

# SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN CALON SALES PROMOTION GIRL (SPG) PADA PT.MATAHARI DEPARTMENT STORE PASAR BESAR MALANG MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Fira Isfatul Faizah<sup>1</sup>, Rahayu Widayanti<sup>2</sup>, Mochamad Husni<sup>3</sup>  
Program Studi Sistem Informasi, STMIK Pradnya Paramita Malang  
[vierashop14@gmail.com](mailto:vierashop14@gmail.com)<sup>1</sup>, [rahayustimata@gmail.com](mailto:rahayustimata@gmail.com)<sup>2</sup>, [husni\\_stmik@yahoo.co.id](mailto:husni_stmik@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

## Abstract

*PT. Matahari Department Store (MDS) is one of the leading retail company in Indonesia that provide equipment clothing, accessories, beauty products and home appliances at affordable prices. PT. MDS outlets spread over 131 stores located in 62 cities, supported by a team of 50,000 people and more than 1,200 local suppliers as well as more than 90% of purchase directly from sources in Indonesia. The number of employees led to the Human Resource Department (HRD) often have difficulty in selecting candidates for Sales Promotion Girl (SPG). Rekrutment policy employees are still influenced by the subjectivity of the decision makers. Subjectivity decision caused SPG received less qualified. SPG mistake in choosing a very big impact on the company because it affects the company's profitability and performance of services. The purpose of this research is the establishment of Decision Support System for the selection of candidates SPG using Simple Additive weighting method (SAW) on PT.Matahari Department Store Pasar Besar of Malang. The results showed that the candidate selection decision support system SPG using SAW method can help the HRD in the process of selecting candidates for SPG, so the power SPG received in accordance with the criteria of the company.*

**Keywords:** Decision Support Systems, Sales Promotion Girl, Simple Additive Weighting.

## Abstrak

PT. Matahari Department Store (MDS) adalah salah satu perusahaan ritel terkemuka di Indonesia yang menyediakan perlengkapan pakaian, aksesoris, produk kecantikan, dan peralatan rumah tangga dengan harga terjangkau. Gerai PT. MDS tersebar di 131 toko yang berlokasi di 62 kota, didukung oleh tim yang terdiri dari 50.000 orang dan lebih dari 1.200 pemasok lokal serta lebih dari 90% pembelian langsung dari sumber di Indonesia. Jumlah karyawan yang besar menyebabkan Departemen Sumber Daya Manusia (SDM) sering mengalami kesulitan dalam memilih kandidat Sales Promotion Girl (SPG). Kebijakan rekrutmen karyawan masih dipengaruhi oleh subjektivitas pengambil keputusan. Subjektivitas keputusan menyebabkan SPG yang diterima kurang berkualitas. Kesalahan dalam memilih SPG berdampak sangat besar pada perusahaan karena mempengaruhi profitabilitas dan kinerja layanan perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan (DSS) untuk seleksi kandidat SPG menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada PT. Matahari Department Store Pasar Besar Malang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan seleksi kandidat SPG menggunakan metode SAW dapat membantu departemen SDM dalam proses seleksi kandidat SPG, sehingga kekuatan yang diterima SPG sesuai dengan kriteria perusahaan.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Sales Promotion Girl, Simple Additive Weighting.

## PENDAHULUAN

PT. Matahari *Department Store* Tbk (Matahari) adalah perusahaan ritel yang menyediakan pakaian dan berbagai macam aksesoris pria maupun wanita. Matahari membuka gerai pertamanya sebagai gerai pakaian anak-anak pada 24 Oktober 1958 dikawasan Pasar Baru Jakarta.

PT.Matahari *Department Store* (MDS) Pasar Besar Malang merupakan *outlet* Matahari pertama yang berdiri di Malang, terletak di Jalan Kyai Tamin Kompleks Pasar Besar Malang. Setelah tutup selama kurang lebih satu tahun karena

kebakaran di tahun 2003, MDS kembali buka dengan wajah baru. *Brand* yang dijual oleh Matahari pasar besar diantaranya Nevada, Logo, Connexion, Super T, Details, Lea, Fladeo, Yongki Komaladi, Cellini, dan lain-lain.

Pada PT. MDS Pasar Besar Malang, jumlah tenaga kerja yang besar merupakan tenaga kerja yang langsung berhubungan dengan pelayanan. Dalam meningkatkan pelayanan, MDS Pasar Besar Malang tentunya membutuhkan banyak SPG yang berkualitas. Untuk memperoleh SPG yang diharapkan perusahaan, maka perlu dilakukan

pemilihan calon SPG. Pemilihan calon SPG dilakukan karena adanya bagian yang kosong, yang disebabkan adanya SPG yang berhenti atau pindah ke perusahaan lain.

