JURNAL

SISTEM INFORMASI PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI BERDASARKAN KINERJA MENGGUNAKAN METODE SAW PADA UD PUTU ALWI JAYA

EMPLOYEE SELECTION ACHIEVEMENT INFORMATION SYSTEM BASED ON PERFORMANCE USING SAW UD PUTU ALWI JAYA

Oleh:

ISWANTO WIBOWO

12.1.03.02.0115

Dibimbing oleh :

1. **M. Rizal Arief, S.T., M.Kom**
2. **Ratih Kumalasari N., S.ST., M.Kom**

TEKNIK INFORMATIKA

TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ISWANTO WOBOWO
NPM	: 12.1.03.02.0115
Telepun/HP	: 085784791197
Alamat Surel (Email)	: iswanto.themyth@gmail.com
Judul Artikel	: SISTEM INFORMASI PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI BERDASARKAN KINERJA MENGGUNAKAN METODE SAW PADA UD PUTU ALWI JAYA
Fakultas – Program Studi	: TEKNIK – TEKNIK INFORMATIKA
Nama Perguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: JL. K.H. Achmad Dahlan No. 76

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,02 Februari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
M. Rizal Arief, S.T., M.Kom NIDN. 0716027504	Ratih Kumalasari N,S.ST., M.Kom NIP / NIDN	Iswanto Wibowo 12.1.03.02.0115

SISTEM INFORMASI PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI BERDASARKAN KINERJA MENGGUNAKAN METODE SAW PADA UD PUTU ALWI JAYA

Iswanto Wibowo
12.1.03.02.0115
FT-Teknik Informatika
iswanto.themyth@gmail.com
M. Rizal Arief, S.T., M.Kom dan Ratih Kumalasari N,S.ST., M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Iswanto Wibowo: Sistem Informasi Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja menggunakan Metode SAW pada UD Putu Alwi Jaya, Skripsi, TI, FT UN PGRI Kediri, 2016.

Dalam kehidupan sehari-hari manusia sering dihadapkan pada suatu momen untuk mengambil keputusan yang cepat dan cermat akan menjadi kunci keberhasilan dalam persaingan global. Mengingat akan kemajuan teknologi yang sudah merambah ke semua bidang, serta pola kehidupan masyarakat yang sudah relatif maju. Dengan adanya teknologi segala kegiatan menjadi lebih mudah, cepat, dan efisien. Pekerjaan yang sebelumnya menuntut kemampuan fisik, kini telah digantikan oleh perangkat baru berbasis komputer

Permasalahan pada UD Putu Alwi Jaya tentang pemilihan karyawan berprestasi adalah: (1) Proses penilaian karyawan yang masih manual, masih menggunakan intuisi kadang menjadikan penilaian tidak objektif. (2)belum menggunakan sistem terkomputerisasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode SAW (*Simple Additive Weighting*) yang menggunakan beberapa kriteria yaitu: Penilaian Lingkungan Kerja, Sikap dan Kepribadian, Sikap Kerja, dan *intelegensi* atau pengetahuan. Metode SAW menggunakan prinsip bahwa alternatif yang memiliki nilai tertinggi, kemudian dilakukan perankingan.

Hasil pada sistem yang telah dibuat antara lain: (1)Sistem yang telah dibuat mengacu pada permasalahan yang ada, dimana sistem dapat melakukan proses Penilaian Karyawan Berprestasi yang awalnya masih manual menjadi sistem seleksi digitalisasi menggunakan bahasa pemprograman *delphi*. (2) Metode saw dapat digunakan untuk menentukan penilaian karyawan berprestasi. Dengan menggunakan metode saw hasil yang diperoleh lebih akurat karena adanya pembobotan setiap masing-masing kriteria.

KATA KUNCI : *metode SAW, karyawanterbaik, Kriteria, UD PUTU ALWI JAYA.*

I. LATAR BELAKANG

Keberhasilan sebuah perusahaan ditentukan beberapa faktor antara lain sumber daya manusia. Sumber daya manusia merupakan aspek penting bagi pertumbuhan dan perkembangan perusahaan, untuk itu perusahaan perlu melakukakan penilaian atas kinerja para karyawannya. Hal ini ditunjukkan untuk mengetahui seberapa kualitas kinerja yang dimiliki oleh karyawan, mengingat karyawan merupakan bagian yang paling penting dalam perkembangan sebuah perusahaan.

