



9th Applied Business and Engineering Conference

SISTEM INFORMASI KINERJA DAN KENAIKAN JABATAN KARYAWAN MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) (STUDI KASUS: SEKOLAH INSAN TELADAN)

Asmarini¹⁾ dan Rika Perdana Sari²⁾

¹Sistem Informasi, Politeknik Caltex Riau, Jl. Umban Sari (Patin) No 1
Pekanbaru, Riau, 28265

²Teknik Informatika, Politeknik Caltex Riau, Jl. Umban Sari (Patin) No 1
Pekanbaru, Riau, 28265

E-mail: 1asmarini17si@mahasiswa.pcr.ac.id ² rika@pcr.ac.id

Abstract

Insan Teladan School is an educational institution located in the city of Pekanbaru. Based on the results of questions and answers with Insan Teladan, the foundation annually assesses employee performance. In the process of employee performance appraisal, the foundation requires performance data from each employee. The results obtained from the employee performance appraisal will be used to determine the employee's promotion. However, the assessment data is still managed manually using paper and is not stored in the same place. So that the foundation has difficulty finding the required data. In addition, the foundation has difficulties in determining which employees will be given a promotion based on the results of employee performance appraisals. Therefore, a system was built that could assist the foundation in managing this data. Meanwhile, to determine employee promotion, the method is used Simple Additive Weighting (SAW). Based on the tests carried out, the preference value obtained using the same data, both manual calculation and system calculation, has the same final result. The system built can assist Insan Teladan in assessing the performance of its employees and assisting in recommending employees for promotion.

Keywords: *Assessment, Performance, Insan Teladan, Promotion, SAW Method*

Abstrak

Sekolah Insan Teladan merupakan institusi yang bergerak dibidang pendidikan yang berlokasi dikota Pekanbaru. Berdasarkan hasil tanyajawab dengan pihak Insan Teladan, setiap tahunnya yayasan melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan. Dalam proses penilaian kinerja karyawan, yayasan membutuhkan data kinerja dari setiap karyawan. Hasil yang diperoleh dari penilaian kinerja karyawan akan digunakan untuk menentukan kenaikan jabatan karyawan. Namun data penilaian tersebut masih dikelola secara manual menggunakan kertas dan tidak tersimpan ditempat yang sama. Sehingga yayasan mengalami kesulitan untuk menemukan data-data yang dibutuhkan. Selain itu, yayasan mengalami kesulitan dalam menentukan karyawan yang akan diberikan kenaikan jabatan berdasarkan hasil penilaian kinerja karyawan. Oleh karena itu, dibangunlah sebuah sistem yang dapat membantu pihak yayasan dalam mengelola data-data tersebut. Sedangkan untuk menentukan kenaikan jabatan karyawan digunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Berdasarkan pengujian yang dilakukan, nilai preferensi yang diperoleh dengan menggunakan data yang sama baik perhitungan manual maupun perhitungan sistem, memiliki hasil akhir yang sama. Sistem yang dibangun dapat membantu pihak Insan Teladan dalam melakukan penilaian kinerja karyawannya dan membantu dalam merekomendasikan karyawan untuk naik jabatan.

Keywords: *Penilaian, Kinerja, Insan Teladan, Kenaikan Jabatan, Metode SAW*



PENDAHULUAN

Di era globalisasi ini, Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan salah satu elemen penting dalam setiap kegiatan organisasi ataupun instansi [1]. Pentingnya peran SDM dalam mencapai tujuan instansi harus diimbangi dengan kemampuan yang dimiliki oleh SDM dan harus benar-benar teruji sehingga mampu mengerjakan semua tugas yang dibebankan secara benar serta menghasilkan hasil yang sempurna, baik kuantitas maupun kualitas. Penilaian kinerja merupakan tahap evaluasi kerja yang dapat meningkatkan kualitas karyawan dan kelangsungan aktivitas instansi didalamnya [2]. Salah satu instansi yang melakukan penilaian kinerja karyawannya yaitu Sekolah Insan Teladan