Standar dalam pemilihan SPG PT. MDS Pasar Besar Malang adalah *performance*, pengalaman kerja, kemampuan berkomunikasi, tes tulis dan tes kesehatan yang masing-masing mempunyai nilai kriteria dan mempunyai nilai bobot tersendiri. Nilai bobot tersebut akan digunakan dalam menentukan SPG yang akan diterima.

Proses pemilihan calon SPG pada PT. MDS dilakukan oleh bagian *Human Resources Department* (HRD). Bagian HRD memilah dan menyeleksi satu persatu data pelamar yang masuk, apabila datanya lengkap bagian HRD akan memanggil pelamar untuk mengikuti tahapan tes. Banyaknya pelamar membuat pihak HRD sering mengalami kesulitan dalam memilih calon SPG, dan dalam proses seleksi keputusan yang diambil sering dipengaruhi faktor subjektifitas dari pengambil keputusan. Kesalahan dalam memilih SPG sangat besar dampaknya bagi perusahaan karena berpengaruh langsung pada keuntungan perusahaan dan kinerja pelayanan perusahaan.

Tabel 1. Jumlah Data Pelamar

No.	Uraian	Jumlah
1.	Sebelum kelulusan SMK/SMA	30-50 orang/bulan
	Sesudah kelulusan SMK/SMA	50-100 orang/bulan

Jumlah pelamar sesudah kelulusan lebih besar dari pada sebelum kelulusan, sehingga penting dibangun sebuah sistem pengambilan keputusan terkomputerisasi yang dapat memudahkan dalam memilih calon SPG yang sesuai dengan kriteria perusahaan. Penelitian ini menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) karena metode SAW merupakan salah satu metode penjumlahan

terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua kriteria.

Berdasarkan latar belakang tersebut, untuk memudahkan dan membantu permasalahan bagian HRD dalam mengambil keputusan pemilihan SPG perlu adanya suatu “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Sales Promotion Girl (SPG) Pada PT.Matahari Department Store Pasar Besar Malang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

Bagaimana membangun Sistem Pendukung Keputusan pemilihan calon *Sales Promotion Girl* (SPG) pada PT.Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW)?

Permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, di batasi pada:

- Membuat Sistem Pendukung Keputusan pemilihan calon *Sales Promotion Girl* (SPG) yang layak diterima.
- Pemograman berbasis *Web*.
- Kriteria-kriteria yang digunakan adalah *performance*, pengalaman kerja, kemampuan berkomunikasi, nilai tes tulis, dan nilai tes kesehatan.
- Metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW).
- Sistem ini dibangun secara *offline*.

Adapun tujuan penelitian yang dilakukan untuk terbangunnya Sistem Pendukung Keputusan pemilihan calon *Sales Promotion Girl* (SPG) pada PT.Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Bagi Perusahaan

Membantu bagian HRD dalam menentukan calon *Sales Promotion Girl* (SPG) yang sesuai dengan kriteria PT.Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang, serta dapat mengambil keputusan secara objektif.

## 2. Bagi Pendidikan

Sebagai media dalam pengembangan ilmu-ilmu yang berkaitan dengan penelitian sejenis.

## 3. Bagi Peneliti

Memberikan sumbangan pemikiran atas potensi yang dimiliki oleh teknologi informasi, khususnya teknologi tentang sistem pendukung keputusan sebagai media atau sarana dalam memudahkan pekerjaan manusia.

### **Sistem Pendukung Keputusan**

Definisi awal SPK menunjukkan SPK sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semi terstruktur. SPK dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Definisi awal tidak menyatakan bahwa sistem akan berbasis komputer, akan beroperasi *online* interaktif dan akan memiliki kapabilitas *output* grafis, oleh karenanya muncul beberapa definisi berikut (Turban, 2005:137).

Menurut Moore dan Chang dalam Turban (2005:137) SPK adalah sistem yang dapat diperluas untuk mampu mendukung analisis data dan pemodelan keputusan, berorientasi terhadap perencanaan masa depan dan digunakan pada interval yang tidak regular dan tidak terencana.

