

## PEMILIHAN SALESMAN TERBAIK MENGUNAKAN METODE TOPSIS

### THE SELECTION OF THE BEST SALESMAN WITH TOPSIS METHOD

Nurjaya<sup>1</sup>, Vera Musyafiroh<sup>2</sup>, Toni Kusnandar<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika Universitas Pamulang

JL. Surya Kencana No. 1, Pamulang, Tangerang Selatan-Indonesia

E-mail : <sup>1</sup>dosen00370@Unpam.ac.id

#### ABSTRAK

Salesman memegang peranan penting dalam peningkatan penjualan profitabilitas, serta loyalitas pelanggan. Oleh karena itu setiap perusahaan membutuhkan salesman yang memiliki kualitas kerja yang bagus dalam bekerja. Untuk melihat kinerja para salesman ini, perusahaan memerlukan system penilaian yang baik. Akan tetapi, saat ini banyak perusahaan masih menggunakan system penilaian yang bersifat konvensional yang dimana penilaian hanya ditentukan berdasarkan omzet penjualan tertinggi saja, sehingga hasil penilaian tersebut kurang tepat dan menyebabkan beberapa permasalahan seperti para salesman kurang memperhatikan stock barang dan hanya mengejar omzet dan akibatnya banyak barang diretur karena tidak laku terjual. Selain itu, tidak meratanya pendistribusian produk karena para salesman hanya memperhatikan toko/outlet yang ramai saja. Pada Penelitian ini akan menggunakan metode Technique For Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS). Penggunaan Metode TOPSIS dalam pemilihan salesman terbaik ini bertujuan untuk membantu manajemen perusahaan dalam memilih salesman yang memiliki kinerja yang baik karena pemilihan salesman terbaik sangat berpengaruh terhadap kemajuan perusahaan. Berdasarkan implementasi dan pengujian yang telah dilakukan, sistem yang dibangun terbukti dapat membantu perusahaan dalam menentukan salesman terbaik dengan cepat, tepat dan akurat.

**Kata kunci:** PenilaianSalesman, Metode TOPSIS , Salesman terbaik.

#### ABSTRACT

*The salesman have an important role to increase sales, makes profitability and also get customer loyalty. Therefore, every companies need salesman who has good quality of work. To looks performance of salesman, the companies need a good assessment system. But, many of companies still use conventional system to determine their assessment. In this system, the assessment only decided based on the highest of sales turnover, so the result of the assessment that is not accurate and it is causing some problems like the salesman are not regarding condition stock of product and seek of earnings only, consequently many products that is return. Furthermore, the less distribution of product because the salesman only taking of the increase store. This researce will be using Technique*

*for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method. Use of the method TOPSIS .in selection the best of salesman aims to provide for help company management in choosing salesman who have a good performance because selection of the best salesman, good affect on progress company. Based on implementation and testing was done by writer, the result of this research that is the assessment support system will help companies to determine the best salesman in quickly, right and accurate.*

**Keywords:** *The assessment of Salesman, TOPSIS method, the best of salesman.*

## 1. PENDAHULUAN

Bagi setiap perusahaan, baik jasa, dagang maupun manufaktur, penjualan merupakan suatu aktivitas yang utama. Dalam hal ini tenaga penjualan merupakan salah satu sumber daya manusia perusahaan yang berperan penting dalam mencapai tujuan perusahaan yaitu memperoleh laba, meningkatkan jumlah penjualan dan mempertahankan kelangsungan hidup perusahaan [1]. Brush et al.(1990) menyatakan tenaga penjual memainkan peran vital bagi keberhasilan perusahaan. Perusahaan dapat meningkatkan penjualan dan *profitabilitas* dan *loyalitas* pelanggan melalui tenaga penjual yang unggul. Kurangnya perhatian pada personal pemasaran itu dapat menjadi masalah, manajer atau *supervisor* tenaga penjual harus melakukan pengawasan dalam mengarahkan, mengawasi, mengevaluasi dan memberikan kompensasi untuk mencapai perilaku tenaga penjual yang baik [2].

