

Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Dengan Metode SAW Pada Yayasan Islamic Center Medan

Friza Zulfikar¹⁾, Rika Rosnelly²⁾, Nidia Enjelita Saragih³⁾

^{1,2,3}Universitas Potensi Utama, K.L Yos Sudarso KM 6,5 No. 3A Tj. Mulia – Medan

¹Jurusan Sistem Informasi, Universitas Potensi Utama

e-mail: Frizazulfikar@gmail.com

Abstrak

Salah satu elemen dalam organisasi yang sangat penting adalah sumber daya manusia atau SDM. Jika dalam pengelolaan SDM tidak berjalan dengan lancar tentunya akan mengalami beberapa kendala salah satunya apabila organisasi mempunyai jumlah karyawan yang cukup banyak, maka pergantian karyawan atau kaderisasi dalam organisasi menjadi sulit dan memakan banyak waktu. Untuk meminimumkan kendala tersebut diperlukan suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak yayasan islamic center medan untuk menyeleksi beberapa kandidat karyawan yang akan dipilih untuk kenaikan jabatan. Metode SAW digunakan untuk menyeleksi karyawan atau alternatif terbaik dari sejumlah alternatif yang ada. Penyeleksian dilakukan berdasarkan 5 (lima) kriteria yaitu berdasarkan jenjang pendidikan, disiplin, kerjasama tim, pengetahuan serta pengalaman bekerja. Alternatif yang ada akan dinilai kemudian setelah dinilai akan menghasilkan skor atau hasil yang paling tinggi. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman VB.Net dan dalam penyimpanan data sistem yang dibangun menggunakan database Sql server. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan oleh sistem maka dapat meminimalisir kendala yang menjadi permasalahan sebelumnya dan dapat mempermudah pihak yayasan dalam menyeleksi karyawan.

Kata kunci: SDM, SAW, Kenaikan Jabatan, Alternatif, Kriteria, VB.Net, Sql server.

1. Pendahuluan

Salah satu elemen dalam organisasi yang sangat penting adalah sumber daya manusia atau SDM. Pengelolaan SDM dari suatu organisasi dapat dan sangat mempengaruhi keberhasilan kerja dari organisasi tersebut. Jika SDM dapat diorganisir dengan baik, maka diharapkan organisasi dapat menjalankan semua proses yang telah ditetapkan sebelumnya dengan baik. Terdapat beberapa kendala dalam pengelolaan SDM, salah satunya apabila organisasi mempunyai jumlah karyawan yang cukup banyak maka pergantian karyawan atau kaderisasi dalam organisasi menjadi sulit dan memakan banyak waktu [1]. Hal ini akan menjadi kendala yang tidak mudah dalam rangka menyusun pergantian jabatan atau kaderisasi karena hal-hal tersebut harus dilakukan berbasis kompetensi dari tiap-tiap jabatan karyawan yang bersangkutan.

Saat ini sistem penunjang keputusan dalam sistem yang sudah terkomputerisasi telah berkembang pesat, dengan sistem ini manusia dapat memperoleh informasi dalam mendukung keputusan. Sistem penunjang keputusan atau dikenal dengan SPK merupakan bagian dari sistem yang berbasis komputer. SPK dapat memberikan alternatif solusi bila seseorang atau sekelompok orang sulit dalam menentukan keputusan yang tepat dan sesuai. Kenaikan jabatan karyawan di madrasah aliyah melalui proses seleksi yang dilakukan oleh yayasan islamic center medan. Jumlah karyawan yang tidak sedikit akan diseleksi untuk kenaikan jabatan yang kosong membuat pihak yayasan kesulitan untuk menentukan karyawan yang memenuhi standar dan kriteria yang dibutuhkan untuk menduduki jabatan yang nanti jika terpilih. Sistem yang ada saat ini di yayasan islamic center medan masih dilakukan secara manual sehingga kurang efektif dan efisien karena membutuhkan proses dan penentuan yang lama dalam kenaikan jabatan karyawan karena pihak yayasan hanya menilai dari jenjang pendidikan karyawan tersebut, tingkat kehadiran dan kemampuan

dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan. Untuk mendapatkan karyawan yang memenuhi kriteria, maka diperlukan metode salah satunya adalah dengan *Simple Additive Weighting* atau SAW.