Keen dalam Turban (2005:138) menerapkan istilah SPK “untuk situasi dimana sistem ‘final’

dapat dikembangkan hanya melalui suatu proses pembelajaran dan evolusi yang adaptif”. Jadi, SPK didefinisikan sebagai suatu produk dari proses pengembangan dimana pengguna SPK, pembangunan SPK dan SPK itu sendiri mampu mempengaruhi satu dengan yang lainnya, menghasilkan evolusi sistem dan pola-pola penggunaan.

### **METODE PENELITIAN**

Metode pengumpulan data menggunakan teknik Wawancara, Observasi, Studi Literatur. Dalam penelitian ini pengembangan sistem menggunakan model *waterfall*. Metode Sistem Pendukung Keputusan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW), Metode SAW adalah metode MADM yang sering disebut metode penjumlahan terbobot. Metode SAW mempunyai konsep dasar untuk mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. Perhitungan akan sesuai dengan metode ini apabila alternatif yang terpilih memenuhi kriteria yang telah ditentukan. Metode SAW ini lebih efisien karena waktu yang dibutuhkan dalam perhitungan lebih singkat.

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Persamaan dari metode ini dapat dilihat pada rumus dibawah ini:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max } x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

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 prefesensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai berikut:

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

$V_i$  = nilai prefensi

$w_j$  = bobot ranking

$r_{ij}$  = rating kinerja ternormalisasi

Nilai  $V_i$  yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif  $A_i$  lebih terpilih. Sedangkan untuk kriterianya terbagi dalam dua kategori yaitu untuk bernilai positif termasuk dalam kriteria keuntungan dan yang bernilai negatif termasuk dalam kriteria biaya. Tahapan Metode SAW antara lain adalah sebagai berikut

- a. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C.
- b. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria.
- c. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

Hasil akhir diperoleh dari proses perankingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A) sebagai solusi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi masalah merupakan usaha dalam merumuskan masalah dan untuk memperjelas pokok-pokok permasalahan sehingga lebih terperinci dari masalah yang diteliti. Keputusan dalam pemilihan *Sales Promotion Girl* yang diambil belum sesuai dengan kebutuhan, proses pemilihan *Sales Promotion Girl* ditentukan dengan mengambil keputusan secara subyektif sehingga *Sales Promotion Girl* yang sudah diterima tidak sesuai kriteria perusahaan dan hal ini sangat berpengaruh terhadap pelayanan dan profit perusahaan, oleh karena itu perlu suatu bentuk upaya untuk mengambil sebuah keputusan dengan waktu yang lebih baik.

Dalam mendukung proses pengambilan keputusan digunakan model *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dibangun untuk menentukan pemilihan calon *Sales Promotion Girl* pada PT. Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang dengan melakukan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Input nilai kriteria masing-masing model
2. Input bobot masing-masing kriteria
3. Hitung normalisasi dari bobot

Alternatif dalam pemilihan calon *Sales Promotion Girl* (SPG) dapat diwakili dengan variabel berikut:

$A_1$  = Calon SPG 1

$A_2$  = Calon SPG 2

$A_3$  = Calon SPG 3

$A_4$  = Calon SPG 4

$A_5$  = Calon SPG 5

Kriteria dalam pemilihan calon *Sales Promotion Girl* dapat diwakili dengan variabel berikut :

$C_1$  = *Performance*

$C_2$  = Pengalaman kerja

$C_3$  = Kemampuan berkomunikasi

C<sub>4</sub> = Nilai tes tulis

C<sub>5</sub> = Nilai tes kesehatan

- a. Penilaian *performance* adalah kriteria penilaian berdasarkan hasil nilai performa awal pada saat wawancara calon SPG yang diwawancarai oleh HRD PT.Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang. Pada penilaian *performance* mempunyai 5 predikat yang ditentukan oleh perusahaan. Predikat tersebut adalah Sangat Buruk, Buruk, Cukup, Baik, dan Sangat Baik.

Tabel 2 Tabel Kriteria Penilaian *Performance*

Range	Predikat	Nilai
50-59	Sangat buruk	1
60-69	Buruk	2
70-79	Cukup	3
80-89	Baik	4
90-100	Sangat Baik	5

- b. Penilaian pengalaman kerja adalah kriteria penilaian berdasarkan pengalaman pelamar atau calon SPG dalam mengenal pekerjaan sebelum mengajukan lamaran, penilaian pengalaman kerja memiliki 5 predikat yang ditentukan oleh perusahaan. Predikat tersebut adalah Sangat Buruk, Buruk, Cukup, Baik, dan Sangat Baik.