Berdasarkan hasil interview dengan pihak insan teladan, ada beberapa kendala yang dihadapi yayasan saat ini, diantaranya ketika melakukan penilaian kinerja karyawan dan menentukan karyawan yang berhak memperoleh kenaikan jabatan. Untuk melakukan penilaian kinerja karyawan dibutuhkan data-data yang berhubungan dengan setiap karyawan, seperti data absensi, data *agreement*, data *Key Performance Indicator* (KPI) dan data prestasi yang dimiliki karyawan. Akan tetapi data-data yang dibutuhkan masih dikelola secara manual, yaitu masih menggunakan kertas dan tersimpan ditempat yang terpisah. Hal ini membuat yayasan kesulitan ketika melakukan penilaian kinerja karyawan, karena data yang digunakan sebagai bahan penilaian tidak bisa diperoleh dengan cepat. Insan teladan membutuhkan sebuah sistem yang bisa mengelola data-data yang dibutuhkan untuk penilaian kinerja karyawan dan dapat merekomendasikan karyawan yang naik jabatan. Sehingga proses penilaian kinerja karyawan bisa diselesaikan lebih cepat karena seluruh data yang dibutuhkan sudah tersimpan dalam satu sistem dan yayasan bisa mendapatkan rekomendasi karyawan yang sesuai untuk kenaikan jabatan.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam pembuatan proyek ini adalah:

1. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi yang dapat melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan.
2. Bagaimana menampilkan rekomendasi terkait kenaikan jabatan karyawan.



9th Applied Business and Engineering Conference

Tujuan dari proyek ini antara lain :

1. Membangun sistem informasi yang dapat melakukan penilaian terhadap kinerja karyawan.
2. Membangun sistem informasi yang menerapkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk kenaikan jabatan karyawan dengan metode SAW.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah:

1. Studi Literatur
Dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku – buku jurnal, dan paper penelitian terdahulu yang dapat dijadikan referensi dalam pembuatan proyek akhir ini.
2. *Requirement* dan *Planning*
Meliputi sumber data, *business process management*, dan tujuan akhir dari proyek akhir.
3. Perancangan
Meliputi perancangan arsitektur sistem, *use case diagram* dan *flowchart*.
4. Implementasi
Sistem berbasis website menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database server MySQL.
5. Pengujian
Pengujian dilakukan menggunakan *black box testing* dan *User Acceptance Testing* (UAT), terfokus pada kesesuaian antar kinerja sistem dengan daftar kebutuhan serta hasilnya.

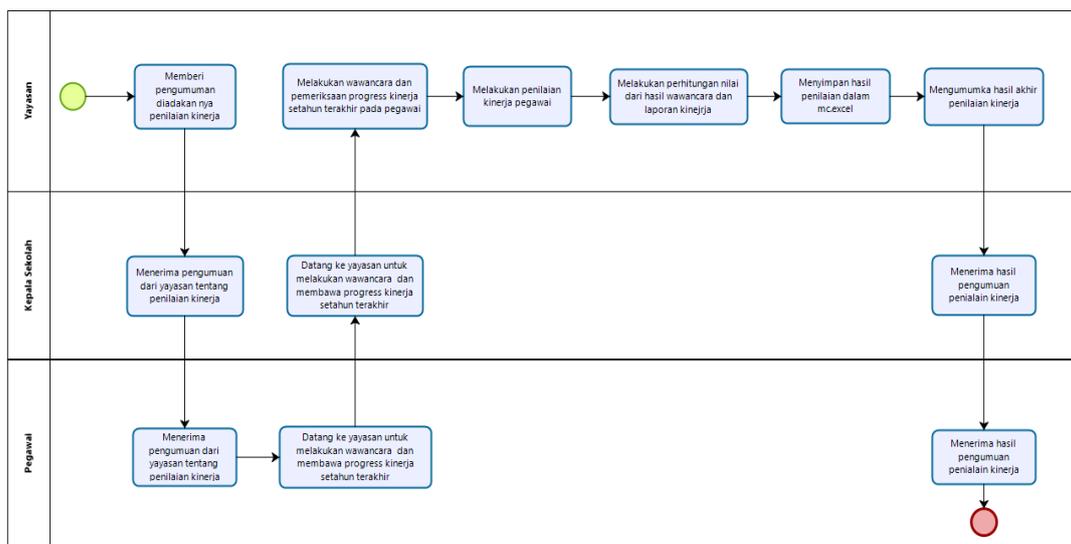
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses Bisnis Penilaian Kinerja Karyawan Insan Teladan

