

Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Pegawai Terbaik Di Rs Bhayangkara Bondowoso

Implementation Of The Simple Additive Weighting Method In The Decision Support System For The Best Employee Assessment At Bhayangkara Bondowoso Hospital

¹ Zainal Arifin ^{2*} Daryanto, S.Kom.,M.Kom ³ Amalina Maryam Zakiiyah, SE.,M.Si

¹Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : zainal@gmail.com

²Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember *Koresponden Author

Email : daryanto@unmuhjember.ac.id

³Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Email : amalinamaryam@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

Peran pegawai dalam sebuah instansi pemerintahan maupun swasta sangatlah penting. Pegawai merupakan aktor utama dalam menjalankan proses bisnis yang tersedia pada perusahaan dan memiliki peranan penting dalam kesuksesan sebuah perusahaan. Maka dari itu perusahaan harus memiliki SDM yang berkualitas dalam menjalankan proses bisnisnya. Untuk menunjang aktifitas yang ada diperusahan maka perlu dilakukan penilaian terhadap kinerja seluruh pegawainya, penilaian kinerja pegawai dapat digunakan sebagai evaluasi perusahaan/instansi dalam meningkatkan produktifitasnya. Rumah sakit bhayangkara merupakan rumah sakit yang menjadi salah satu pusat layanan kesehatan di kota bondowoso, dalam penentuan penilaian kinerja pegawai saat ini masih menggunakan penilaian secara konvensional, penilaian hanya didasarkan pada penilaian pelaksanaan pekerjaan dalam jangka waktu satu tahun. penilain ini masih bersifat subyektif dimana pimpinan melakukan penilaian dengan tidak menggunakan standar penilaian namun berdasarkan perasaan pimpinan terhadap yang dinilai. Pada penelitian tugas akhir ini akan dirancang sebuah sistem pengambilan keputusan dalam proses pemilihan pegawai terbaik di RS Bayangkara Bondowoso. Sistem yang dirancang berbasis sistem pengambilan keputusan dengan SAW. Hasil dapat di peroleh peringkat tertinggi diperoleh pegawai atas nama “Eka Metha Febriyanti” dengan nilai WP 88. Peringkat kedua di peroleh pegawai dengan nama “Zainal Arifin” dengan nilai WP 83. Peringkat ketiga di peroleh pegawai dengan nama “Didik Sugiarto” dengan nilai WP 76.

Kata kunci : Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting (SAW), Pegawai Terbaik

ABSTRACT

The role of employees in a government or private agency is very important. Employees are the main actors in carrying out the business processes available in the company and have an important role in the success of a company. Therefore the company must have quality human

resources in carrying out its business processes. To support the activities that exist in the company, it is necessary to evaluate the performance of all employees, employee performance appraisals can be used as an evaluation of companies/agencies in increasing their productivity. Bhayangkara Hospital is a hospital that is one of the health service centers in the city of Bondowoso, in determining employee performance appraisals currently still using conventional assessments, the assessment is only based on an assessment of the implementation of work within a period of one year. This assessment is still subjective in nature where the leader makes an assessment by not using an assessment standard but based on the leader's feelings towards the one being assessed. In this final project, a decision-making system will be designed in the process of selecting the best employees at Bayangkara Bondowoso Hospital. The system designed is based on a decision-making system with SAW. The results can be obtained that the highest rank is obtained by an employee named "Eka Metha Febriyanti" with a WP value of 88. The second rank is obtained by an employee with the name "Zainal Arifin" with a WP value of 83. The third rank is obtained by an employee with the name "Didik Sugiarto" with a WP value. 76.

Keywords : *Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW), Best Employee*

1 Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Peran pegawai dalam sebuah instansi pemerintahan maupun swasta sangatlah penting. Pegawai merupakan aktor utama dalam menjalankan proses bisnis yang tersedia pada perusahaan dan memiliki peranan penting dalam kesuksesan sebuah perusahaan. Maka dari itu perusahaan harus memiliki SDM yang berkualitas dalam menjalankan proses bisnisnya.