Tabel 3 Tabel Kriteria Penilaian Pengalaman Kerja

Range	Pengalaman	Predikat	Nilai
50-59	Tidak ada	Sangat buruk	1
60-69	≥ 3 bulan	Buruk	2
70-79	≥ 6 bulan	Cukup	3
80-89	≥ 1 tahun	Baik	4
90-100	> 2 tahun	Sangat Baik	5

- c. Penilaian kemampuan berkomunikasi adalah kriteria penilaian berdasarkan hasil nilai wawancara pengenalan diri, menceritakan latar belakang, berkomunikasi saat berinteraksi, cakup, tanggap, dan praktek menawarkan produk yang dilakukan oleh calon SPG yang diwawancarai oleh HRD

PT.Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang. Pada penilaian kemampuan berkomunikasi mempunyai 5 predikat yang ditentukan oleh perusahaan. Predikat tersebut adalah Sangat Buruk, Buruk, Cukup, Baik, dan Sangat Baik.

Tabel 4 Tabel Kriteria Penilaian Kemampuan Berkomunikasi

Range	Predikat	Nilai
50-59	Sangat buruk	1
60-69	Buruk	2
70-79	Cukup	3
80-89	Baik	4
90-100	Sangat Baik	5

- d. Penilaian tes tulis adalah kriteria penilaian berdasarkan hasil nilai tes tulis yang dilakukan oleh calon SPG yang diberikan sejumlah rangkaian soal ujian tes tulis oleh HRD PT.Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang. Pada penilaian tes tulis mempunyai 5 predikat yang ditentukan oleh perusahaan. Predikat tersebut adalah Sangat Buruk, Buruk, Cukup, Baik, dan Sangat Baik.

Tabel 5 Tabel Kriteria Penilaian Tes Tulis

Range	Predikat	Nilai
50-59	Sangat buruk	1
60-69	Buruk	2
70-79	Cukup	3
80-89	Baik	4
90-100	Sangat Baik	5

- e. Penilaian tes kesehatan adalah kriteria penilaian berdasarkan hasil tes kesehatan yang dilakukan oleh calon SPG dalam surat keterangan dari dokter bahwa pelamar sehat atau tidak, termasuk daftar riwayat penyakit yang pernah diderita dan kesehatan mata. Pada penilaian tes kesehatan mempunyai 2 predikat yang ditentukan oleh perusahaan. Predikat tersebut adalah Sangat Buruk dan Sangat Baik.

Tabel 6 Tabel Kriteria Penilaian Tes Kesehatan

Range	Keterangan	Predikat	Nilai
0	Tidak Sehat	Sangat buruk	1
100	Sehat	Sangat baik	5

Kemudian input bobot masing-masing kriteria. Memberikan nilai bobot (W) untuk menentukan bobot kriteria pelamar dibentuk pada tabel berikut:

Tabel 7 Tabel Bobot Kriteria

No.	Kriteria	Bobot
1.	<i>Performance</i>	20 %
2.	Pengalaman kerja	15 %
3.	Kemampuan berkomunikasi	30 %
4.	Nilai tes tulis	25 %
5.	Nilai tes kesehatan	10 %
Total		100%

Rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria dinilai dengan satuan angka 1 sampai dengan 5, yaitu:

- 1 = Sangat Buruk
- 2 = Buruk
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

Sebagai contoh Perusahaan PT. MDS Pasar Besar Malang membutuhkan satu calon SPG. Kriteria (C) SPG yang sudah ditetapkan oleh perusahaan yaitu:  $C_1 = Performance$ ,  $C_2 = Pengalaman kerja$ ,  $C_3 = Kemampuan Berkomunikasi$ ,  $C_4 = Nilai tes tulis$ ,  $C_5 = Nilai tes kesehatan$ . Ada 5 Calon SPG sudah memenuhi kriteria dan sudah diberikan penilaian oleh bagian HRD pada saat wawancara dan tes. Pelamar atau Calon SPG yang akan menjadi alternatif, yaitu:  $A_1 = Rara$ ,  $A_2 = Vina$ ,  $A_3 = Rani$ ,  $A_4 = Santi$ ,  $A_5 = Fira$ . Nilai-nilai calon SPG dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8 Tabel Penilaian