Belum adanya metode khusus dalam penilaian kinerja *salesman* membuat kesulitan dalam memilih *salesman* terbaik, seperti pada Sistem penilaian karyawan berprestasi bagian *marketing* pada distributor NOKIA PT Erajaya Swasembada Pelembang dimana dalam penilaian *marketing* yang berprestasi setiap bulannya hanya berdasarkan laporan penjualan[3]. Permasalahan diatas juga dirasakan oleh CV. Jaya Abadi yang merupakan perusahaan yang penulis teliti dimana dalam pemilihan *salesman* terbaik hanya berdasarkan *omzet* penjualan tertinggi. Hal tersebut menyebabkan beberapa permasalahan seperti para *salesman* kurang memperhatikan *stock* barang dan hanya mengejar *omzet* dan akibatnya banyak barang diretur karena tidak laku terjual. Selain itu, tidak meratanya pendistribusian produk karena para *salesman* hanya memperhatikan toko/outlet yang ramai saja. Tidak akurat dan tepatnya hasil penilaian yang diperoleh *management* dalam menilai kualitas *salesman* dapat berakibat menurunnya kinerja perusahaan.

Metode yang digunakan untuk pemilihan *salesman* terbaik diantaranya adalah *Analytic Hierarchy Process (AHP)*[4], *Simple Additive Weighting (SAW)*[5], *Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS)* [6].

Penelitian ini akan merancang sistem Pemilihan *Salesman* Terbaik menggunakan Metode TOPSIS agar dapat membantu perusahaan dalam melakukan penilaian *salesman* terbaik secara tepat sehingga akan mendapatkan hasil seleksi yang akurat dan cepat.

## 2. METODE TOPSIS

TOPSIS (*Technique For Orders Reference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang pertama kali diperkenalkan oleh (Yoon dan Hwang, 1981). Metode ini menggunakan prinsip bahwa alternatif yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif. Pilihan akan diurutkan berdasarkan nilai sehingga alternatif yang memiliki jarak terpendek dengan solusi ideal positif adalah alternatif yang terbaik [7]. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai pada setiap atribut, sedangkan solusi ideal negative terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dicapai setiap atribut, TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negative dengan mengambil kedekatan relative terhadap solusi ideal positif [6]. Tahapan-tahapan metode TOPSIS :

### a. Ranking Tiap Alternatif

TOPSIS membutuhkan ranking kinerja setiap alternatif  $A_i$  pada setiap kriteria  $C_j$  yang ternormalisasi yaitu :

$$r_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n y_{ij}^2}}$$

### b. Matriks keputusan ternormalisasi

terbobot  $y_{ij} = w_{ij} \times r_{ij}$

### c. Solusi Ideal Positif Dan Negatif

Solusi ideal positif  $A^+$  dan solusi ideal negatif  $A^-$  dapat ditentukan berdasarkan ranking bobot ternormalisasi ( $y_{ij}$ ) sebagai berikut :

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, \dots, y_n^+);$$

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, \dots, y_n^-);$$

### d. Jarak Dengan Solusi Ideal

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_j^+ - y_{ij})^2}$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}$$

### e. Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

Nilai  $V_i$  yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif  $A_i$  lebih dipilih [7].

## 3. PEMBAHASAN

### 3.1. Implementasi Metode

Dalam pemilihan *salesman* terbaik, terdapat kriteria yang ditetapkan meliputi *Omzet Sales*, *Product Focus*, *Active Outlet*, *New Outlet* dan *Bad Stock*.

Nilai yang digunakan adalah hasil persentase dari hasil bagi target dan pencapaian. Tiap kriteria yang digunakan memiliki bobot yang berbeda-beda yang telah ditentukan oleh pihak perusahaan atau manajemen, proses pemberian bobot pada tiap criteria berdasarkan tingkat kepentingan tiap criteria kepada system itu sendiri. Adapun bobot yang digunakan dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 3. 1BobotTiapKriteria

NO.	NAMA KRITERIA	BOBOT	TINGKAT KEPETINGAN
1	<i>Omzet Sales</i>	40	SangatPenting
2	<i>Product Focus</i>	20	Penting
3	<i>Active Outlet</i>	15	CukupPenting
4	<i>New Outlet</i>	10	CukupPenting
5	<i>Bad Stocks</i>	15	CukupPenting