Untuk menunjang aktifitas yang ada diperusahan maka perlu dilakukan penilaian terhadap kinerja seluruh pegawainya, penilaian kinerja pegawai dapat digunakan sebagai evaluasi perusahaan/instansi dalam meningkatkan produktifitasnya. Rumah sakit bhayangkara merupakan rumah sakit yang

menjadi salah satu pusat layanan kesehatan di kota bondowoso, dalam penentuan penilaian kinerja pegawai saat ini masih menggunakan penilaian secara konvensional, penilaian hanya didasarkan pada penilaian pelaksanaan pekerjaan dalam jangka waktu satu tahun. penilain ini masih bersifat subyektif dimana pimpinan melakukan penilaian dengan tidak menggunakan standar penilaian namun berdasarkan perasaan pimpinan terhadap yang dinilai. Dengan adanya sistem penilaian ini maka diharapkan reward yang diberikan setiap 3 kali dalam satu tahun dapat diberikan kepada pegawai yang memiliki kedisiplinan dan etos kerja yang tinggi. Pemberian reward kepada pegawai adalah upaya manajemen dalam memberikan balas jasa atas hasil kerja

pegawai, pemberian reward diberikan kepada setiap bidang dengan diwakili 1 orang yang memiliki penilaian tertinggi, serta punishment berupa surat teguran kepada pegawai jika memiliki penilaian terendah dengan tetap memperhatikan aspek penilaian, untuk dilakukan perbaikan kinerja di bulan berikutnya.

Dengan latarbelakang tersebut maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul “Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Pegawai Terbaik Di RS Bhayangkara Bondowoso”. Metode SAW juga sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot, konsep metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja

Pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif dari beberapa alternatif berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan yaitu diantaranya aspek kedisiplinan, prestasi kerja, sikap kerja, kerapian, tanggung jawab. Dengan penilaian ini diharapkan dapat meningkatkan kinerja pegawai, kedisiplinan dalam bekerja serta dapat menunjukkan persaingan yang kompetitif dan tidak diskriminatif.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan pegawai terbaik di RS Bhayangkara Bondowoso ?
2. Bagaimana pembuatan sistem pendukung keputusan untuk mencari pegawai terbaik di RS Bhayangkara Bondowoso ?

1.3 Batasan Masalah

1. Penilaian kinerja pegawai hanya digunakan pada jumlah data pegawai yang telah ditentukan.
2. Penelitian dilakukan di RS Bhayangkara Bondowoso.
3. Kriteria yang digunakan yakni absensi, prestasi kerja, sikap kerja, kerapian, tanggung jawab.
4. Sistem pendukung keputusan ini menggunakan 2 platform yaitu website untuk pengelola data/admin sedangkan aplikasi android digunakan oleh pegawai untuk melakukan absensi harian

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui penerapan metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan pegawai terbaik di RS Bhayangkara Bondowoso.
2. Mengetahui pembuatan sistem pendukung keputusan untuk mencari pegawai terbaik di RS Bhayangkara Bondowoso.

2 Landasan Teori

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Merupakan sistem berbasis computer based yang menghasilkan informasi yang penting dari masalah yang spesifik dan memiliki fungsi untuk mendukung keputusan oleh suatu organisasi dalam menentukan sebuah solusi.

Sistem pendukung keputusan juga mempunyai tugas yakni menyediakan informasi, memberikan bimbingan/konsultasi serta memberikan prediksi sebagai penunjang pengambilan keputusan yang lebih baik kepada pengguna.

Tahapan dalam pengambilan keputusan menggunakan SPK yaitu mendefinisikan masalahnya lalu tahap berikut mengumpulkan data yang relevan dengan permasalahannya, setelah itu mengolah data tersebut menjadi sebuah informasi baik secara

tertulis maupun grafik dan tahapan terakhir menentukan alternatif-alternatif solusi.

Tuban E (1995) mengklasifikasikan Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari beberapa komponen yaitu subsistem database, subsistem modelbase, subsistem pengetahuan dan subsistem dialog.