Berdasarkan latar belakang permasalahan diatas, maka penulis akan memilih dan menambah masalah yang ada kedalam penelitian dengan judul “**Sistem Penunjang Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Menggunakan Metode SAW Pada Yayasan Islamic Center Medan**”.

2. Metode Penelitian

2.1. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di Madrasah Aliyah pada Yayasan Islamic Center Medan. Adapun waktu pelaksanaan penelitian direncanakan selama satu hari pada bulan Mei 2017

2.2. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua yaitu:

- Data primer adalah data yang dihasilkan dari perhitungan sistem yaitu hasil perhitungan dari kandidat karyawan yang akan naik jabatan kemudian akan menampilkan karyawan yang akan naik jabatan berdasarkan nilai yang paling tinggi dari perhitungan dari nilai kriteria yang ada.
- Data sekunder diperoleh dari datasheet perangkat yang disarankan oleh produsennya agar perangkat dapat bekerja dengan optimal.

2.3. Metode SAW

Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) sering juga dikenal 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 [4].

2.4. Langkah Penyelesaian Metode SAW

Langkah – langkah penyelesaian metode SAW antara lain [2] :

- Menentukan alternatif (kandidat), yaitu A_i .
- Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_j .
- Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Menentukan bobot preferensi atau tingkan kepentingan (W) setiap kriteria

$$W = [W_1, W_2, W_3, \dots, j.] \quad (1)$$
- Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan X yang dibentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada kriteria. Nilai x setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan dimana, $i=1,2,\dots,m$ $k=1,2,\dots,n$.

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & \dots & x_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{i1} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix} \quad (1)$$

- Melakukan normalisasi matriks keputusan x dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada kriteria C_i .

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \quad (2)$$

Jika j adalah kriteria keuntungan (*benefit*)

Jika j adalah kriteria biaya (*cost*)

- Hasil dari nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) membentuk ternormalisasi (R).

$$r = \begin{bmatrix} r_{11} & \dots & r_{1j} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{i1} & \dots & r_{ij} \end{bmatrix} \quad (3)$$

- b. Hasil akhir nilai preferensi (V_i) diperoleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (r) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik (W).

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij} \quad (4)$$

- Hasil perhitungan nilai (V_i) yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik.
- c. Nilai indikasi dilakukan pada *hidden layer*, yang berfungsi sebagai nilai pengangkatan jabatan karyawan menggunakan kriteria jenjang pendidikan, disiplin, kerjasama tim, pengetahuan, dan pengalaman kerja.
- d. Perangkingan dilakukan dengan cara mengalikan nilai *SAW* dengan nilai indikasi dan hasil akhir dari nilai akan dirangking sesuai urutan hasil yang mempunyai nilai paling besar sampai yang terkecil.

3. Hasil dan Pembahasan

Proses kenaikan jabatan disuatu perusahaan ataupun instansi sangatlah penting karena keberlangsungan jabatan yang akan dipegang nantinya akan berpegaruh oleh karyawan yang akan menduduki jabatan tersebut. Sistem manual dalam hal menilai karyawan yang sekarang ini berjalan di yayasan islamic center medan perlu dilakukan perubahan dengan menggunakan sebuah aplikasi. Penggunaan sebuah aplikasi untuk menaikkan jabatan seorang karyawan dapat menghemat waktu dan juga dapat meminimalisir kesalahan dalam hal penilaian. Pihak yayasan memakan waktu yang lama hanya untuk menyeleksi seorang karyawan, sementara suatu jabatan tidak boleh kosong dalam waktu yang lama karena akan mengganggu jalannya kinerja sebuah organisasi atau perusahaan.

Terkadang dalam penilaian, terjadi penyimpangan. Contohnya adalah karyawan yang akan dinilai adalah mempunyai hubungan kekerabatan dengan pihak yayasan atau melakukan tindakan yang melanggar hukum yaitu melakukan penyuapan terhadap pihak yang melakukan penilaian karyawan yang akan naik jabatan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis mengemukakan usulan untuk menyelesaikan masalah tersebut. Adapun usulan pemecahan masalah tersebut adalah :

Membangun sebuah sistem penunjang keputusan mengenai kenaikan jabatan karyawan menggunakan metode *simple additive weighting* di madrasah aliyah pada yayasan islamic center medan.