Alternatif (A)	Kriteria (C)				
	$C_1$	$C_2$	$C_3$	$C_4$	$C_5$

$A_1 = Rara$	73	85	76	87	100
$A_2 = Vina$	88	62	69	85	100
$A_3 = Rani$	86	78	88	79	100
$A_4 = Santi$	98	68	74	77	0
$A_5 = Fira$	70	88	85	60	100

Misalnya  $A_1 = Rara$  (lihat Tabel 8) mendapatkan nilai  $C_1 = 73$ , dimana pada pada Tabel 2  $C_1 = 73$  berada pada range penilaian *performance* 70-79 dengan predikat cukup dan nilai 3. Nilai 3 yang diperoleh dari Tabel 2 dimasukkan kedalam Tabel 9 diposisi baris  $A_1$ , kolom  $C_1$  (lihat Tabel 9).  $A_1 = Rara$  (lihat Tabel 8) mendapatkan nilai  $C_2 = 85$ , dimana pada pada Tabel 3  $C_2 = 85$  berada pada range penilaian pengalaman kerja 80-89 dengan predikat baik dan nilai 4. Nilai 4 yang diperoleh dari Tabel 3 dimasukkan kedalam Tabel 9 diposisi baris  $A_1$ , kolom  $C_2$  (lihat Tabel 9).  $A_1 = Rara$  (lihat Tabel 8) mendapatkan nilai  $C_3 = 76$ , dimana pada pada Tabel 4  $C_3 = 76$  berada pada range penilaian kemampuan berkomunikasi 70-79 dengan predikat cukup dan nilai 3. Nilai 3 yang diperoleh dari Tabel 4 dimasukkan kedalam Tabel 9 diposisi baris  $A_1$ , kolom  $C_3$  (lihat Tabel 9).  $A_1 = Rara$  (lihat Tabel 8) mendapatkan nilai  $C_4 = 87$ , dimana pada pada Tabel 5  $C_4 = 87$  berada pada range penilaian tes tulis 80-89 dengan predikat baik dan nilai 4. Nilai 4 yang diperoleh dari Tabel 5 dimasukkan kedalam Tabel 9 diposisi baris  $A_1$ , kolom  $C_4$  (lihat Tabel 9).  $A_1 = Rara$  (lihat Tabel 8) mendapatkan nilai  $C_5 = 100$ , dimana pada pada Tabel 6  $C_5 = 100$  berada pada range penilaian tes kesehatan 100 dengan predikat sangat baik dan nilai 5. Nilai 5 yang diperoleh dari Tabel 6 dimasukkan kedalam Tabel 9 diposisi baris  $A_1$ , kolom  $C_5$  (lihat Tabel 9). Proses yang sama dilakukan juga pada alternatif Vina, Rani, Santi, dan Fira di Tabel 8, sehingga hasil rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria dapat dilihat pada Tabel 9 berikut:

Tabel 9 Tabel Rating Kecocokan Dari Setiap Alternatif Pada Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>
A <sub>1</sub>	3	4	3	4	5
A <sub>2</sub>	4	2	2	4	5
A <sub>3</sub>	4	3	4	3	5
A <sub>4</sub>	5	2	3	3	1
A <sub>5</sub>	3	4	4	2	5

Karena setiap nilai yang diberikan pada setiap alternatif disetiap kriteria merupakan nilai kecocokan (nilai terbesar adalah terbaik), maka semua kriteria yang diberikan yang diasumsikan sebagai kriteria keuntungan. Pengambilan keputusan memberikan bobot preferensi sebagai berikut:

$$W = \{20\%, 15\%, 30\%, 25\%, 10\%\}$$

Sehingga matrik keputusan pemilihan calon *Sales Promotion Girl* (SPG) dibentuk dari tabel kecocokan sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 3 & 4 & 5 \\ 4 & 2 & 2 & 4 & 5 \\ 4 & 3 & 4 & 3 & 5 \\ 5 & 2 & 3 & 3 & 1 \\ 3 & 4 & 4 & 2 & 5 \end{bmatrix}$$

