

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Salesman Marketing Terbaik Menggunakan Metode AHP

Zulfi Azhar

Program Studi Informasi, STMIK Royal Kisaran, Indonesia
Jl. Prof.H.M.Yamin No.173, Kisaran, Sumatera Utara, Indonesia, 21222
Telp.(0623) 41079
e-mail :zulfi_azhar@yahoo.co.id

Abstrak

PT. Anugerah Karya Abiwara merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sepeda motor. Saat ini perusahaan terus mengalami kemajuan yang begitu pesat dan sudah memiliki jumlah karyawan yang cukup. Perusahaan ini memerlukan memilih salesman marketing terbaik yang nantinya dapat dipromosikan menjadi sales supervisor. Dalam menentukan salesman marketing terbaik biasanya pimpinan perusahaan menilai hanya dengan melihat dari jumlah omset penjualannya dari masing-masing salesman marketing. Hal itu kurang memperhatikan faktor-faktor yang lain yang berpengaruh dalam mendukung penilaian yang adil. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang sangat cocok dan sesuai dengan permasalahan tersebut. Pada penelitian ini menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang merupakan metode menggunakan beberapa kriteria dan sejumlah alternatif yang sudah ditentukan. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan maka kriteria yang terpilih adalah kapasitas intelektual dan alternatif yang pertama merupakan salesman marketing yang terbaik.

Kata Kunci: AHP, alternatif, kriteria, penjualan, salesman marketing

Abstract

PT. Anugerah Karya Abiwara is a company engaged in motorcycle sales. Today the company continues to experience rapid progress and already has a sufficient number of employees. This company requires choosing the best marketing salesman who can later be promoted to a sales supervisor. In determining the best marketing salesman, company leaders usually judge only by looking at the amount of sales turnover from each marketing salesman. It does not pay attention to other factors that influence in supporting a fair assessment. . Decision support system is a system that is very suitable and in accordance with these problems. In this study using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method which is a method using several criteria and a number of alternatives that have been determined. Based on the results of the analysis conducted, the selected criteria are intellectual capacity and the first alternative is the best marketing salesman.

Keywords: AHP, alternatives, criteria, sales, marketing salesman

1. PENDAHULUAN

PT. Anugerah Karya Abiwara Kisaran merupakan sebuah perusahaan yang bergerak dibidang penjualan sepeda motor. Saat ini perusahaan terus mengalami kemajuan yang begitu pesat dan sudah memiliki jumlah karyawan yang cukup. Dari sejumlah karyawan tersebut diantaranya ada beberapa salesman marketing. Adapun salesman marketing tugasnya adalah untuk menjual produk dan harus memiliki kemampuan untuk bisa berkomunikasi dengan baik kepada setiap orang yang berhubungan langsung dengan produk tersebut. Kemampuan untuk berkomunikasi ini sangat diperlukan dan disesuaikan dengan waktu, tempat dan karakter orang yang akan ditemui.

Dengan banyaknya jumlah salesman marketing tersebut maka perusahaan memerlukan memilih salesman marketing terbaik yang nantinya dapat dipromosikan menjadi sales supervisor. Dalam menentukan salesman marketing terbaik biasanya pimpinan perusahaan menilai hanya dengan melihat dari jumlah omset penjualannya saja dari masing-masing salesman marketing. Hal itu kurang memperhatikan faktor-faktor yang lain yang berpengaruh dalam mendukung penilaian, sehingga akan terjadi kekeliruan dalam mengambil hasil keputusan atau dapat menimbulkan kesan adanya nepotisme terhadap salah satu salesman marketing serta dapat menimbulkan pemilihan yang tidak transparan.

Berdasarkan hal tersebut untuk membantu pimpinan perusahaan dalam menyelesaikan permasalahan maka diperlukan suatu sistem yang dapat menyelesaikan dan memberikan solusi yang terbaik. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem yang sangat cocok dan sesuai dengan permasalahan tersebut. Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) merupakan metode yang akan digunakan pada pemilihan salesman marketing dengan menggunakan beberapa kriteria dan sejumlah alternatif yang sudah ditentukan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan dapat juga diartikan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi-terstruktur yang spesifik. Decision Support System (DSS) lebih ditunjukkan untuk mendukung manajemen dalam melakukan pekerjaan yang bersifat analitis dalam situasi yang kurang terstruktur dan dengan kriteria yang kurang jelas. DSS tidak dimaksudkan untuk tidak mengotomatisasikan pengambilan keputusan, tetapi memberikan perangkat interaktif yang memungkinkan pengambil keputusan untuk melakukan berbagai analisis menggunakan model-model yang tersedia.

