



PILAR

Nusa Mandiri

Journal of Computing and Information System

Volume XII, No. 1 Maret 2016

P-ISSN: 1978-1946

E-ISSN: 2527-6514



Diterbitkan Oleh :

PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT
STMIK NUSA MANDIRI JAKARTA

JURNAL

PILAR NUSA MANDIRI

Vol. XII, No. 1 Maret 2016

P-ISSN: 1978-1946

E-ISSN: 2527-6514



Pusat Penelitian Pengabdian Masyarakat STMIK Nusa Mandiri
Jl. Damai No. 8 (Margasatwa) Pasar Minggu
<http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar>

DEWAN REDAKSI

Penasehat	: Ketua STMIK Nusa Mandiri
Penanggung Jawab	: Ketua LPPM STMIK Nusa Mandiri Jakarta
Ketua Editor	: Nurmalasari, M.Kom (STMIK Nusa Mandiri)
Editor	: Wina Widiati, M.Kom (AMIK BSI Jakarta) Dinar Ajeng Kristiyanti, M.Kom (STMIK Nusa Mandiri)
Mitra Bestari	: Prof. Dr. Kaman Naenggolan (STMIK Nusa Mandiri Jakarta) Dr. Mochammad Wahyudi, MM, M.Kom, M.Pd (STMIK Nusa Mandiri Jakarta) Nita Merlina, M.Kom (STMIK Nusa Mandiri) Erna Kusumawati, M.Pd (STMIK Nusa Mandiri)
Alamat Redaksi	: Kampus STMIK Nusa Mandiri LPPM STMIK Nusa Mandiri Jakarta Jl. Damai No.8, Warung Jati Barat Margasatwa, Jakarta Selatan Telp : 021-78839513
Website	: http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/PILAR
Email Redaksi	: jurnal.pilar@nusamandiri.ac.id

KATA PENGANTAR

Redaksi Jurnal PILAR Nusa Mandiri (PILAR), mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah S.W.T, pencipta alam semesta yang menguasai ilmu seluas langit dan bumi, atas limpahan rahmat dan karunia yang telah diberikan kepada redaksi PILAR untuk menerbitkan **PILAR Vol. XII, No. 1, Maret 2016**.

PILAR merupakan suatu terbitan berkala yang digunakan oleh para dosen, meneliti, dan profesional sebagai wadah atau media untuk menerbitkan publikasi temuan-temuan hasil penelitian yang dilakukan disetiap semesternya. PILAR diterbitkan 1 (satu) tahun sebanyak 2 (dua) kali disetiap diawal semester, redaksi PILAR menerima artikel ilmiah dari hasil penelitian, laporan/studi kasus, kajian teknologi informasi, dan sistem informasi, yang berorientasi pada kemutakhiran ilmu pengetahuan dan teknologi informasi agar dapat menjadi sumber informasi ilmiah yang mampu memberikan kontribusi dalam perkembangan teknologi informasi yang semakin kompleks.

Terbitan jurnal **PILAR Vol. XII, No. 1, Maret 2016**, memuat sebanyak 12 (dua belas) artikel ilmiah, pada artikel pertama, Rekayasa Perangkat Lunak Dengan Model Unified Process Studi Kasus: Sistem Informasi Journal oleh Ibnu Akil; Implementasi Logika Fuzzy Tahani Untuk Model Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan oleh Ghofar Taufiq; Pemanfaatan Tools Knowledge Management System Pada Pembelajaran Multimedia Interaktif "Virtual Drive Network" Studi Kasus : SMA Muhammadiyah 13 Jakarta oleh Maisyarah; Strategi Pengambilan Keputusan Dalam Pemilihan Media Iklan Menggunakan Fuzzy AHP oleh Rachman Komarudin; Penerapan Metode Simple Additive Weight (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan oleh Frieyadie; Penerimaan Sistem E-Learning Menggunakan Technology Acceptance Model (TAM) Study Kasus Siswa/I Kelas X Di Smu Negeri 92 Jakarta oleh Rini Oktofiyani, Nurmallasari, Wakhyu Anggraeni; Kajian Tingkat Kematangan Keselarasan Strategi Bisnis Dan TI Dengan Menggunakan Metode Luftman Studi Kasus: PT. Bit Teknologi Nusantara oleh Rani Irma Handayani; Sistem Analisis Data Mahasiswa Menggunakan Aplikasi Online Analytical Processing (OLAP) Data Warehouse oleh Adi Supriyatna; Klasifikasi Penerima Beasiswa Kopertis Dengan Menggunakan Algoritma C.45 oleh Muhamad Tabrani; Pengaruh Pelayanan Pembuatan E-KTP Terhadap Kepuasan Masyarakat Studi Kasus Di Kecamatan Dramaga Kabupaten Bogor Sufriyanti, & Yahdi Kusnadi; Penerapan Metode Inferensi Forward Chaining Dalam Mendiagnosa Penyakit Kulit Pada Kucing oleh Andi Saryoko, & Yustin Anggraheni Putri; Sistem Pakar Diagnosa Kerusakan Pada Mesin Pendingin Ruangan Dengan Metode Forward Chaining oleh Guntur, & Nita Merlina