Setelah matrik keputusan dibentuk, langkah selanjutnya adalah melakukan normalisasi matriks X berdasarkan persamaan metode SAW sebagai berikut:

$$R_{11} = \frac{3}{\max\{3; 4; 4; 5; 3\}} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{21} = \frac{4}{\max\{3; 4; 4; 5; 3\}} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$R_{31} = \frac{4}{\max\{3; 4; 4; 5; 3\}} = \frac{4}{5} = 0,80$$

$$R_{41} = \frac{5}{\max\{3; 4; 4; 5; 3\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{51} = \frac{3}{\max\{3; 4; 4; 5; 3\}} = \frac{3}{5} = 0,60$$

$$R_{12} = \frac{4}{\max\{4; 2; 3; 2; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{22} = \frac{2}{\max\{4; 2; 3; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$R_{32} = \frac{3}{\max\{4; 2; 3; 2; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{42} = \frac{2}{\max\{4; 2; 3; 2; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$R_{52} = \frac{4}{\max\{4; 2; 3; 2; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{13} = \frac{3}{\max\{3; 2; 4; 3; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{23} = \frac{2}{\max\{3; 2; 4; 3; 4\}} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$R_{33} = \frac{4}{\max\{3; 2; 4; 3; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{43} = \frac{3}{\max\{3; 2; 4; 3; 4\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{53} = \frac{4}{\max\{3; 2; 4; 3; 4\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{14} = \frac{4}{\max\{4; 4; 3; 3; 2\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{24} = \frac{4}{\max\{4; 4; 3; 3; 2\}} = \frac{4}{4} = 1$$

$$R_{34} = \frac{3}{\max\{4; 4; 3; 3; 2\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{44} = \frac{3}{\max\{4; 4; 3; 3; 2\}} = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$R_{54} = \frac{2}{\max\{4; 4; 3; 3; 2\}} = \frac{2}{4} = 0,50$$

$$R_{15} = \frac{5}{\max\{5; 5; 5; 1; 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{25} = \frac{5}{\max\{5; 5; 5; 1; 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{35} = \frac{5}{\max\{5; 5; 5; 1; 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

$$R_{45} = \frac{1}{\max\{5; 5; 5; 1; 5\}} = \frac{1}{5} = 0,20$$

$$R_{55} = \frac{5}{\max\{5; 5; 5; 1; 5\}} = \frac{5}{5} = 1$$

Setelah perhitungan normalisasi x selesai, diperoleh matrik ternormalisasi R sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0,60 & 1,00 & 0,75 & 1,00 & 1,00 \\ 0,80 & 0,50 & 0,50 & 1,00 & 1,00 \\ 0,80 & 0,75 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \\ 1,00 & 0,50 & 0,75 & 0,75 & 0,20 \\ 0,60 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 1,00 \end{bmatrix}$$

$$W = \{0,2, 0,15, 0,3, 0,25, 0,1\}$$

Proses Selanjutnya akan dibuat perkalian matriks  $W * R$  dan penjumlahan hasil perkalian untuk memperoleh alternatif terbaik dengan melakukan perankingan nilai terbesar sebagai berikut :

$$V_1 = (0,2).(0,60) + (0,15).(1,00) + (0,3).(0,75) + (0,25).(1,00) + (0,1).(1,00) = 0,12 + 0,15 + 0,22 + 0,25 + 0,1 = 0,85$$

$$V_2 = (0,2).(0,80) + (0,15).(0,50) + (0,3).(0,50) + (0,25).(1,00) + (0,1).(1,00) = 0,16 + 0,07 + 0,15 + 0,25 + 0,1 = 0,74$$

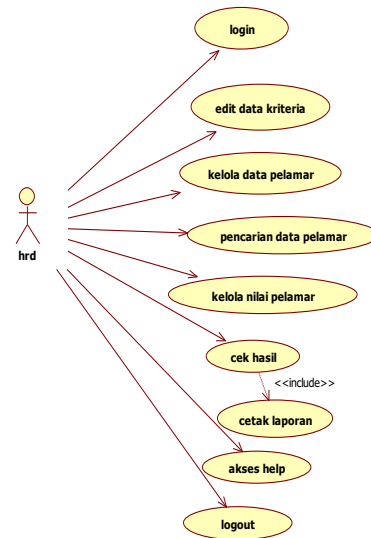
$$V_3 = (0,2).(0,80) + (0,15).(0,75) + (0,3).(1,00) + (0,25).(0,75) + (0,1).(1,00) = 0,16 + 0,11 + 0,30 + 0,18 + 0,1 = 0,86$$

$$V_4 = (0,2).(1,00) + (0,15).(0,50) + (0,3).(0,75) + (0,25).(0,75) + (0,1).(0,20) = 0,2 + 0,075 + 0,225 + 0,187 + 0,02 = 0,71$$

$$V_5 = (0,2).(0,60) + (0,15).(1,00) + (0,3).(1,00) + (0,25).(0,50) + (0,1).(1,00) = 0,12 + 0,15 + 0,30 + 0,12 + 0,1 = 0,80$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, nilai terbesar ada pada  $V_3$  dengan nilai 0,86 sehingga alternatif  $A_3$  adalah alternatif yang terpilih sebagai alternatif terbaik, dengan kata lain, Rani yang terpilih menjadi *Sales Promotion Girl* yang diterima.