Adapun Atribut yang diberikan untuk setiap criteria pada system pemilihan *salesman* terbaik, yaitu atribut keuntungan (*benefit*) pada criteria *Omzet Sales*, *Product Fokus*, *Active Outlet*, *New Outlet*, sedangkan atribut biaya (*cost*) pada kriteria *Bad Stock*. Dalam melakukan perhitungan pemilihan *salesman* terbaik, akan melewati beberapa tahap, tahap tersebut akan menghasilkan nilai terbesar yang merupakan hasil pemilihan. Nilai data kriteria yang sudah diinput admin akan berupa tampilan sebagaib erikut :

Tabel 3.2. Data Sampling

No.	ALTERNATIF / SALESMAN	Nilai Per Kriteria (%)				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	Yadi Setiawan	57	63	73	20	23
2	Agustin Eka Yudani	89	43	67	14	36
3	Kiki Lestari	115	70	83	14	69
4	Arif Samsudin	96	55	68	30	38
5	Yadi Suharja	71	82	87	20	28
6	Hendrawan	83	54	73	14	33
7	Dina Arista	82	43	80	14	33
8	Andi Nasrulloh	66	43	56	20	26
9	Hendri Wijayanto	67	54	73	43	27
10	Donita Nurmala	90	49	70	29	36

Perhitungan dilakukan sesuai dengan tahapan metode TOPSIS yaitu :

a. Ranging Tiap Alternatif

TOPSIS membutuhkan ranking kinerja setiap alternatif  $A_i$  pada setiap criteria  $C_j$  yang ternormalisasi yaitu:

$$R = \begin{bmatrix} 0,21670,35000,31420,26790,1966 \\ 0,33830,23890,28830,18750,3076 \\ 0,43710,38890,35720,18750,5897 \\ 0,36490,30560,29260,40180,3247 \\ 0,26990,45560,37440,26790,2393 \\ 0,31550,30000,31420,18750,2820 \\ 0,31170,23890,34430,18750,2820 \\ 0,25090,23890,24100,26790,2222 \\ 0,25470,30000,31420,57600,2307 \\ 0,34210,27220,30120,38840,3076 \end{bmatrix}$$

- b. Matriks keputusan ternormalisasi  
terbobot  $y_{ij} = w_{ij} \times r_{ij}$  ;  
 $w = [40 \quad 15 \quad 1510 \quad 15]$

$$y = \begin{bmatrix} 8,6666 \quad 7,0002 \quad 4,7124 \quad 2,6788 \quad 2,9483 \\ 13,5321 \quad 4,7779 \quad 4,3251 \quad 1,8752 \quad 4,6147 \\ 17,4853 \quad 7,7805 \quad 3,5791 \quad 1,8752 \quad 8,8449 \\ 14,5964 \quad 6,1113 \quad 4,3896 \quad 4,0183 \quad 4,8711 \\ 10,7953 \quad 9,1114 \quad 5,6161 \quad 2,6788 \quad 3,5892 \\ 12,6198 \quad 6,0002 \quad 4,7124 \quad 1,8752 \quad 4,2302 \\ 12,4678 \quad 4,7779 \quad 5,1643 \quad 1,8752 \quad 4,2302 \\ 10,0350 \quad 4,7779 \quad 3,6150 \quad 2,6788 \quad 3,3328 \\ 10,1871 \quad 6,0002 \quad 4,7124 \quad 5,7595 \quad 3,4610 \\ 13,6842 \quad 5,4446 \quad 4,5187 \quad 3,8843 \quad 4,6147 \end{bmatrix}$$