Redaksi mengundang rekan-rekan peneliti, ilmuwan dari berbagai lembaga pendidikan tinggi untuk memberikan sumbangan ilmiah, baik berupa hasil penelitian maupun kajian ilmiah dibidang ilmu manajemen, pendidikan, dan teknologi informasi. Redaksi sangat mengharapkan masukan-masukan dari para pembaca, professional

bidang manajemen, pendidikan, dan teknologi informasi, atau yang terkait dengan penerbitan, demi makin meningkatnya kualitas jurnal sebagaimana harapan kita bersama.

Redaksi berharap semoga artikel-artikel ilmiah yang termuat dalam Jurnal ilmiah PILAR bermanfaat bagi para akademisi dan professional yang berkecimpung dalam dunia manajemen, pendidikan, dan teknologi informasi

Ketua Editor

DAFTAR ISI

Cover	i
Dewan Redaksi	iii
Kata Pengantar	v
Daftar Isi	vii
1. REKAYASA PERANGKAT LUNAK DENGAN MODEL UNIFIED PROCESS STUDI KASUS: SISTEM INFORMASI JOURNAL Ibnu Akil	1-11
2. IMPLEMENTASI LOGIKA FUZZY TAHANI UNTUK MODEL SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN EVALUASI KINERJA KARYAWAN Ghofar Taufiq	12-20
3. PEMANFAATAN TOOLS KNOWLEDGE MANAGEMENT SYSTEM PADA PEMBELAJARAN MULTIMEDIA INTERAKTIF “VIRTUAL DRIVE NETWORK” STUDI KASUS : SMA MUHAMMADIYAH 13 JAKARTA Maisyaroh	21-28
4. STRATEGI PENGAMBILAN KEPUTUSAN DALAM PEMILIHAN MEDIA IKLAN MENGGUNAKAN FUZZY AHP Rachman Komarudin	29-36
5. PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHT (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI KENAIKAN JABATAN Frieyadie	37-45
6. PENERIMAAN SISTEM E-LEARNING MENGGUNAKAN TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL (TAM) STUDY KASUS SISWA/I KELAS X DI SMU NEGERI 92 JAKARTA Rini Oktofiyani, Nurmalasari, & Wakhyu Anggraeni	46-53
7. KAJIAN TINGKAT KEMATANGAN KESELARASAN STRATEGI BISNIS DAN TI DENGAN MENGGUNAKAN METODE LUFTMAN STUDI KASUS: PT. BIT TEKNOLOGI NUSANTARA Rani Irma Handayani	54-61
8. SISTEM ANALISIS DATA MAHASISWA MENGGUNAKAN APLIKASI ONLINE ANALYTICAL PROCESSING (OLAP) DATA WAREHOUSE Adi Supriyatna	62-71
9. KLASIFIKASI PENERIMA BEASISWA KOPERTIS DENGAN MENGGUNAKAN ALGORITMA C.45 Muhamad Tabrani	72-80

10. PENGARUH PELAYANAN PEMBUATAN E-KTP TERHADAP KEPUASAN
MASYARAKAT STUDI KASUS DI KECAMATAN DRAMAGA KABUPATEN BOGOR
Sufryanthi, Yahdi Kusnadi 81-90
11. PENERAPAN METODE INFERENSI FORWARD CHAINING DALAM MENDIAGNOSA
PENYAKIT KULIT PADA KUCING
Andi Saryoko, & Yustin Anggraheni Putri 91-101
12. SISTEM PAKAR DIAGNOSA KERUSAKAN PADA MESIN PENDINGIN RUANGAN
DENGAN METODE FORWARD CHAINING
Guntur, & Nita Merlina 102-108

PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHT* (SAW) DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROMOSI KENAIKAN JABATAN

Frieyadie

Program Studi Manajemen Informatika
AMIK BSI Jakarta
Jl. RS. Fatmawati No. 24 Pondok Labu, Jakarta Selatan
frieyadie@bsi.ac.id

Abstract — *HR management of a company greatly affect many aspects of determining the success of the work of the company. One very important process in the Human Resources Department (HRD) a company or entity that is the promotion of a promotion. In general, the promotion was given on the recommendation boss or work unit each based on the old work, the performance assessment and assessment of the behavior of an employee in performing their duties. For that it is necessary appraisal data processing employees who can help facilitate a supervisor and the human resources department to take a decision relating to the promotion of an employee promotions. Currently the company employee appraisal data processing is still performed with computerized excel, so the greater the risk of inputting errors given the number of employees very much and and it takes a relatively long time. It is also still often confusing information regarding the movement of formation of employees. The method used in determining promotion This promotion is Simple Additive Weight (SAW). Where this method is a weighted counting method or methods that provide certain criteria are weighted so that each value of the sum of the weights of the obtained results will be the final decision. Judging from the managerial aspects of the assessment can be developed with other criteria in accordance with the company's needs. Calculations using Simple Additive Weight, with reference to the criteria of employment, performance evaluation, and assessment of employee behavior, then elect an employee who will get promotion.*