Pemodelan *use case* diagram pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan calon *Sales Promotion Girl* digambarkan pada Gambar 1 berikut ini:



Gambar 1. *Use Case* Diagram

#### A. Identifikasi Aktor

Aktor yang berperan dalam sistem ini adalah *user* (pengguna), *user* yang menggunakan sistem ini adalah *Human Resources Department (HRD)*, bagian ini bertanggung jawab dalam pengelolaan Sistem Pendukung Keputusan pemilihan calon *Sales Promotion Girl*. HRD bertugas untuk mengedit data kriteria, mengelola data pelamar, mengelola nilai pelamar, dan sistem menghasilkan keputusan kemudian HRD mencetak laporan yang diberikan kepada manager.

#### B. Identifikasi *Use case*

##### 1. *Login*

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.

##### 2. Edit data kriteria

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk mengedit data kriteria calon *Sales Promotion Girl PT.Matahari Department Store Pasar Besar Malang*.

##### 3. Mengelola data pelamar

Proses yang dilakukan *user* untuk menambah, mengedit, menghapus, dan melihat detail data pelamar.

##### 4. Pencarian data pelamar

Proses yang dilakukan *user* untuk mencari data pelamar sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan.

5. Kelola nilai pelamar

Proses yang dilakukan *user* untuk menginput dan mengedit nilai pelamar sesuai dengan kriteria.

6. Cek hasil

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk melihat hasil perhitungan spk yang menghasilkan suatu keputusan.

7. Cetak laporan

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk mencetak laporan untuk mengetahui *Sales Promotion Girl* yang diterima.

8. Akses *Help*

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk mendapatkan bantuan informasi panduan penggunaan sistem.

9. *Logout*

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk keluar dari sistem.

Halaman *login* digunakan untuk masuk ke sistem, maka *user* HRD harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*. *Login* akan berhasil jika *username* dan *password* sesuai. Tampilan *login* berhasil seperti pada Gambar 3.

C. Identifikasi *Use case*

1. *Login*

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan *username* dan *password*.

2. Edit data kriteria

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk mengedit data kriteria calon *Sales Promotion Girl* PT.Matahari *Department Store* Pasar Besar Malang.

3. Mengelola data pelamar

Proses yang dilakukan *user* untuk menambah, mengedit, menghapus, dan melihat detail data pelamar.

4. Pencarian data pelamar

Proses yang dilakukan *user* untuk mencari data pelamar sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan.

5. Kelola nilai pelamar

Proses yang dilakukan *user* untuk menginput dan mengedit nilai pelamar sesuai dengan kriteria.

6. Cek hasil

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk melihat hasil perhitungan spk yang menghasilkan suatu keputusan.

7. Cetak laporan

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk mencetak laporan untuk mengetahui *Sales Promotion Girl* yang diterima.

8. Akses *Help*

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk mendapatkan bantuan informasi panduan penggunaan sistem.

9. *Logout*

Proses yang dilakukan oleh *user* untuk keluar dari sistem.

Halaman *login* digunakan untuk masuk ke sistem, maka *user* HRD harus *login* terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password*. *Login* akan berhasil jika *username* dan *password* sesuai. Tampilan *login* berhasil seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman *Login*

Halaman beranda merupakan halaman awal pertama kali masuk setelah *user* melakukan *login*. Tampilan halaman utama (beranda) seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Utama (Beranda)

Halaman data kriteria merupakan halaman yang menampilkan data kriteria PT. Matahari Department Store Pasar Besar Malang. Data kriteria berisi nama kriteria, bobot dan keterangan serta *action* yang dapat dilakukan oleh *user*. Tampilan halaman data kriteria seperti pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Data Kriteria

*User* dapat melakukan *action* dengan mengklik *link edit* untuk mengupdate data kriteria. Halaman untuk mengedit data kriteria tampak seperti pada tampilan Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Edit Data Kriteria

Halaman data pelamar menampilkan list data pelamar yang sudah diinput. List awal data pelamar meliputi no, ID, periode, nama pelamar, alamat, no handphone dan *action* yang bisa dilakukan oleh *user*. Tampilan halaman data pelamar seperti pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Data Pelamar

Halaman Input Data Pelamar *User* dapat menginputkan data pelamar baru. Form input data pelamar berupa nama pelamar, tempat lahir, tanggal lahir, alamat, kota, pendidikan, agama, dan no handphone. Tampilan halaman input data pelamar seperti pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Input Data Pelamar

*User* dapat melakukan *action* edit data pelamar. Tampilan halaman edit data pelamar seperti pada Gambar 8.



