

# **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEGAWAI BERPRESTASI PADA BPR RAM MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING**

**Oky Setyawan**

**Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro,  
Jl.Nakula 1 no.5-11 Semarang**

[111200905105@mhs.dinus.ac.id](mailto:111200905105@mhs.dinus.ac.id)

## **ABSTRAK**

Proses pemilihan pegawai berprestasi merupakan salah satu bagian yang sangat penting dalam aktivitas pekerjaan pegawai karena berdampak pada kualitas dan semua itu berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas kerja, kinerja pegawai itu sendiri, ketaatan, kedisiplinan, kerjasama team, serta semangat kerja.

Namun pada prakteknya di kantor-kantor BPR RAM saat ini pengambilan keputusan untuk menentukan criteria penerima prestasi sebagai pegawai berprestasi biasanya tidak mengacu pada aspek-aspek pegawai berprestasi itu sendiri, sehingga sangat riskan salah sasaran kepada pegawai yang tidak layak mendapat predikat pegawai berprestasi. Untuk Membantu permasalahan tersebut, akan dibangun sistem pendukung keputusan pegawai berprestasi pada BPR RAM menggunakan metode Simple Additive Weighting.

*Kata kunci : Pegawai berprestasi, Sistem Pendukung Keputusan, BPR RAM,  
Simple Additive Weighting, Pengambil Keputusan.*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Identifikasi Masalah

Bagaimana membuat Aplikasi Pendukung Keputusan untuk mengevaluasi pegawai berprestasi menggunakan metode SAW (Simple Additive Weighting). Sehingga akan dapat membantu memotivasi pegawai untuk bekerja lebih baik dan untuk mendukung penilaian manajemen dalam pengambilan keputusan apakah seorang pegawai tersebut layak mendapatkan penghargaan sebagai pegawai berprestasi atau tidak, serta untuk menentukan apakah pegawai tersebut layak mendapatkan bonus tambahan atas prestasinya tersebut.

### 1.2 Tinjauan Pustaka

Objek yang sedang diteliti adalah Bank Perkreditan Rakyat, yaitu yang bertempat di BPR RAM Semarang.

### 1.3 Maksud dan Tujuan

Dalam penelitian Tugas Akhir ini tujuan yang ingin dicapai penulis adalah membuat sebuah sistem pendukung keputusan pegawai berprestasi dengan metode Simple Additive Weighting yang dapat mendukung Keputusan Pegawai Berprestasi pada BPR RAM antara lain:

- a. Akan membuat aplikasi yang mendukung proses pengambilan keputusan sebagai pegawai berprestasi pada pegawai BPR RAM yang lebih tepat sasaran dengan

metode simple additive weighting (SAW).

- b. Memberikan hasil keputusan yang diserahkan kepada petinggi dan manajemen BPR RAM untuk di ambil keputusan .

### 1.4 Manfaat

Manfaat yang didapat dalam pembuatan aplikasi ini antara lain :

1. Dapat membantu kerja team penyeleksi pegawai berprestasi dalam melakukan penyeleksian pegawai.
2. Dapat mempercepat proses seleksi pegawai berprestasi.
3. Dapat mengurangi kesalahan dalam pemberian bonus dan penetapan pegawai berprestasi.

## 2. Analisa dan Implementasi

### 2.1 model

1. Tahap pengumpulan data
  - a) Observasi
  - b) Interview / wawancara
2. Tahapan system
  - a) Sistem
  - b) Analisis
  - c) Design
  - d) Koding
  - e) Pengujian

### 2.2 SAW

Metode SAW (Simple Additive Weighting) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode

SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja 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.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Dimana :

$V_i$  = Nilai akhir dari alternatif

$w_j$  = Bobot yang telah ditentukan

$r_{ij}$  = Normalisasi matriks

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Dimana :

$r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi

$\max_j$  = nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

$\min_j$  = nilai minimum dari setiap baris dan kolom

$X_{ij}$  = baris dan kolom dari matriks

Dengan  $r_{ij}$  adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i = 1, 2, \dots, m$  dan  $j = 1, 2, \dots, n$ .