Intisari — Manajemen SDM dari perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja perusahaan. Salah satu proses yang sangat penting dalam Departemen Sumber Daya Manusia (SDM) suatu perusahaan atau badan yang promosi promosi. Secara umum, promosi itu diberikan pada bos rekomendasi atau unit kerja masing-masing berdasarkan pekerjaan lama, penilaian kinerja dan penilaian perilaku karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Untuk itu maka diperlukan penilaian karyawan

pengolahan data yang dapat membantu memfasilitasi pengawas dan departemen sumber daya manusia untuk mengambil keputusan yang berkaitan dengan promosi dari promosi karyawan. Saat ini pengolahan data penilaian karyawan perusahaan masih dilakukan dengan komputerisasi excel, sehingga semakin besar risiko kesalahan memasukkan mengingat jumlah karyawan sangat banyak dan dan dibutuhkan waktu yang relatif lama. Hal ini juga masih sering membingungkan informasi mengenai pergerakan pembentukan karyawan. Metode yang digunakan dalam menentukan promosi Promosi ini Simple Additive Weight (SAW). Di mana metode ini adalah metode penghitungan tertimbang atau metode yang menyediakan kriteria tertentu yang berbobot sehingga setiap nilai jumlah dari bobot dari hasil yang diperoleh akan menjadi keputusan akhir. Dilihat dari aspek manajerial penilaian dapat dikembangkan dengan kriteria lain sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Perhitungan menggunakan Simple Additive Berat, dengan mengacu pada kriteria pekerjaan, evaluasi kinerja, dan penilaian perilaku karyawan, kemudian memilih seorang karyawan yang akan mendapatkan promosi.

Kata Kunci: *HRD, Job promotion, Simple Additive Weight*

PENDAHULUAN

SDM dari suatu perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja dari perusahaan tersebut. Salah satu proses yang sangat penting dalam Human Resources Departement (HRD) sebuah perusahaan atau badan usaha yaitu proses promosi kenaikan jabatan. Menurut (Asnawati dan Kanedi, 2012) Persaingan para karyawan yang semakin ketat membuat sebuah keputusan kenaikan pangkat semakin sulit untuk diputuskan, terutama jika ada beberapa karyawan yang memiliki kemampuan yang tidak jauh berbeda. Pengambilan keputusan yang tidak adil dapat menimbulkan dampak buruk bagi suatu perusahaan. Hal ini dapat menurunkan

tingkat kinerja para karyawan pada perusahaan tersebut. Untuk itu diperlukan pengambilan keputusan yang tepat dan cermat untuk menentukan kenaikan pangkat para karyawan. Pada umumnya promosi jabatan diberikan atas rekomendasi atasan atau unit kerja masing-masing berdasarkan lama bekerja, penilaian kinerja dan penilaian perilaku seorang karyawan dalam menjalankan tugasnya. Untuk itu maka diperlukan pengolahan data penilaian karyawan yang dapat membantu mempermudah seorang atasan dan bagian HRD untuk mengambil sebuah keputusan yang berkaitan dengan promosi kenaikan jabatan seorang karyawan. Saat ini pengolahan data penilaian karyawan diperusahaan tersebut masih dilakukan dengan komputerisasi excel, sehingga besar kemungkinan terjadinya kesalahan penginputan mengingat jumlah karyawan yang sangat banyak dan dibutuhkan waktu yang relatif lama. Selain itu juga masih sering terjadi informasi yang simpang siur mengenai pergerakan formasi karyawan. Metode yang digunakan dalam menentukan promosi kenaikan jabatan ini adalah Simple Additive Weight (SAW). Dimana metode ini merupakan metode pembilangan terbobot atau metode yang memberikan kriteria-kriteria tertentu yang memiliki bobot nilai masing-masing sehingga dari hasil penjumlahan bobot tersebut akan diperoleh hasil yang menjadi keputusan akhirnya. Penyelesaian masalah menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk menjabarkan bobot-bobot yang sesuai dengan kriteria yang pantas kenaikan Jabatan menggunakan cara manual sehingga membutuhkan banyak waktu untuk menentukan dengan banyak bobot yang dibutuhkan dalam penentuan karyawan yang berhak Kenaikan Jabatan sesuai dengan kemampuan dan bidang masing-masing karyawan (Silalahi, 2013). Adapun tujuan penulisan ilmiah ini, adalah: 1) Sebagai salah satu alternatif untuk membantu seorang pimpinan dalam menentukan keputusan terkait promosi kenaikan jabatan seorang karyawan untuk posisi tertentu sesuai dengan syarat dan kebutuhan perusahaan. 2) Melakukan penilaian dari setiap kriteria untuk pemilihan karyawan. 3) Merancang suatu Sistem Pendukung Keputusan untuk Kenaikan Jabatan untuk mendapatkan karyawan yang memenuhi syarat dan kriteria jabatan tertentu dengan cepat dan sesuai dengan kebutuhan perusahaan.