Perusahan home industri UD Putu Alwi Jaya adalah perusahaan home industri yang didirikan oleh Bapak Putu Alwi yang berlokasi di Desa Ngebrak, Kecamatan Gampengrejo. UD Putu Alwi Jaya merupakan Perusahaan home industri yang bergerak di bidang produksi pembuatan hanger terbesar yang ada di desa Ngebrak. Bahan pembuatan hanger baju adalah kawat baja roll dengan ukuran yang bervariatif sesuai jenis hanger baju yang dibuat. Barang hasil olahan kawat baja roll antara lain hanger baju, kastok, volding, hanger renteng, dan hanger jilbab.

Pemasaran yang dilakukan tersebar luas di wilayah Jawa Timur bahkan sampai luar pulau Jawa. Tingkat produksi terbesar dilakukan ketika memasuki musim penghujan yang biasanya permintaan dipasaran meningkat. Sehingga ketika permintaan meningkat proses pembuatan hanger dilakukan penambahan jam kerja. Karyawan dituntut untuk lebih produktif agar hasil yang didapatkan bisa lebih maksimal, apabila memenuhi target yang dicapai akan mendapatkan mendapat predikat karyawan berprestasi. Sitem penilaian karyawan berprestasi yang dilakukan masih menggunakan cara manual. Banyaknya karyawan yang bekerja menjadikan pemilik usaha kurang objektif dan akurat dalam menentukan karyawan berprestasi.

Pemanfaatan sistem informasi dengan menggunakan metode SAW sangat tepat pada permasalahan ini. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif berprestasi dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksud yaitu yang layak dijadikan sebagai karyawan berprestasi berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan.

Oleh karena itu, peneliti membuat suatu sistem dengan judul “Sistem Informasi Pemilihan Karyawan Berprestasi Berdasarkan Kinerja Menggunakan Metode SAW Pada UD Putu Alwi Jaya”.

II. METODE

Menurut Pahlevy (2010), *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga disebut dengan 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. Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut (Kusumadewi, Harjoko, dan Wardoyo, 2006)

Dimana rij adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif Ai pada atribut Cj : i = 1, 2, …, m dan j = 1, 2, …, n. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (Vi) diberikan sebagai berikut:

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

Keterangan

Vi = Nilai akhir dari alternatif

Wi = Bobot yang telah ditentukan

Rij = Normalisasi Matriks

xNilai Vi lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif Ai lebih terpilih.

Menurut Kusumadewi (2006:74) Langkah–langkah penyelesaian dalam menggunakan metode SAW, adalah:

1. Menentukan kriterian-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu Ci.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Ci), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.
4. Hasil akhir diperoleh dari setiap proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. HASIL

Adapun langkah-langkah dalam simulasi perhitungan ini adalah sebagai berikut :

a. Menentukan bobot nilai berdasarkan tingkat kepentingannya yang telah ditetapkan oleh *manager* atau pemilik perusahaan.

Tabel 5.1 Bobot Nilai

Bobot	Nilai
Sangat Rendah	1
Rendah	2
Cukup	3
Tinggi	4
Sangat Tinggi	5

b. Kriteria yang dijadikan untuk menentukan penilaian karyawan

Tabel 5.2 Tabel Kriteria Master

Kriteria Master	Bobot	Nilai
Penilaian Lingkungan Kerja (T1)	Cukup	3
Sikap dan Kepribadian (T2)	Tinggi	4
Sikap Kerja (T3)	Sangat Tinggi	5
Intelegensi dan Pengetahuan (T3)	Rendah	2

c. Penentuan kriteria detail sebagai penunjang kriteria master untuk penilaian karyawan

Tabel 5.3 Tabel Kriteria Penilaian Lingkungan Kerja (T1)

No	Kriteria Detail	Bobot	Nilai
1.	Kualitas Kerja	Tinggi	4
2.	Manajerial	Tinggi	4
3.	Kooperatif	Cukup	3

Tabel 5.4 Tabel Kriteria Sikap dan Kepribadian (T2)

No	Kriteria Detail	Bobot	Nilai
1.	Disiplin	Sangat Tinggi	5
2.	Motivasi	Cukup	3
3.	Tanggung Jawab	Tinggi	4

Tabel 5.5 Tabel Kriteria Sikap Kerja (T3)

No	Kriteria Detail	Bobot	Nilai
1.	Kecepatan Kerja	Sangat Tinggi	5
2.	Ketelitian Kerja	Tinggi	4
3.	Keahlian	Tinggi	4

Tabel 5.6 Tabel *Intelegensi* dan Pengetahuan (T4)

No	Kriteria Detail	Bobot	Nilai
1.	Potensi	Sangat Tinggi	5
2.	Pola Pikir	Cukup	3
3.	Penguasaan Bahasa	Tinggi	4

d. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria. Sebagai *sample* dimasukkan data karyawan.