- c. Solusi Ideal Positif Dan Negatif

$$A^+ = [17,4853 \quad 9,1114 \quad 5,6161 \quad 5,7595 \quad 2,9483]$$

$$A^- = [8,6666 \quad 4,7779 \quad 3,6150 \quad 1,8752 \quad 8,8449]$$

- d. Jarak Dengan Solusi Ideal Postif dan Negatif

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Y_j^+ - Y_{ij})^2}$$

$$D_1^+$$

$$= \sqrt{(17,4853 - 8,6666)^2 + (9,1114 - 7,0002)^2 + (5,6161 - 4,7124)^2 + (5,7595 - 2,6788)^2 + (2,9483 - 2,9483)^2}$$

$$= 9,6194$$

$$D_2^+ = \sqrt{\frac{(17.4853 - 13.5321)^2 + (9.1114 - 4.7779)^2 + (5.6161 - 4.3251)^2}{(5.7595 - 1.8752)^2 + (2.9483 - 4.6147)^2}}$$

$$= 7.3443$$

$$D_3^+ = \sqrt{\frac{(17.4853 - 17.4853)^2 + (9.1114 - 7.7780)^2 + (5.6161 - 5.3579)^2}{(5.7595 - 1.8752)^2 + (2.9483 - 8.8449)^2}}$$

$$= 7.1904$$

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Y_{ij} - Y_j^-)^2}$$

$$D_1^- = \sqrt{\frac{(8.6666 - 8.6666)^2 + (7.0002 - 4.7779)^2 + (4.7124 - 3.6150)^2}{(2.6788 - 1.8752)^2 + (2.9483 - 8.8449)^2}}$$

$$= 6.4466$$

$$D_2^- = \sqrt{\frac{(13.5321 - 8.6666)^2 + (4.7779 - 4.7779)^2 + (4.3251 - 3.6150)^2}{(1.8752 - 1.8752)^2 + (4.6147 - 8.8449)^2}}$$

$$= 6.4862$$

$$D_3^- = \sqrt{\frac{(17.4853 - 8.6666)^2 + (7.7780 - 4.7779)^2 + (5.3579 - 3.6150)^2}{(1.8752 - 1.8752)^2 + (8.8449 - 8.8449)^2}}$$

$$= 9.4767$$

e. Nilai Preferensi Untuk Setiap Alternatif

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}$$

$$V_1 = \frac{6.4466}{6.4466 + 9.6194} = 0.4013$$

$$V_2 = \frac{6.4862}{6.4862 + 7.3443} = 0.4690$$

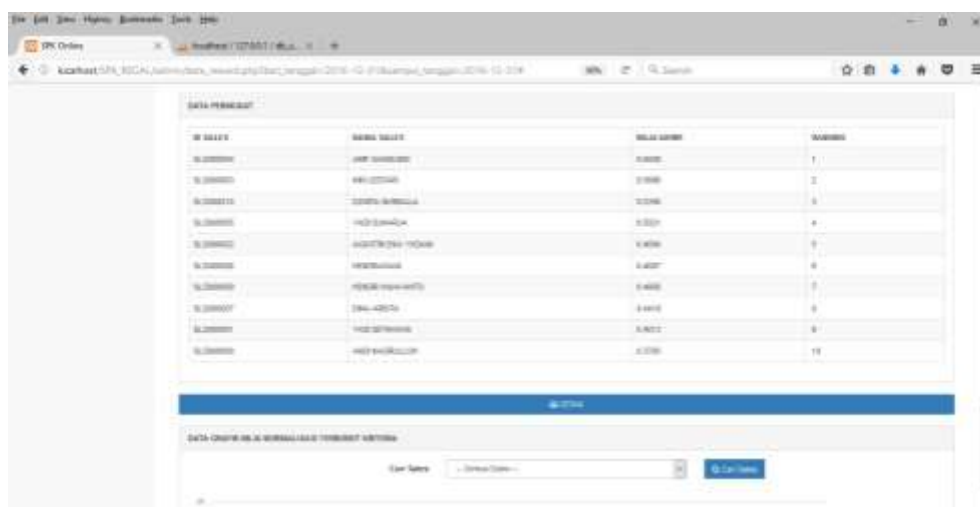
$$V_3 = \frac{9.4767}{9.4767 + 7.1904} = 0.5686$$

Nilai terbesar ada pada Vektor V adalah V4 dengan nilai 0.6008, V4 adalah alternatif terpilih sebagai nilai terbesar dan menjadi alternatif terbaik pada peringkat penilaian *Salesman* terbaik di CV. Jaya Abadi