BAHAN DAN METODE

Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Kusrini, 2007) "Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berkaitan yang

bertanggung jawab memproses masukan (input) sehingga menghasilkan keluaran (output)."

Menurut Davis dalam Hartono (2013:120) mengemukakan bahwa Terdapat dua model pengambilan keputusan, yaitu model sistem tertutup dan model sistem terbuka.

a. Model Sistem Tertutup

Model sistem tertutup dilandasi asumsi bahwa keputusan dapat diambil tanpa campur tangan dari lingkungan (luar) sistem, karena sistem pengambilan keputusan tidak dipengaruhi oleh lingkungan. Dalam hal ini sistem pengambilan keputusan dianggap:

- 1) Mengetahui semua alternatif tindakan untuk menanggapi permasalahan dengan segala konsekuensinya.
- 2) Memiliki metode untuk menyusun alternatif-alternatif sesuai prioritasnya.
- 3) Dapat memilih/menetapkan alternatif yang paling menguntungkan, misalnya dari segi laba, manfaat, dan lain-lain.

b. Model Sistem Terbuka

Model sistem terbuka dilandasi asumsi bahwa sistem pengambilan keputusan dan lingkungan memiliki hubungan saling pengaruh. Keputusan yang diambil akan berdampak terhadap lingkungan dan sebaliknya lingkungan juga berpengaruh terhadap sistem pengambilan keputusan. Dalam hal ini sistem pengambilan keputusan dianggap:

- 1) Hanya mengetahui sebagian saja dari alternatif-alternatif untuk menangani permasalahan dengan segala konsekuensinya.
- 2) Hanya dapat menyajikan sejumlah alternatif yang baik untuk menangani permasalahan, tetapi tidak dapat memilih/menetapkan alternatif yang paling menguntungkan.
- 3) Sekadar mempersilakan pemilihan alternatif terbaik untuk dilakukan oleh pihak diluar sisten sesuai dengan aspirasinya.

Metode Simple Additive Weight (SAW),

Menurut Fishburn dan MacCrimmon dalam (Munthe, 2013) mengemukakan bahwa Metode Simple Additive Weight (SAW), sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode Simple Additive Weight (SAW) adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

Menurut (Asnawati dan Kanedi, 2012) "Kriteria penilaian dapat ditentukan sendiri sesuai dengan kebutuhan perusahaan."

..... (1)

Dimana :

R_{ij} = Rating kinerja ternormalisasi

Max_{ij} = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom

Min_{ij} = 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 $j = 1, 2, \dots, n$.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad \text{..... (2)}$$

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

Dimana :

V_i = Nilai akhir dari alternatif

W_i = Bobot yang telah ditentukan

R_{ij} = Normalisasi matriks

Nilai yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif lebih terpilih. Menurut (Nofriansyah, 2014) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) disarankan untuk menyelesaikan masalah penyeleksian dalam sistem pengambilan keputusan multi proses. Metode *Simple Additive Weight* (SAW) merupakan metode yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan yang memiliki banyak atribut.

Menurut Fishburn dan MacCrimmon dalam (Munthe, 2013) Ada beberapa langkah dalam penyelesaian metode *Simple Additive Weight* (SAW) adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kriteria-kriteria yang dijadikan acuan dalam pendukung keputusan yaitu C_i .
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i).
4. Kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R .
5. Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai

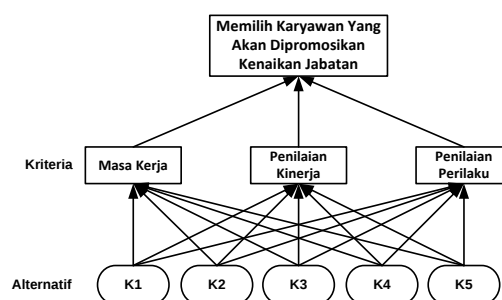
terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut penjabaran hasil penelitian berisi paparan hasil analisis keputusan promosi menggunakan metode *Simple Additive Weight* (SAW)

1. Struktur *Simple Additive Weight*

Berikut struktur *Simple Additive Weight* keputusan yang akan digunakan dalam penelitian ini:



Sumber: Hasil olahan (2016)

Gambar 1. Struktur Hirarki Alternatif Penentuan Promosi Kenaikan Jabatan Karyawan

2. Penentuan Kriteria Metode *Simple Additive Weight*

Untuk melakukan pengambilan keputusan ini terdapat obyek yang akan dibahas atau *goal*, kriteria dan alternatif. Berikut adalah kriteria-kriteria yang dibutuhkan untuk mengukur dan menilai siapa yang akan terseleksi untuk mendapatkan promosi kenaikan jabatan, antara lain:

a. Masa Kerja

Indikator yang digunakan dalam penentuan promosi kenaikan jabatan berdasarkan kriteria masa kerja dimana dinilai atau dilihat dari seberapa lama seorang karyawan sudah bekerja dalam perusahaan.