2.2 Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar yang dimiliki metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif di semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988). Menurut (Asnawati dan Kanedi, 2012) Kriteria penilaian dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} \text{ jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit)}$$

$$r_{ij} = \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} \text{ jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost)}$$

Dengan keterangan :

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi
 x_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
 $\text{Max } x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria i
 $\text{Min } x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria i
 benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
 cost = jika nilai terkecil adalah terbaik dimana
 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:

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

Keterangan:

V_i = ranking untuk setiap alternatif
 w_j = nilai bobot dari setiap kriteria
 r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i terpilih.

2.3 Tabel Kriteria Dan Contoh

Perhitungan Menggunakan (SAW)

Pada penilaian pegawai terbaik ini terdapat 7 kriteria.

Tabel 1 Kriteria

Kriteria (C)	Keterangan
--------------	------------

C1	Kedisiplinan/absensi
C2	Prestasi Kerja
C3	Sikap Kerja
C4	Kerapian
C5	Tanggung Jawab

Tabel 2 Bobot Kriteria

Simbol	Keterangan Kriteria	Nilai Bobot
C1	Kedisiplinan/absensi	25
C2	Prestasi Kerja	15
C3	Sikap Kerja	20
C4	Kerapian	20
C5	Tanggung Jawab	20

Tabel 3 Bobot Jawaban

Jawaban	Bobot Nilai
Buruk	1
Kurang	2
Cukup	3
Baik	4
Sangat Baik	5

Untuk mendapatkan hasil perankingan dengan menggunakan metode SAW maka dengan menggunakan cara mengalikan baris bobot kriteria dengan baris pada matrik ternormalisasi. Sehingga didapatkan hasil perhitungan menggunakan metode SAW. Untuk perhitungan menggunakan metode SAW sebagai berikut :

$$\text{WP Peringkat 1} = (0.8 * 25) + (0.8 * 15) + (1 * 20) + (0.8 * 20) + (1 * 20) = 88$$

$$\text{WP Peringkat 2} = (0.8 * 25) + (1 * 15) + (0.8 * 20) + (0.6 * 20) + (1 * 20) = 83$$

$$\text{WP Peringkat 3} = (0.8 * 25) + (0.8 * 15) + (0.6 * 20) + (0.8 * 20) + (0.8 * 20) = 76$$

$$\text{WP Peringkat 4} = (0.6 * 25) + (0.8 * 15) + (0.8 * 20) + (0.8 * 20) + (0.8 * 20) = 75$$

$$\text{WP Peringkat 5} = (0.6 * 25) + (0.8 * 15) + (0.8 * 20) + (1 * 20) + (0.6 * 20) = 75$$

$$\text{WP Peringkat 6} = (0.6 * 25) + (1 * 15) + (0.8 * 20) + (0.8 * 20) + (0.6 * 20) = 74$$

$$\text{WP Peringkat 7} = (0.8 * 25) + (0.6 * 15) + (0.6 * 20) + (0.8 * 20) + (0.8 * 20) = 73$$

$$\text{WP Peringkat 8} = (0.8 * 25) + (0.6 * 15) + (0.6 * 20) + (0.8 * 20) + (0.8 * 20) = 73$$

$$\text{WP Peringkat 9} = (0.8 * 25) + (0.6 * 15) + (0.8 * 20) + (0.6 * 20) + (0.8 * 20) = 73$$

$$\text{WP Peringkat 10} = (0.8 * 25) + (0.8 * 15) + (0.6 * 20) + (0.6 * 20) + (0.8 * 20) = 72$$

Tabel Nilai WP

No	Nama	Hasil
1	EKA METHA FEBRIYANTI	88
2	ZAINAL ARIFIN	83
3	DIDIK SUGIARTO	76
4	LENY SELVIANA	75
5	ERNI YUNITASARI	75
6	FETTY AGUSTINA	74
7	FUJI CRISTIANTO	73
8	ANANG SISWANTO	73
9	DWI GITA	73
10	SAPTA YUDHA V.D	72

Dari Hasil dapat di peroleh peringkat tertinggi diperoleh pegawai atas nama “Eka Metha Febriyanti” dengan nilai WP 88. Peringkat kedua di peroleh pegawai dengan nama “Zainal Arifin” dengan nilai WP 83. Peringkat ketiga di peroleh pegawai dengan nama “Didik Sugiarto” dengan nilai WP 76.