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai :

### 2.3 Implementasi

Menentukan criteria terlebih dahulu dan pembobotan:

No.	Kriteria	Bobot
1	Kualitas dan kuantitas kerja	30%
2	Ketaatan	20%
3	Kerjasama	15%
4	Semangat kerja	15%
5	Kedisiplinan	20%

Kandidat pegawai yang mengikuti seleksi pegawai berprestasi ini adalah sebagai berikut :

A1 = Agus P

A2 = Angga

A3 = Dani Setyawan

A4 = Dian Purnama

A5 = Eka Mardani

- A6 = Mira S
- A7 = Indra
- A8 = Krisno Duaji
- A9 = Putri Bunga
- A10 =Roni Gumalang
- A11 = Ratna
- A12 = Wawan
- A13 =Mulyanto
- A14 = Slamet
- A15 = Astrid

Alternative	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Agus P	70	80	80	80	65
Angga	90	70	70	80	80
Dani Setyawan	65	65	70	80	80
Dian Purnama	75	75	75	80	70
Eka Mardani	85	85	90	70	80
Mira S	85	65	65	80	80
Indra	70	65	70	80	75
Krisno Duaji	75	85	85	65	75
Putri Bunga	90	75	65	65	65
Roni Gumalang	65	85	65	65	65
Ratna	90	70	80	70	80
Wawan	75	80	65	80	70
Mulyanto	65	70	65	80	65
Slamet	70	65	65	65	80
Astrid	80	70	70	65	70

Penyelesaian :

$$r1\ 1 = \frac{70}{\max\{70;90;65;75;85;85;70;75;90;65;90;75;65;70;80\}} = \frac{70}{90} = 0,77$$

$$r2\ 1 = \frac{90}{\max\{70;90;65;75;85;85;70;75;90;65;90;75;65;70;80\}} = \frac{90}{90} = 1$$

$$r1\ 2 = \frac{80}{\max\{80;70;65;75;85;65;65;85;75;85;70;80;70;65;70\}} = \frac{80}{85} = 0,94$$

$$r2\ 2 = \frac{70}{\max\{80;70;65;75;85;65;65;85;75;85;70;80;70;65;70\}} = \frac{70}{85} = 0,82$$

Proses perangkian yang telah diberikan bobot oleh manajemen adalah  $w = [0,30, 0,20, 0,15, 0,15, 0,20]$ . Hasil yang diperoleh adalah sebagai berikut :

$$V1 = (0,30)*(0,78)+(0,20)*(0,94)+(0,15)*(0,89)+(0,15)*(1,00)+(0,20)*(0,81) = 0,86$$

$$V2 = (0,30)*(1,00)+(0,20)*(0,82)+(0,15)*(0,78)+(0,15)*(1,00)+(0,20)*(1,00) = 0,93$$

$$V3 = (0,30)*(0,72)+(0,20)*(0,77)+(0,15)*(0,78)+(0,15)*(1,00)+(0,20)*(1,00) = 0,84$$

$$V4 = (0,30)*(0,83)+(0,20)*(0,88)+(0,15)*(0,83)+(0,15)*(1,00)+(0,20)*(0,88) = 0,89$$

## 2.4 Tampilan SPK pada sistem



Gambar 3.1

No	Nama	Jabatan	Bagian	Jenis	Alamat	Telepon	Email
1	Agus P	Karyawan	-	Laki - Laki	Jl. utama timur no 16	-	agus.p23@gmail.com
2	Angga	Karyawan	-	Laki - Laki	J. Birma 1 no 34, Semarang	-	angga262@mail.co.id
3	Dani Setyawan	Karyawan	-	Laki - Laki	J. Buku stalan 4 no 17	-	Dani_setyawan01@yahoo.com
4	Dian Purnama	Karyawan	-	Perempuan	J. Pekunden tengah Semarang	-	purnama_cute@rocketmail.com
5	Eka mardani	karyawan	-	Perempuan	Jl. meranggan raya	081888999789	eka_mardani14@gmail.com
6	Mira s	karyawan	-	Perempuan	Genuk Indah, Semarang	0887878999789	mira.04@gmail.com
7	Indra	Karyawan	-	Laki - Laki	Jl. thamm tengah no.65, Semarang	08567353677	indra_brukman@gmail.com