Tabel 1. Kriteria Masa Kerja

Kriteria	Range	Bobot
Masa Kerja	2 Tahun	0,2
	3 Tahun	0,4
	4 Tahun	0,6
	5 Tahun	0,8
	>5 Tahun	1

Sumber : Data olahan (2015)

b. Penilaian Kinerja

Indikator yang digunakan dalam menentukan promosi kenaikan jabatan berdasarkan penilaian kinerja atau pencapaian target karyawan dalam menyelesaikan pekerjaannya.

Tabel 2. Penilaian Kinerja

Kriteria	Range	Skala Nilai	Bobot
Penilaian Pencapaian Target Kinerja Karyawan	<60% (Tidak Baik)	1	0,2
	60% - <75% (Perlu Perbaikan)	2	0,3
	75% - <90% (Baik)	3	0,5
	90% - < 105% (Lebih Baik)	4	0,7
	105% - <120% (Sangat Baik)	5	0,8
	≥120% (Istimewa)	6	1

Sumber : Data olahan (2015)

c. Perilaku

Indikator yang digunakan dalam menentukan promosi kenaikan jabatan berdasarkan perilaku yang terdiri dari :

- 1) Integritas
Integritas yaitu berhubungan dengan kejujuran, dapat dipercaya dan senantiasa memegang teguh etika profesi dan bisnis.
- 2) Profesionalisme
Profesional adalah seorang karyawan bekerja secara optimal atas dasar kompetensi terbaik dengan penuh tanggung jawab.
- 3) Kerjasama
Cara bekerjasama dan saling mendukung dan bersinergi dalam mencapai target/ tujuan perusahaan antar sesama rekan kerja yang lain.
- 4) Kreatif
Kreatif adalah selalu berusaha mencari cara-cara baru untuk memberikan solusi terbaik.
- 5) Mengutamakan Pelayanan Kepada Pelanggan (Kepuasan Pelanggan)
Kepuasan pelanggan yaitu tanggap terhadap kebutuhan pelanggan dengan senantiasa menjadikan pelanggan sebagai mitra utama yang saling menguntungkan.
- 6) Berorientasi Pada Tujuan
Cara karyawan untuk selalu bekerja secara efektif, efisien dan tuntas untuk memberikan hasil yang optimal dalam

mendukung pencapaian target perusahaan.

Tabel 3. Penilaian Perilaku

Kriteria	Range	Skala Nilai	Bobot
Penilaian Perilaku	Perilaku yang ditunjukkan <40% (Tidak Baik)	1	0,2
	Perilaku yang ditunjukkan 40% - <60% (Perlu Perbaikan)	2	0,3
	Perilaku yang ditunjukkan 60% - <80% (Baik)	3	0,5
	Perilaku yang ditunjukkan 80% - <100% (Lebih Baik)	4	0,7
	Perilaku yang ditunjukkan 80% - ≤100% dan menjadi panutan (Sangat Baik)	5	0,8
	Perilaku yang ditunjukkan 80% - ≤100% dan panutan serta agen perubahan (Istimewa)	6	1

Sumber : Data olahan (2015)

Ditentukan berdasarkan persyaratan utama atau kriteria-kriteria diatas, selanjutnya bobot preferensi (W) sebagai berikut:

W1 = Masa Kerja (25%) = 0,25

W2 = Penilaian Kinerja (50%) = 0,50

W3 = Penilaian Perilaku (25%) = 0,25

Dalam penentuan promosi kenaikan jabatan dengan metode *Simple Additive Weight (SAW)* berdasarkan kriteria-kriteria diatas maka diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4. Nilai dari masing-masing kriteria

No	Nama	Kriteria		
		Masa Kerja	Penilaian Kinerja	Perilaku
1	Chairani Syifa	4 Tahun	5,30	4,92
2	Rafida Raudina	3 tahun	4,80	5,00
3	Teguh Purnomo	2 Tahun	4,90	4,83
4	Wahyu Guntoro	2 Tahun	5,07	4,83
5	Siska Febrina	2 Tahun	4,68	4,83

Sumber : Data olahan (2015)

3. Penentuan Rating Kecocokan Setiap Alternatif Dengan Setiap Kriteria

Dalam penentuan rating kecocokan maka nilai dari masing-masing kriteria dimasukkan kedalam tabel rating kecocokan yang telah disesuaikan dengan nilai dari tabel kriteria. Maka tabel rating kecocokan dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 5. Rating Kecocokan