3 Kesimpulan dan Saran

3.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat di ambil dari aplikasi sistem pakar dengan menggunakan Metode Simple Additive Weighting ini antara lain :

1. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* dalam sistem pendukung keputusan pegawai terbaik di RS Bhayangkara Bondowoso ini menggunakan 5 Kriteria yang sudah di sepakati dengan pimpinan yaitu Kedisiplinan/absensi, Prestasi Kerja, Sikap Kerja, Kerapian, Tanggung Jawab. Dan masing – masing kriteria memiliki dari bobot tiap kriteria. Dan dapat menentukan peringkat pertama sampai ketiga yang dipilih sebagai penerima reward pegawai terbaik.
2. Pembuatan sistem pendukung keputusan untuk mencari pegawai terbaik di RS Bhayangkara

Bondowoso ini diterapkan pada tampilan Website yang sudah terhubung dengan database MySql dan dapat berfungsi dengan baik.

3.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya perlu di tambahkan kriteria lebih banyak lagi.
2. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya dengan kombinasi Metode lain seperti AHP untuk mendapatkan hasil yang lebih akurat.
3. Perlu dilakukan penambahan integrasi beberapa kriteria.

DAFTAR PUSTAKA

- Kusrini. (2007). *Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi.
- Ridwan (2018). *Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Guru Teladan (Studi Kasus di SMKN 1 Cikarang-Selatan)*.
- Syafnidawaty. (2020). *Metode Simple Additive Weighting (SAW)*.
- Masri, Mahrizal (2016). *Penentuan Karyawan Terbaik dengan Metode Simple Additive Weighting (PDAM Tirta Silaupiasa)*, Medan: *Journal of Electrical Technology*.
- H. Sihombing, Marjones Hardy., dan Sontina Saragih. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Perawat Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting) (Studi Kasus : RS Columbia Asia)*, Medan: *Journal of Information Technology and Accounting*.
- Nurfitriani, Febia., dan Falentino Sembiring. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Sakit Menggunakan Metode Simple Additive Weight(SAW)*. Alireza A, Majid M, Rosnah MY, (2010). *Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection Problem*.
- Ariyanto, (2012). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Studi Kasus Pemella Swalayan*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, Yogyakarta.
- T. Sutojo, Edy Mulyanto, Vincent Suhartono (UDINUS), (2010), *Kecerdasan Buatan*. Yogyakarta: Andi.
- Y. Kustiyahningsih, D. Rosa, *Pemrograman Basis Data Berbasis WEB Menggunakan PHP dan Mysql*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2011.

- Saaty, TL., (1988). *The Analytic Hierarchy Process*. Pittsburgh: University of Pittsburgh.
- Saaty, TL., (2001). *Decision Making For Leaders*. University of Pittsburgh, RWS Publication.
- Turban. E, (1995), *Decision Support System and Expert System, And cd.*, Prestice-Hall-Inc., Singapore.
- Kurniawan, Hendra, Eri Mardiani dan Nur Rahmansyah. (2011). *Aplikasi Penjualan dengan Program Java Netbeans, Xampp, dan iReport*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Safaat, Nazruddin h. (2012). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis android*, Cetakan Pertama, Edisi Revisi, Penerbit Informatika Bandung. Bandung.
- Dharma, Akhmad Kasman. (2016). *“Trik Kolaborasi Android dengan PHP dan My Sql”*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Andi. Irawan, (2009). *Kamus Istilah Komputer Untuk Orang Awam*, Palembang: Maxikom.
- Agus Mulyanto. (2009). *Sistem Informasi Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta. Pustaka Pelajar.
- Supono, dan Virdiandry Putratama. (2016). *Pemograman Web Dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter*. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Faridi, Miftah. (2015). *Fitur Dahsyat Sublime Text 3*. Surabaya: LUG.
- Wicaksono, Yogi. (2008). *Membangun Bisnis Online dengan Mambo*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Asnawati, Indra Kanedi. 2012. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Pangkat Karyawan Perseroan Terbatas Pelayaran Kumafa Lagun Marina Bengkulu. ISSN: 1858-2680. Bengkulu: Jurnal Media Infotama Vol.8, No. 1 Februari 2012: 118-137