3.1. Hasil

Berikut ini dijelaskan mengenai tampilan hasil dari sistem penunjang keputusan kenaikan jabatan karyawan menggunakan metode *saw* pada yayasan islamic center Medan dapat dilihat sebagai berikut :

- a. Tampilan *Form Login*

Tampilan *form login* dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Tampilan *Form Login*

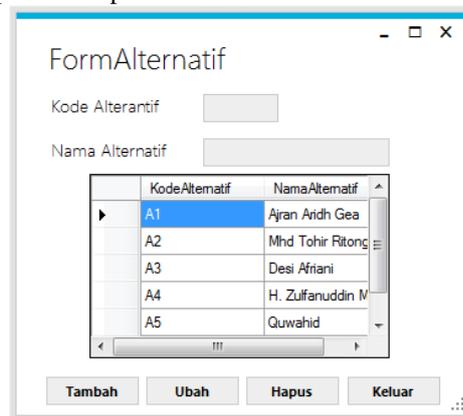
- b. Tampilan *Form Menu Utama*

Tampilan *form* menu utama dapat dilihat pada Gambar 2.



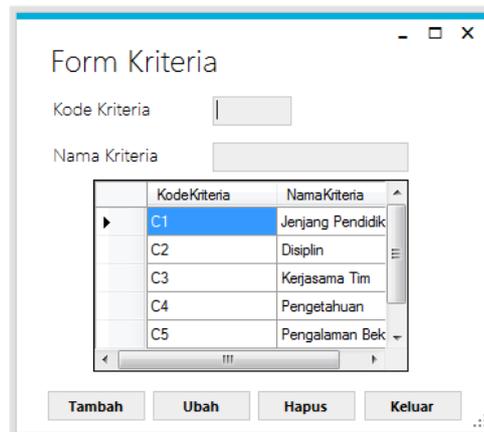
Gambar 2. Tampilan *Form* Menu Utama

- c. Tampilan *Form* Alternatif
Tampilan *form* alternatif dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan *Form* Alternatif

- d. Tampilan *Form* Kriteria
Tampilan *form* kriteria dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan *Form* Kriteria

- e. Tampilan *Form* Data Karyawan Yang Naik Jabatan
Tampilan *form* data karyawan yang naik jabatan dapat dilihat pada Gambar 5.

Data Karyawan Yang Naik Jabatan

KodeKaryawan	NamaKaryawan	JenjangPendidikan
K02	Mhd Tohir Ritonga	S2
K03	Desi Afriani	S1
K04	H. Zufanuddin M.	S2
K05	Quwahid	S1
K01	Ajran Aridh Gea	S1

Menu Lihat Data Keluar

Gambar 5. Tampilan Form Data Karyawan Yang Naik Jabatan

- f. Tampilan Form Proses Metode SAW
 Tampilan form proses metode saw dapat dilihat pada Gambar 16 berikut :

Form Proses Metode SAW

Bobot Kriteria

NamaKriteria	0,30
Jenjang Pendidikan	0,15
Disiplin	0,10
Kerjasama Tim	0,25
Pengetahuan	0,20
Pengalaman Bekerja	0,20

Tampilkan

Nilai Alternatif Berdasarkan Kriteria

NamaAlternatif	Jenjang Pendidikan	Disiplin	Kerjasama Tim	Pengetahuan	Pengalaman Bekerja	Nilai Max
Ajran Aridh Gea	0,6	0,8	0,6	0,6	0,6	
Mohammad Tohir	0,8	0,6	0,6	1	0,6	
Desi Afriani	0,6	0,6	1	0,4	0,8	
M. Zufanuddin H.	0,8	0,8	0,8	0,6	0,8	
Quwahid	0,6	1	0,8	0,8	1	
	0,14	0,23	0,23	0,12	0,23	

Nilai Max

Normalisasi Nilai Alternatif Dan Kriteria

	4,29	3,48	2,61	5,00	2,61
Ajran Aridh Gea	5,71	2,61	2,61	8,33	2,61
Mhd Tohir Ritonga	4,29	2,61	4,35	3,33	3,48
Desi Afriani	5,71	3,48	3,48	5,00	3,48
H. Zufanuddin M.	4,29	4,35	3,48	6,67	4,35