Tabel 5.7 Tabel *Rating* Kecocokan dari setiap Alternatif pada setiap kriteria

No	Data Karyawan	Kriteria			
		T1	T2	T3	T4
1.	Sugiarti	4	5	4	3
2.	Nanik Ernawati	4	5	3	1
3.	Samsudin	4	3	5	3
4.	Ima Setya Nabati	3	3	3	1

e. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

$$X = \begin{matrix} 4 & 5 & 4 & 3 \\ 4 & 5 & 3 & 1 \\ 4 & 3 & 5 & 3 \\ 3 & 3 & 3 & 1 \end{matrix}$$

f. Normalisasi matriks X menggunakan persamaan 1

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{Max_i\, x_{ij}} \\ \frac{Max_i\, x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases}$$

alternatif : Sugiarti

$$r_{11} = \frac{4}{\max(4,4,4,3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{12} = \frac{5}{\max(5,5,3,3)} = \frac{5}{5} = 1$$

$$r_{13} = \frac{4}{\max(4,4,5,3)} = \frac{4}{5} = 0{,}8$$

$$r_{14} = \frac{3}{\max(3,1,3,1)} = \frac{3}{3} = 1$$

alternatif : Nanik Ernawati

$$r_{21} = \frac{4}{\max(4,4,4,3)} = \frac{4}{4} = 1$$

$$r_{22} = \frac{5}{\max(5,5,3,3)} = \frac{5}{5} = 1$$

$r_{23} = \frac{3}{\max(4,4,5,3)} = \frac{3}{5} = 0,6$

$r_{24} = \frac{1}{\max(3,1,3,1)} = \frac{1}{3} = 1$

alternatif : Samsudin

$r_{31} = \frac{4}{\max(4,4,4,3)} = \frac{4}{4} = 1$

$r_{32} = \frac{3}{\max(5,5,3,3)} = \frac{3}{5} = 0,6$

$r_{33} = \frac{5}{\max(4,4,5,3)} = \frac{5}{5} = 1$

$r_{34} = \frac{3}{\max(3,1,3,1)} = \frac{3}{3} = 1$

alternatif : Ima Setya Nabati

$r_{41} = \frac{3}{\max(4,4,4,3)} = \frac{3}{4} = 0,75$

$r_{42} = \frac{3}{\max(5,5,3,3)} = \frac{3}{5} = 0,6$

$r_{43} = \frac{3}{\max(4,4,5,3)} = \frac{3}{5} = 0,6$

$r_{44} = \frac{1}{\max(3,1,3,1)} = \frac{1}{3} = 0,33$

g. Hasil perhitungan didapatkan matriks ternormalisasi r sebagai berikut :

$$r = \begin{matrix} 1 & 1 & 0,8 & 1 \\ 1 & 1 & 0,6 & 0,33 \\ 1 & 0,6 & 1 & 1 \\ 0,75 & 0,6 & 0,6 & 0,33 \end{matrix}$$

h. Proses perankingan diperoleh berdasarkan persamaan 2 berikut :

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

Vektor bobot w = (3,4,5,2)

V_1 = (3)(1) + (4)(1) + (5)(0,8) + (2)(1)

= 3 + 4 + 4 + 2 = 13

V_2 = (3)(1) + (4)(1) + (5)(0,6) + (2)(0,33)

= 3 + 4 + 3+ 0,66 = 10,66

V_3 = (3)(1) + (4)(0,6) + (5)(1) + (2)(1)