No	Nama	Kriteria		
		Masa Kerja	Penilaian Kinerja	Perilaku
1	Chairani Syifa	0,6	0,8	0,8
2	Rafida Raudina	0,4	0,8	0,8
3	Teguh Purnomo	0,2	0,8	0,8
4	Wahyu Guntoro	0,2	0,8	0,8
5	Siska Febrina	0,2	0,8	0,8

Sumber : Data olahan (2015)

4. Membuat Matriks Keputusan Berdasarkan Kriteria (Ci)

Nilai dari hasil tabel kecocokan kemudian dibuat kedalam bentuk matriks sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 0,6 & 0,8 & 0,8 \\ 0,4 & 0,8 & 0,8 \\ 0,2 & 0,8 & 0,8 \\ 0,2 & 0,8 & 0,8 \\ 0,2 & 0,8 & 0,8 \end{bmatrix}$$

5. Normalisasi Matriks

Membuat Normalisasi Matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Tabel 6. Penentuan *Benefit* atau *Cost*

Kriteria	<i>Benefit</i>	<i>Cost</i>
Masa Kerja	V	-
Penilaian Kinerja	V	-
Perilaku	V	-

Sumber : Data olahan (2015)

Menentukan nilai R dengan rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\max X_{ij}} \dots\dots\dots (3)$$

a. Untuk Kriteria Masa Kerja

$$R_{11} = \frac{0,6}{\max (0,6, 0,4, 0,2, 0,2, 0,2)}$$

$$R_{11} = \frac{0,6}{0,6} = 1$$

$$R_{21} = \frac{0,4}{\max (0,6, 0,4, 0,2, 0,2, 0,2)}$$

$$R_{21} = \frac{0,4}{0,6} = 0,6667$$

$$R_{31}, R_{41}, R_{51} = \frac{0,2}{\max (0,6, 0,4, 0,2, 0,2, 0,2)}$$

$$R_{31}, R_{41}, R_{51} = \frac{0,2}{0,6} = 0,3333$$

Maka untuk R_{11} memiliki nilai 1, R_{21} memiliki nilai 0,6667 kemudian untuk R_{31} , R_{41} , dan R_{51} memiliki nilai yang sama yaitu 0,3333.

b. Untuk Kriteria Penilaian Kinerja

$$R_{12} = \frac{0,8}{\max (0,8, 0,8, 0,8, 0,8, 0,8)}$$

$$R_{12} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

Maka R_{12} , R_{22} , R_{32} , R_{42} , dan R_{52} memiliki nilai R yang sama sebab semua angka pada kolom tersebut memiliki nilai yang sama. Jadi, $R_{12}=R_{22}=R_{32}=R_{42}=R_{52}=1$

c. Untuk Kriteria Perilaku

$$R_{13} = \frac{0,8}{\max (0,8, 0,8, 0,8, 0,8, 0,8)}$$

$$R_{13} = \frac{0,8}{0,8} = 1$$

Maka R_{13} , R_{23} , R_{33} , R_{43} , dan R_{53} memiliki nilai R yang sama sebab semua angka pada kolom tersebut memiliki nilai yang sama. Jadi, $R_{13}=R_{23}=R_{33}=R_{43}=R_{53}=1$

Dari perhitungan diatas diperoleh matriks R sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 0,6667 & 1 & 1 \\ 0,3333 & 1 & 1 \\ 0,3333 & 1 & 1 \\ 0,3333 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

6. Menentukan Rangking

Untuk mencari nilai dari masing-masing karyawan yang akan mendapat promosi jabatan, berikut proses menentukan rangking:

Menentukan nilai V_1 sampai dengan V_4 adalah sebagai berikut:

$$V_1 = (0,25*1)+(0,50*1)+(0,25*1) = 1$$

$$V_2 = (0,25*0,6667)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,916675$$

$$V_3 = (0,25*0,3333)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,833325$$

$$V_4 = (0,25*0,3333)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,833325$$

$$V_5 = (0,25*0,3333)+(0,50*1)+(0,25*1) = 0,833325$$

Sumber : Data olahan (2015)

Gambar 2. Perancangan Use Case Diagram SDM

Dari hasil perhitungan nilai V_i dari setiap karyawan yang akan mendapatkan promosi kenaikan jabatan maka dapat dibuatkan tabel penentuan rangking sebagai berikut:

b. Perancangan Use Case Diagram Ruang Manager Bagian

Tabel 7. Penentuan Rangking

No	Nama	Nilai	Persentase (%)	Rangking
1	Chairani Syifa	1	100%	1
2	Rafida Raudina	0,916675	92%	2
3	Teguh Purnomo	0,833325	83%	3
4	Wahyu Guntoro	0,833325	83%	4
5	Siska Febrina	0,833325	83%	5

Sumber : Data olahan (2015)

Gambar 3. Perancangan Use Case Diagram Ruang Manager Bagian

Sumber : Data olahan (2015)

Dari penentuan prioritas usulan promosi kenaikan jabatan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* maka yang layak mendapatkan promosi kenaikan jabatan adalah karyawan bernama Chairani Syifa yang memiliki nilai 1.

c. Perancangan Use Case Diagram Staff

7. Desain Sistem

Berikut desain sistem pendukung keputusan promosi kenaikan jabatan.