Proses bisnis merupakan sekumpulan aktivitas yang saling berhubungan satu sama lain untuk menghasilkan suatu *output* yang dapat mendukung tujuan dari sebuah organisasi. Proses bisnis merupakan urutan kegiatan yang terjadi dari awal hingga akhir

dan memberikan hasil yang dibutuhkan bagi pelanggan. Berikut ini adalah proses bisnis yang ada pada sekolah insan teladan yaitu membuat *agreement/coaching* pada setiap karyawan, guru dan kepala sekolah. *Agreement* adalah bentuk kesepakatan yang dibuat antara karyawan dengan yayasan untuk target kinerja yang dilakukan kedepannya. *Agreement* ini dilakukan di ruangan, *face to face* dengan karyawan, guru dan kepala sekolah.

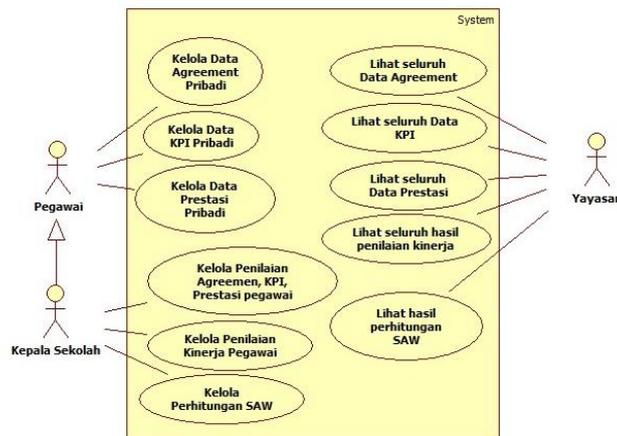
Setelah itu dilanjutkan dengan penilaian *Key Performance Indicator* (KPI) yang telah terpenuhi oleh karyawan, guru dan kepala sekolah. Setelah semua penilaian dilakukan, yayasan akan mengumpulkan seluruh data penilaian dari masing-masing karyawan untuk dilakukan proses penilaian kinerja karyawan menggunakan *microsoft excel*. Pada gambar 1 berikut merupakan proses bisnis penilaian kinerja karyawan insan teladan.



Gambar 1 Proses Bisnis Penilaian Kinerja Karyawan Insan Teladan

2. Use Case Diagram

Use case diagram digunakan untuk mendeskripsikan kegunaan sistem yang memiliki 5 aktor utama yaitu Supervisor, Pegawai (karyawan dan guru), Kepala Sekolah, Direktur Pendidikan dan Yayasan.



Gambar 2 Use Case Diagram

3. Hasil Perancangan

1. Perhitungan Manual

1. Menentukan Kriteria & Bobot Kriteria

Tabel 1 merupakan bobot kriteria yang digunakan dalam perhitungan metode SAW.

Tabel 1 Tabel Kriteria

Kriteria(C)	Bobot (%)
<i>Key Performance Indicator</i>	70
<i>Attitude</i>	10
<i>Supporting Skill</i>	12
<i>Performance Development</i>	8

2. Menentukan alternatif

Data alternatif yang digunakan dalam perhitungan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Data Alternatif

Nama	Kriteria Penilaian			
	KPI	<i>Attitude</i>	<i>Supporting Skills</i>	<i>Performance Development</i>
Ismul Hikmah, S.Pd	89	78	90	78
Ruli Uwir Lianto	78	87	80	89
Mulyati, A.Md	89	90	91	90
Elvi Kasari, S.Pd	90	89	89	78
Jusnita, SE	80	91	85	87

3. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternative

Dari Tabel 3 diatas, selanjutnya akan dibentuk rating kecocokan dari setiap alternatif seperti pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3 Rating kecocokan dari setiap alternatif

Nama	Kriteria Penilaian			
	KPI	<i>Attitude</i>	<i>Supporting Skills</i>	<i>Performance Development</i>
Ismul Hikmah, S.Pd	90	80	90	80
Ruli Uwir Lianto	80	90	80	90
Mulyati, A.Md	90	90	100	90
Elvi Kasari, S.Pd	90	90	90	80
Jusnita, SE	80	100	90	90

4. Dari tabel rating kecocokan di dapat matrik keputusan yaitu sebagai berikut :

$$X = \begin{bmatrix} 90 & 80 & 90 & 80 \\ 80 & 90 & 80 & 90 \\ 90 & 90 & 100 & 90 \\ 90 & 90 & 90 & 80 \\ 80 & 100 & 90 & 90 \end{bmatrix}$$

5. Melakukan normalisasi matrik keputusan X dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi dari alternatif pada kriteria.

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 0.8 & 0.9 & 0.8889 \\ 0.8889 & 0.9 & 0.8 & 1 \\ 1 & 0.9 & 1 & 1 \\ 1 & 0.9 & 0.9 & 0.8889 \\ 0.8889 & 1 & 0.9 & 1 \end{bmatrix}$$

6. Menentukan Nilai Preferensi (Vi)

$$V = W \times R \quad \boxed{w = 0.7 \mid 0.1 \mid 0.12 \mid 0.08}$$

Tabel 4. 2 Nilai Preferensi

Nama	Nilai Akhir	Rangking
Ismul Hikmah, S.Pd	0.9591	3
Ruli Uwir Lianto	0.8882	5
Mulyati, A.Md	0.9900	1
Elvi Kasari, S.Pd	0.9691	2
Jusnita, SE	0.9102	4

Nilai terbesar diperoleh oleh Mulyati, A.Md dengan hasil akhir = **0.9900**.

2. Perhitungan Sistem

- Penginputan nama pegawai

Pada Gambar 3 merupakan halaman yang secara otomatis menampilkan 5 nama pegawai yang memiliki nilai penilaian kinerja tertinggi.

No	Nama Karyawan	KPI	Perilaku	Kemampuan Pendukung	Pengembangan Kinerja	Aksi
1	Ismul Hikmah, S.Pd	0	0	0	0	+
2	Ruli Uwir Lianto	0	0	0	0	+
3	Mulyati, A.Md	+				
4	Evi Kasari, S.Pd	+				
5	Jusnita, SE	+				

Gambar 3 Penginputan Nama Pegawai

- Penginputan data nilai pegawai

Pada Gambar 4 merupakan halaman tambah data nilai calon pegawai yang akan naik jabatan. Pada halaman ini kepala sekolah harus input nilai pegawai untuk setiap kriteria sebelum melakukan perhitungan.

Ubah Data Direktur Pendidikan

Nama Karyawan: Ismul Hikmah, S.Pd

C1* 81 - 90
*Keterangan: Nilai KPI
91 - 100 = 100 81 - 90 = 90 71 - 80 = 80 61 - 70 = 70 51 - 60 = 60, <=50 = 50

C2* 71 - 80
*Keterangan: Perilaku
91 - 100 = 100 81 - 90 = 90 71 - 80 = 80 61 - 70 = 70 51 - 60 = 60, <=50 = 50

C3* 81 - 90
*Keterangan: Kemampuan Pendukung
91 - 100 = 100 81 - 90 = 90 71 - 80 = 80 61 - 70 = 70 51 - 60 = 60, <=50 = 50