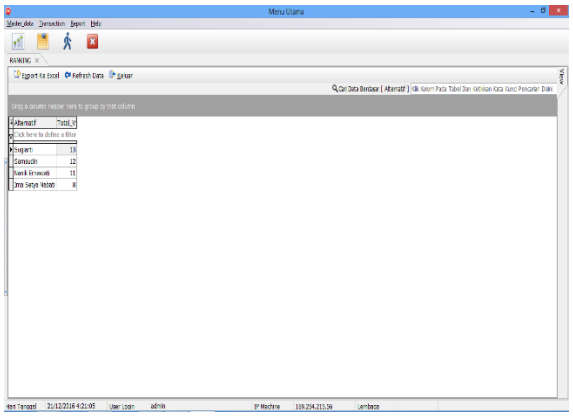
= 3 + 2,4 + 5 + 2 = 12,4

V_4 = (3)(0,75) + (4)(0,6) + (5)(0,6) + (2)(0,33)

= 2,25 + 2,4 + 3 + 0,66 = 8,31

i. Nilai yang terbesar ada pada V_1 sehingga alternatif Sugiarti. Dengan kata lain Sugiarti terpilih sebagai karyawan berprestasi.

j. Hasil Perhitungan Sistem



Gambar 1. Hasil Perhitungan Sistem

Gambar 1. Hasil Perhitungan Sistem diatas sudah 90% sesuai apabila dilihat dari perhitungan secara manual.

B. KESIMPULAN

Adapun yang menjadi kesimpulan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem Informasi yang telah dibuat mengacu pada permasalahan yang ada, dimana Sistem Informasi dapat mempermudah perusahaan dalam menentukan karyawan berprestasi.

2. Menerapkan metode SAW untuk pemilihan karyawan berprestasi . Dengan menggunakan metode SAW hasil yang diperoleh lebih akurat karena adanya pembobotan setiap masing-masing kriteria.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Antonio, H. 2013. *Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Informatika (SI-ADIF)*. Jurnal ELKHA, Vol 4, No.2 . Tersedia http://jurnal.untan.ac.id diunduh 03 Desember 2015.

Anhar. 2010. *Belajar otodidak membuat database menggunakan MySQL* Bandung INFORMATIKA Bandung.

Ariyanto. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting).* Seminar Nasional Informatika. Tersedia http://repository.upn.ac.id diunduh 24 Juli 2016.

David, Danusaputro H. 2009. *Navicat*. Yogjakarta : Informatika.

Elvian Lubis. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Daerah Pertanian Menggunakan Metode SAW.* Jurnal Pelita Informatika Budi Darma. Tersedia http://stmikbudidarma.ac.id diunduh 29 Juli 2016.

Fathansyah. 2012. *Basis Data*. Bandung: Informatika.

Hadari Nawawi. 2006. *Manajemen Strategi.*Yogyakarta : Gajah Mada Pers.

Iwan Rijayana, Lirien Okirindho. 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi berdasarkan kinerja menggunakan Metode AHP*. Seminar Nasional Informatika. Tersedia http://repository.upn.ac.id diunduh 23 Juli 2016.

Jogiyanto, H. M. 2005. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Jogjakarta: Andi Edisi. 3. Tersedia http://www.scholar.google.com diunduh 22 Desember 2015.

Kadir. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi.

Pahlevy, Randy, Tesar. 2010. *Rancangan Bangun Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peneriamaan Beasiswa dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Skripsi Universitas Pembangunan Nasional. tersedia http://repository.upn.ac.id diunduh 21 Maret 2016.

Putri, Ryza Cahya Utami. 2014. *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Siswa Baru Dengan Metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making Model Yager* (*Studi Kasus* : SMP IT IQRA BENGKULU). Skripsi Universitas Bengkulu. tersedia http://repository.unib.ac.id diunduh 21 Desember 2015.

Raharjo, Budi. 2011. *Belajar otodidak membuat database menggunakan MySQL* Bandung : INFORMATIKA Bandung.

Rivai, Basri. 2014. Peformance Appraisal. *Sistem yang Tepat Untuk Menilai*

Kinerja Karyawan dan Meningkatkan Daya Saing Perusahaan. Jakarta : Raja Grafindo Persada.

Rosa, A.S. 2011. *Modul Pembelajaran Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*. Bandung : Modula.

Schuler, 1996. *Strategic Theory Reserch*. Oxlord Blacwell.

Westriningsih, 2010. *Step by Step Delphi 2010 Programing.* Semarang : Wahana Komputer.

Widodo, Tri. 2013. *Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Kepada Peserta Didik Baru Menggunakan Metode TOPSIS*. SEMINAR NASIONAL TEKNOLOGI INFORMASI & KOMUNIKASI TERAPAN. Tersedia http://eprints.dinus.ac.id diunduh 18 Desember 2015.