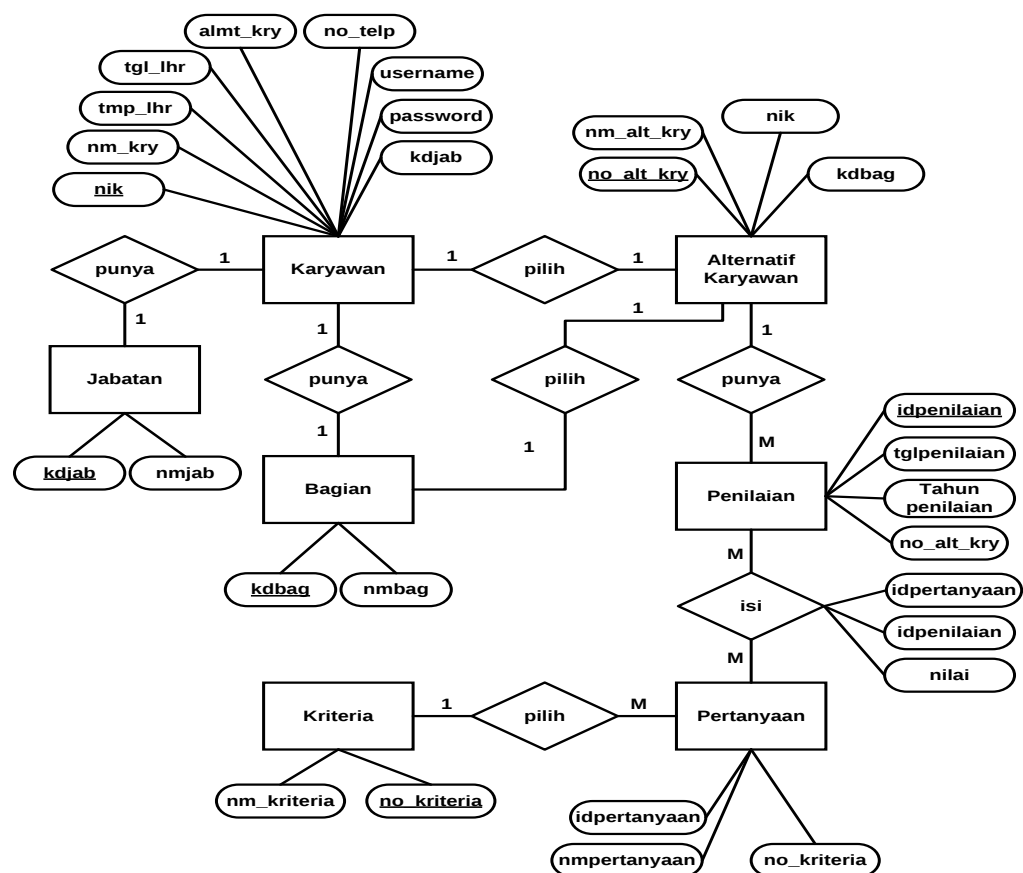
a. Perancangan Use Case Diagram SDM

Sumber : Data olahan (2015)

Gambar 3. Perancangan Use Case Diagram Ruang Karyawan

8. Desain Database

Berikut desain database dengan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD)



Sumber : Data olahan (2015)

Gambar 4. Perancangan Database

9. Desain Rancangan Layar

a. Rancangan Login

Sistem Penunjang Keputusan PROMOSI KENAIKAN JABATAN	
Username :	
Password :	
Jabatan :	--Pilih Jabatan --
LOGIN	

Username berisi nama depan anda Password berisi tanggal lahir anda (yyyy-mm-dd)

Sumber : Data olahan (2015)

Gambar 5. Login Form

b. Rancangan Masukan Nilai Kriteria

INPUT DATA PENILAIAN PROMOSI JABATAN		
Tanggal Penilaian :	25 Oct 2015	Tahun : 2015
N.I.K. :	201310312	CARI
Nama Karyawan :	Siska Febrina	
Jabatan :	Staff TI	
Bagian :	Teknologi Informasi	
Masukan Kriteria		
Masa Kerja :	2	
Penilaian Kinerja :	4,68	
Penilaku :	4,83	
PROSES		

Sumber : Data olahan (2015)

Gambar 6. Rancangan Masukan Nilai Kriteria

c. Rancangan Keluaran Nilai Akhir

NILAI AKHIR (Vi)						
No	NIK	Kriteria			Hasil	Persentase (%)
		Masa Kerja	Penilaian Kinerja	Perilaku		
		25%	50%	25%		
1	Chairani Syifa	0,25	0,5	0,25	1	100
2	Rafida Raudina	0,16667	0,5	0,25	0,9167	92
3	Teguh Purnomo	0,08333	0,5	0,25	0,8333	83
4	Wahyu Guntoro	0,08333	0,5	0,25	0,8333	83
5	Siska Febrina	0,08333	0,5	0,25	0,8333	83