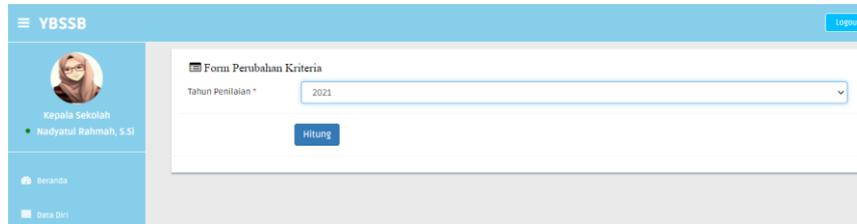
C4* 71 - 80
*Keterangan: Pengembangan Kinerja
91 - 100 = 100 81 - 90 = 90 71 - 80 = 80 61 - 70 = 70 51 - 60 = 60, <=50 = 50

update kembali

Gambar 4 Penginputan Data Nilai Pegawai

- Perhitungan metode SAW

Pada Gambar 5 merupakan halaman untuk melakukan perhitungan. Sebelum melakukan perhitungan kepala sekolah terlebih dahulu memilih tahun penilaian kinerja yang akan dilakukan perhitungan.



Gambar 5 Perhitungan Metode SAW

- Hasil Perhitungan SAW

Pada Gambar 6 merupakan halaman hasil perhitungan metode SAW. Halaman ini muncul ketika kepala sekolah sudah memilih tahun penilaian kinerja yang akan dihitung dan menekan tombol hitung. Pada halaman ini didapatkan hasil nilai tertinggi adalah **Mulyati, A.Md.** Sehingga pegawai yang direkomendasikan untuk naik jabatan adalah **Mulyati, A.Md.**

Ranking	Nama Karyawan	Jabatan	Alamat	Tanggal Penilaian Kinerja	Tanggal Perhitungan SAW	Hasil Hitung SAW
1	Mulyati, A.Md	Tata Usaha	Jl. Taman Karya Ujung	02 Feb 2021	02 Feb 2021	0.9900
2	Eni Kasari, S.Pd	Guru Kelas	Jl. Suka Karya, Perum. Bina Bangun Kemana Blok E6	02 Feb 2021	02 Feb 2021	0.9691
3	Ismul Hikmah, S.Pd	Guru PJDK	Koto Tinggi Lubuk Alai Kec. Kapur IX	02 Feb 2021	02 Feb 2021	0.9591
4	Jusnita, SE	Bendahara	Perum. Cipta Karya Indah	02 Feb 2021	02 Feb 2021	0.9102
5	Ruli Uwir Lianto	K keamanan	Jl. Thamrin Gg. Ramanda No 45	02 Feb 2021	02 Feb 2021	0.8882

Gambar 6 Hasil Perhitungan SAW

Berdasarkan hasil perhitungan metode SAW baik secara manual atau sistem memperoleh hasil akhir dan perangkingan yang sama yaitu karyawan **Mulyati,A.Md** yang memperoleh nilai tertinggi. Nilai tertinggi yang diperoleh dari perhitungan SAW menjadi penentu seorang karyawan bisa mendapatkan rekomendasi kenaikan jabatan. Karna kriteria-kriteria dari perhitungan SAW merupakan syarat untuk mendapatkan rekomendasi kenaikan jabatan bagi pegawai di sekolah insan teladan.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan pengujian dan analisa pada proyek akhir ini maka dapat diambil



9th Applied Business and Engineering Conference

kesimpulan sebagai berikut:

- a. Proses penilaian kinerja karyawan pada sistem memudahkan proses penilaian kinerja karyawan yaitu pegawai (karyawan dan guru) dan kepala sekolah di Insan Teladan.
- b. Proses seleksi pegawai untuk mendapatkan rekomendasi kenaikan jabatan pada sistem berhasil dikembangkan untuk memudahkan yayasan dalam memilih pegawai yang menerima rekomendasi kenaikan jabatan.

2. Saran

Saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk mengembangkan penelitian ini selanjutnya diharapkan menggunakan metode selain *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat melakukan proses kenaikan jabatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hasibuan. (2000). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- [2] Dewi, S. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan untuk Kenaikan Jabatan (PT.Indotruck Utama)*. Pekanbaru: Politeknik Caltex Riau.