Hitung

Preferensi Bobot (W) * Nilai Normalisasi

	Jenjang Pendidikan	Disiplin	Kerjasama Tim	Pengetahuan	Pengalaman Bekerja	Hasil
Ajran Aridh Gea	1,287	0,522	0,261	1,250	0,522	3,84
Mhd Tohir Ritonga	1,713	0,392	0,261	2,083	0,522	4,97
Desi Afriani	1,287	0,392	0,435	0,833	0,696	3,64
H. Zufanuddin M.	1,713	0,522	0,348	1,250	0,696	4,53
Quwahid	1,287	0,653	0,348	1,668	0,870	4,83

Proses

Data Karyawan Yang Naik Jabatan

Kode Karyawan: K02 Simpan

Nama Karyawan: Mhd Tohir Ritonga Cetak

Jenjang Pendidikan: S2

Nama Ibu: Saharum Harahap

Nilai: 4,97 Keluar

Gambar 6. Tampilan Form Proses Metode SAW

4. Simpulan

Dari hasil penelitian penulis, maka dapat diambil kesimpulan yaitu :

1. Sistem penunjang keputusan kenaikan jabatan karyawan menggunakan metode SAW pada yayasan islamic center Medan yang memudahkan pihak yayasan.
2. Kemudahan yang dirasakan oleh pihak yayasan dalam mengakses sistem penunjang keputusan kenaikan jabatan karyawan dapat digunakan sebagai upaya penerapan teknologi berbasis sistem penunjang keputusan kepada lembaga pendidikan.
3. Pengujian yang dilakukan untuk menguji sistem adalah menggunakan pengujian blackbox dengan 5 (lima) hal yang diuji, dan dari pengujian yang dilakukan menghasilkan jalannya sistem yang berjalan dengan sesuai yang diharapkan.
4. Data-data disimpan dengan menggunakan sistem database sql server dapat menampung penyimpanan skala besar dari pada penyimpanan database lainnya.

5. Saran

Adapun tahapan pengembangan tahap selanjutnya pada penelitian adalah :

1. Untuk pengembangan tahap selanjutnya dapat menggunakan metode TOPSIS sebagai perbandingan dari metode SAW yang telah dibangun sebelumnya oleh penulis.
2. Sebaiknya sistem dapat dikembangkan dengan menambah kriteria yang ada agar terus menjadi sistem yang lebih baik.
3. Sistem ini sebaiknya dikembangkan agar mampu membantu pihak yayasan dalam kenaikan jabatan karyawan dengan memperlengkap data karyawan dan menambah fitur yang diperlukan untuk pengembangan agar sistem menjadi lebih baik lagi.
4. Selalu membuat cadangan daya agar terhindar dari kemungkinan terjadinya kehilangan data penting yang disebabkan oleh kerusakan pada perangkat keras.

Daftar Pustaka

- [1] Angga Adhitya Pratamaputra, Nur, 2010. “*Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan dengan Model AHP pada Biro Kepegawaian di Sekretariat Negara Republik Indonesia*” Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- [2] Setya Dwi Utomo, Meriano, 2015. “Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weight) Pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemberian Beasiswa Pada SMA Negeri 1 Cepu Jawa Tengah” .Universitas Dian Nuswantoro, Semarang.
- [3] Nurdiansah, Annah, 2017. “Implementasi Mikrokontroler Dan SMS Gateway Pada Pengamanan Kendaraan Bermotor”. CSRID Journal, Vol. 9 No.1.
- [4] Frieyadie, 2016. “Penerapan Metode Simple Additive Weight (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan”. AMIK BSI Jakarta.
- [5] Hidayat, R., & Agung, H. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Jabatan Mandor Pada UD. Jati Jaya Gresik. CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal), 8(3), 165-176.
- [6] Sambani, E. B., Agustin, Y. H., & Marlina, R. (2016). Sistem Pendukung keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Plaza Asia Dengan Menggunakan Metode Weighted Product. CSRID (Computer Science Research and Its Development Journal), 8(2), 121-130.