	0,133	0,116	0,25	0,20	0,087	0,936
0,133	0,133	0,133	0,218	0,20	0,087	0,904
0,133	0,133	0,116	0,25	0,175	0,10	0,907
0,15	0,118	0,15	0,220	0,175	0,10	0,913

Tabel 4.11 Hasil Prestasi

Prestasi	Ai	Nama	Nilai
1	A2	Suhartono, S.Sos	0.936
2	A5	Yuli Setyowati	0,913
3	A1	Anang Prastianto,ST.M.Si	0,911
4	A4	Supartini	0,907
5	A3	Bambang Hery Santoso	0,904

Dari hasil yang di dapat dari perhitungan di atas, maka alternatif yang memiliki nilai tertinggi dan bisa dipilih adalah alternatif A2 dengan nilai 0,936 atas nama Suhartono, S.Sos dan alternatif A5 dengan nilai 0,904 atas nama Bambang Hery Santoso sebagai yang terendah.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Antarmuka (interface)

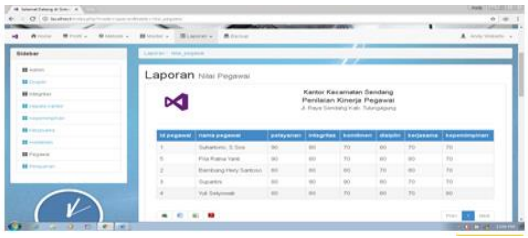
1. Tampilan halaman utama

Gambar 2.1 Halaman Web

2. Halaman login

Gambar 2.2 halaman login

3. Halaman laporan nilai pegawai



Gambar 2.3 laporan nilai pegawai

B. KESIMPULAN

Penilaian kinerja pegawai di kantor kecamatan Sendang berdasarkan evaluasi kinerja pegawai yang di lakukan setiap tahun dengan 6 parameter kriteria penilaian yaitu orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama dan kepemimpinan dengan menggunakan metode dapat menghasilkan analisis dan informasi yang akurat dan cepat untuk membantu pihak menajemen didalam mengambil keputusan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Ariyanto. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Studi Kasus Pamela Swalayan.* Yogyakarta : Program Studi Teknik Informatika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.

Burhanudin A. Tayibnapis, 1986, *Administrasi Kepegawaian; Suatu tinjauan Analitik, Pradnya Paramitha*, Jakarta, hlm. 348–350.

Endro, Siprus dkk, 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple*

Additive Weighting (SAW) Pada PT. Indonesia Steel Tube Work. Semarang : STMIK Himsya.

Fatansyah, 2007. *Buku Teks Komputer Basis Data,* Bandung : Pasar Buku Palasari No. 82 Bandung 40264.

MADCOMS. 2004. *PHP dan MYSQL*. Yogyakarta : Andi.

Nugroho, Bonafit. 2004. *Data Base Relasional Dengan MySQL*. Yogyakarta : Andi

Pristiwanto. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting Untuk Menentukan Dosen Pembimbing Skripsi*. Jl. Sisingamangaraja No. 338 Simpang Limun Medan : STMIK Budi Darma Medan.