### 3.2. Implementasi Antarmuka

Antarmuka (*interface*) adalah salah satu layanan yang disediakan sistem operasi sebagai sarana interaksi antara pengguna dengan sistem operasi, antarmuka (*interface*) adalah komponen sistem operasi yang bersentuhan langsung dengan pengguna, terdapat dua jenis antarmuka, yaitu *Command Line Interface* (CLI) dan *Graphical User Interface* (GUI) (Saputra, 2014). Berikut ini adalah implementasi dari rancangan *interface* yang telah dibuat sebelumnya:

#### a. Tampilan Halaman Hasil Seleksi



No. Sales	Nama Sales	Nilai Sales	Ranking
0.000001	HRD - HRD	0.0000	1
0.000002	HRD - HRD	0.0000	2
0.000010	HRD - HRD	0.0000	3
0.000005	HRD - HRD	0.0000	4
0.000002	HRD - HRD	0.0000	5
0.000000	HRD - HRD	0.0000	6
0.000000	HRD - HRD	0.0000	7
0.000007	HRD - HRD	0.0000	8
0.000001	HRD - HRD	0.0000	9
0.000000	HRD - HRD	0.0000	10
0.000000	HRD - HRD	0.0000	11

Gambar 3. 2 Tampilan Halaman Hasil Seleksi

Halaman ini adalah halaman yang digunakan *sales manager* melihat dan mencetak hasil seleksi pemilihan *salesman* terbaik

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan dari perancangan aplikasi pemilihan salesman berbasis web ini, yaitu:

- Aplikasi Pemilihan *salesman* terbaik dengan menggunakan metode TOPSIS, dimana perhitungan diawali dengan pemberian bobot pada tiap-tiap kriteria yang sudah ditentukan kemudian pemberian nilai, memiliki hasil penilaian yang lebih akurat daripada menggunakan perhitungan manual dari sistem berjalan yang sebelumnya diterapkan oleh CV. Jaya Abadi.
- Sistem yang dibangun memudahkan semua *user* dalam proses penilaian dari mulai penginputan, penghitungan dan pembuatan laporan hasil penilaian

secara terkomputerisasi, dan dengan aplikasi ini dapat mengefisienkan waktu selama proses penilaian dan mengurangi terjadinya *human error*.

## 5. SARAN

Dari hasil analisa dan perancangan aplikasipemilihansalesman , masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam aplikasi ini. Adapun saran untuk pengembangan aplikasiberikutnya adalah sebagai berikut:

- a. Memperbaharui metode yang digunakan pada tahap proses pemilihan *salesman* terbaik sehingga laporan hasil perhitungan lebih akurat.
- b. Pengembangan sistem dengan *design* yang lebih menarik dan lebih *user-friendly*

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kharisma, B. M., & Widiyanto, I. (2015). *Anteseden Penjualan Adatif dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Tenaga Penjualan*. Diponegoro Journal Of Management, 1-13.
- [2] Kusumastuti, A. E., & Mursid, A. (2015). *Pengaruh Pengawasan, Kepuasan pada Pimpinan, dan Komitmen Tenaga Penjual pada Kinerja Tenaga Penjual*. Articles Information EBBANK LP3M STIEBBANK, 19-32.
- [3] Purwaningtias, F. (2014). *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Berprestasi Bagian Marketing pada PT ERAJAYA SWASEMBADA PALEMBANG Dengan Menggunakan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)*. Amik SIGMA Palembang, 7-16.
- [4] Tanti, L., & Safrizal. (2015). *Metode AHP dalam Penilaian Kinerja Sales Promotion Girl (SPG)*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, STMIK AMIKOM Yogyakarta 6-8 Februari.
- [5] Indrayana, A. (2015). *Aplikasi Penentuan Nilai Kedisiplinan dan Loyalitas untuk Rekomendasi Nilai Bonus Salesman dengan Metode Simple Additive Weighting*. Artikel Skripsi Universitas Nusantara PGRI Kediri
- [6] Firdaus, H. I., Abdillah, G., & Renaldi, F. (2016). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode AHP dan TOPSIS*. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi 2016 (SENTIKA 2016), 440-445.
- [7] Kusumadewi, S., Hartati, S., Harjoko, A., & Wardoyo, R. (2006). *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.