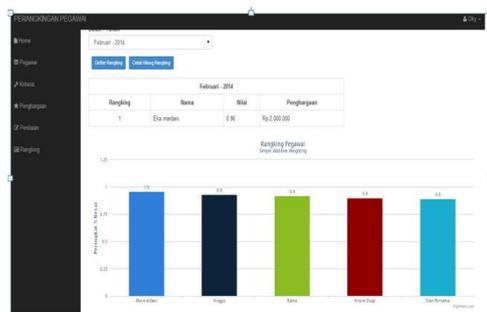
Gambar 3.2

Pada gambar 3.3 adalah data penilaian pegawai setelah diproses.

No	Nama	Bagian	Jabatan	Nilai Kriteria					N.Total
				C1	C2	C3	C4	C5	
1	Agus P	-	Karyawan	0.23	0.19	0.13	0.15	0.16	0.86
2	Angga	-	Karyawan	0.3	0.16	0.12	0.15	0.2	0.93
3	Dani Setyawan	-	Karyawan	0.22	0.15	0.12	0.15	0.2	0.84
4	Dian Purnama	-	Karyawan	0.25	0.19	0.13	0.15	0.18	0.89
5	Eka mardani	-	karyawan	0.28	0.2	0.15	0.13	0.2	0.96
6	Mira s	-	karyawan	0.28	0.15	0.11	0.15	0.2	0.89
7	Indra	-	Karyawan	0.23	0.15	0.12	0.15	0.19	0.84
8	Krisno Duaji	-	Karyawan	0.25	0.2	0.14	0.12	0.19	0.9
9	Puti Bunga	-	Karyawan	0.3	0.19	0.11	0.12	0.16	0.87
10	Roni Gumalang	-	Karyawan	0.22	0.2	0.11	0.12	0.16	0.81
11	Ratna	-	Karyawan	0.3	0.16	0.13	0.13	0.2	0.92
12	Wawan	-	Karyawan	0.25	0.19	0.11	0.15	0.18	0.88
13	Mulyarto	-	Karyawan	0.22	0.16	0.11	0.15	0.16	0.8
14	Slamat	-	Karyawan	0.23	0.15	0.11	0.12	0.2	0.81
15	Astid	-	Karyawan	0.27	0.16	0.12	0.12	0.18	0.85

Gambar 3.3

Pada tampilan 3.4 merupakan tampilan hasil akhir dari 5 besar pegawai berprestasi



### 3. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan :

1. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pegawai berprestasi menggunakan metode simple additive weighting pada BPR restu artha makmur bisa dijadikan dasar pengambilan keputusan manajemen dalam proses penentuan pegawai berprestasi.
2. Hasil keputusan yang diambil dapat dipertanggungjawabkan dengan dukungan dari perhitungan yang dilakukan dengan SAW(Siple Additive Weighting) sebagai model dalam sistem pendukung keputusan .

### Referensi

[1] <http://id.wikipedia.org/wiki/PHP>, diakses tanggal 23 Desember 2014

[2] <http://id.wikipedia.org/wiki/MySQL>, diakses tanggal 23 Desember 2014

[3] Peranginangin, Kasiman. 2006. *Aplikasi Web PHP*. Yogyakarta: Andi

[4] <http://www.scribd.com/doc/634946>

54/SPK-6-Contoh-Aplikasi-  
Penilaian-Karyawan,  
diaksestanggal20Desember 2014

- [5] Kusrini, M.Kom., (2007).  
*Konsep dan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [6] Turban, Efraim, Jay E. Aronson, dan Ting Peng Liang (2005). *Decision Support System and Intelligent System (Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas)* edisi ketujuh jilid 1. Yogyakarta : Andi Offset.
- [7] Jogiyanto, H.M., (2001). *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi*. Edisi kedua. Yogyakarta : Andi Offset.
- [8] Sukarno, Mohamad (2006).  
*Membangun Website Dinamis Interaktif dengan PHP-Mysql (Windows & Linux)*. Jakarta : Eska Media
- [9] Supriyanto, Dodit (2008).  
*Buku Pintar Pemrograman PHP*. Bandung : Oase Media.