Sumber : Data olahan (2015)

Gambar 7. Rancangan Keluaran Nilai Akhir

KESIMPULAN

Kesimpulan pembahasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dari aspek manajerial penilaian dapat dikembangkan dengan kriteria-kriteria yang lain sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
2. Dari perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight*, dengan acuan kriteria masa kerja, penilaian kinerja, dan penilaian perilaku karyawan, maka terpilih seorang karyawan yang akan mendapatkan promosi jabatan, yaitu karyawan bernama Chairani Syifa.
3. Dari Hasil Analisis perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* dan dari hasil kuisioner penilaian karyawan yang terdiri dari kriteria masa kerja, penilaian kinerja, dan penilaian perilaku, karyawan bernama Chairani Syifa mendapatkan nilai sempurna dengan persentase 100%. Dengan rincian penilaian masa kerja selama 4 tahun mendapatkan nilai bobot 0,6 , penilaian kinerja sebesar 5,30 mendapatkan bobot 0,8, dan penilaian perilaku 4,92 mendapatkan nilai bobot 0,8.
4. Dengan demikian untuk mendapatkan promosi jabatan seorang karyawan tidak hanya dilihat dari segi seberapa lamanya karyawan tersebut bekerja tetapi juga harus memiliki kinerja dan perilaku yang baik.

KESIMPULAN

Kesimpulan pembahasan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dari aspek manajerial penilaian dapat dikembangkan dengan kriteria-kriteria yang lain sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
2. Dari perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight*, dengan acuan kriteria masa kerja, penilaian kinerja, dan penilaian perilaku karyawan, maka terpilih seorang karyawan yang akan

mendapatkan promosi jabatan, yaitu karyawan bernama Chairani Syifa.

3. Dari Hasil Analisis perhitungan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weight* dan dari hasil kuisioner penilaian karyawan yang terdiri dari kriteria masa kerja, penilaian kinerja, dan penilaian perilaku, karyawan bernama Chairani Syifa mendapatkan nilai sempurna dengan persentase 100%. Dengan rincian penilaian masa kerja selama 4 tahun mendapatkan nilai bobot 0,6 , penilaian kinerja sebesar 5,30 mendapatkan bobot 0,8, dan penilaian perilaku 4,92 mendapatkan nilai bobot 0,8.
4. Dengan demikian untuk mendapatkan promosi jabatan seorang karyawan tidak hanya dilihat dari segi seberapa lamanya karyawan tersebut bekerja tetapi juga harus memiliki kinerja dan perilaku yang baik.

REFERENSI

- 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
- Badriyah, Mila. 2015. Manajemen Sumber Daya Manusia. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamidi. 2007. Metode Penelitian dan Teori Komunikasi. UMM Press: Malang.
- Hartono, Bambang. 2013. Sistem Informasi Manajemen Berbasis Komputer. Jakarta: Rineka Cipta.
- Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andy Offset.
- Munthe, Hotmaria Ginting. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Usulan Sertifikasi Guru Dengan Metode *Simple Additive Weighting*. ISSN: 2301-9425. Medan: Pelita Informatika Budi Darma Vol IV, No. 2 Agustus 2013: 52-58
- Nofriansyah, Dicky. 2014. Konsep Data Mining VS Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Deepublish.
- Rinaldi, M. Arfan. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Trainer (Staf Pengajar) Menggunakan Metode Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi Kasus: Primagama English Johor). ISSN: 2301-9425. Medan: Pelita Informatika Budi Darma Vol V, No. 1 November 2013: 98-102
- Silalahi, M. Sulaiman. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) (Studi Kasus: Gapeksindo Medan). ISSN: 2301-9425. Medan: Pelita

Informatika Budi Darma Vol V, No. 1
November 2013: 15-20

Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif
dan Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta

BIODATA PENULIS



Frieyadie, M.Kom. Jakarta 5
Juli 1974. Lulusan DIII-MI
Universitas. Gunadarma tahun
1996, Lulusan S1 Jurusan
Manajemen Informatika
STMIK Jayakarta, Lulusan
Pascasarjana Ilmu Komputer
STMIK Nusa Mandiri. Pernah
bekerja di Sempati Air,

sebagai Verifikasi Data Entri, Dosen BSI dan Nusa
Mandiri. Pernah melakukan penelitian
diantaranya Perancangan Sistem Informasi
Customer Complaint Pada PT. Astra
Internatioinal Daihatsu Berbasis Web Dengan
Menggunakan Model Rapid Application
Development (2013). Penerapan Rapid
Application Development Model Pada
Perancangan dan Kajian Sistem Informasi
Penjalan Berbasis Web (2015).