Gambar 8. Halaman Edit Data Pelamar

Halaman *Detail* Data Pelamar User juga dapat melakukan *action detail* data pelamar. Tampilan halaman *detail* data pelamar seperti pada Gambar 9.



Gambar 9. Halaman *Detail* Data Pelamar

Halaman Penilaian Pelamar, *user* dapat menginputkan nilai setiap pelamar mulai dari nilai *performance*, pengalaman kerja, kemampuan berkomunikasi, nilai tes tulis, dan nilai tes kesehatan. Setelah selesai menginput nilai tersebut *user* dapat menekan tombol “simpan” agar data tersimpan di dalam *database*, tampilan halaman input data pelamar seperti pada Gambar 10.



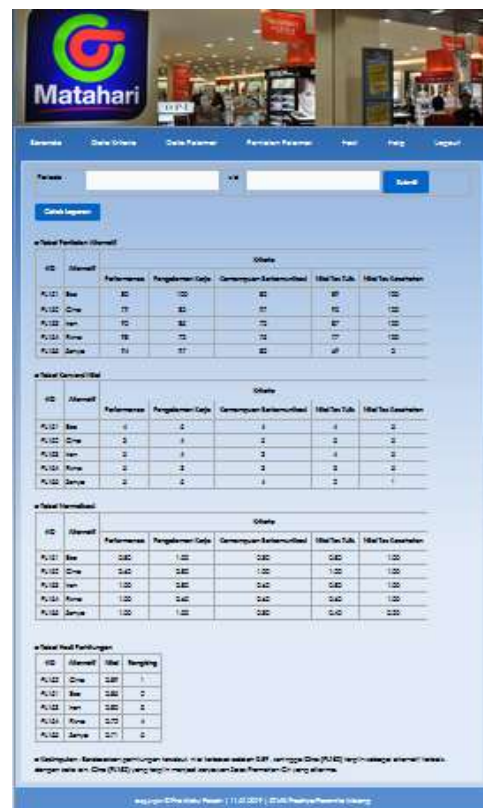
Gambar 10. Halaman Penilaian Pelamar

Halaman Edit Nilai Pelamar User dapat melakukan *action edit* nilai pelamar. Tampilan halaman *edit* nilai pelamar seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. Halaman Edit Nilai Pelamar

Halaman hasil dapat di lihat dengan mengetik periode (tanggal) dan mengklik tombol *submit*. Tampilan hasil dapat dilihat seperti pada Gambar 12.



Gambar 12. Halaman Hasil

Laporan dapat di cetak dengan mengklik tombol Cetak (Laporan). Tampilan laporan dapat dilihat seperti pada Gambar 13.



Gambar 13. Laporan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian Sistem Pendukung Keputusan pemilihan calon *Sales Promotion Girl* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa sistem dapat membantu bagian HRD dalam mengambil keputusan secara objektif serta dapat menentukan *Sales Promotion Girl* yang sesuai dengan kriteria perusahaan.

## REFRENSI

- Connoly, TM dan Begg, CE. 2010. *Database System a Practical Approach to Design, Implementation and Management*. Boston: Pearson Educatore.
- Hasugian, PM. 2012. *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Untuk Menentukan Tenaga Kerja Dengan Metode Simple Additive Weighting (Studi Kasus PT. Cahaya Bintang Medan)*. Jurnal Pelita Informatika Budi Darma | Vol.2 Desember 2012 ISSN: 2301-9425.
- Jogiyanto, HM. 2009. *Sistem Teknologi Informasi. Edisi III*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Kadir, A. 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.
- Oktavian, DP. 2013. *Membuat Website Powerfull menggunakan PHP* Yogyakarta: MediaKom.
- Simarmata, J. 2010. *Rekaya Web*. Yogyakarta: Andi.
- Sutaji, D. 2012. *Sistem Inventory Mini Market dengan PHP & JQuery*. Yogyakarta: Lokomedia.
- Turban, 2005. *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas Edisi 7 jilid 1*. Yogyakarta: Andi Offset.