2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Pada dasarnya, proses pengambilan keputusan adalah memilih suatu alternatif. Peralatan utama AHP adalah sebuah hirarki fungsional dengan masukan utamanya adalah persepsi manusia. Keberadaan hirarki memungkinkan dipecahnya masalah kompleks atau tidak terstruktur dalam sub-sub masalah, lalu menyusunnya menjadi suatu bentuk hirarki. AHP memiliki banyak keunggulan dalam menjelaskan proses pengambilan keputusan. Salah satunya adalah dapat digambarkan secara grafis sehingga mudah di pahami oleh semua pihak yang terlibat dalam pengambilan keputusan. Langkah-langkah dalam metode AHP meliputi:

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Menyusun hirarki adalah kemampuan manusia untuk mempersepsikan benda dan gagasan, mengidentifikasinya, dan mengkomunikasikan apa yang mereka amati. Untuk memperoleh pengetahuan terinci, pikiran kita menyusun realitas yang kompleks kedalam bagian yang menjadi elemen pokoknya, dan kemudian bagian ini dibagi kedalam bagian-bagiannya lagi, dan seterusnya secara hierarki.
- b. Menentukan prioritas elemen
Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat matriks perbandingan pasangan. Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lainnya.
- c. Sintesis
Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas.
- d. Mengukur konsistensi
Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah:
- e. Hitung Consistency Index (CI)
dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n - 1 \quad (1)$$
 di mana n = banyaknya elemen
 λ_{maks} = nilai eigen maksimum dari matriks pairwise comparisons
- f. Hitung Rasio Konsistensi/Consistency Ratio (CR)
dengan rumus :

$$CR = CI / RI \quad (2)$$
 di mana CR = Consistency Ratio,
 CI = Consistency Index,
 RI = Random Index
- g. Memeriksa konsistensi hirarki.
Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/IR) kurang atau sama dengan 0,1, ($CR < 0,1$) maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

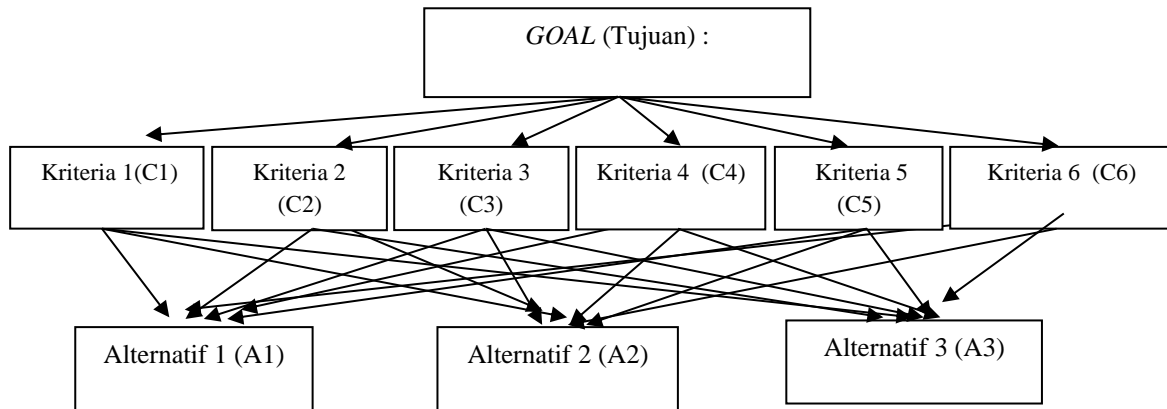
$$CR < 0,1 \quad (3)$$

Tabel 1. Skala Penilaian Hierarki

Intensitas Kepentingan	Definisi Variabel	Penjelasan
1	Sama pentingnya	kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	kategori sedang dibandingkan dengan kepentingan lainnya
5	Lebih penting	kategori lebih dibandingkan dengan kepentingan lainnya
7	Sangat penting	kategori amat kuat dibandingkan dengan kepentingan lainnya
9	Mutlak lebih penting	kepentingan satu secara ekstrim lebih kuat dari kepentingan lainnya

Sedangkan skala 2,4,6,8 = nilai diantara dua penilaian yang berdekatan.

Prioritas kriteria terbaik dari total ranking yang diperoleh merupakan ranking yang dicari dalam Analytical Hierarchy Process (AHP) ini.



Gambar 1. Struktur Hierarki Pada Metode Analytical Hierarchy Process

3. METODE PENELITIAN

Tahap - tahap yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

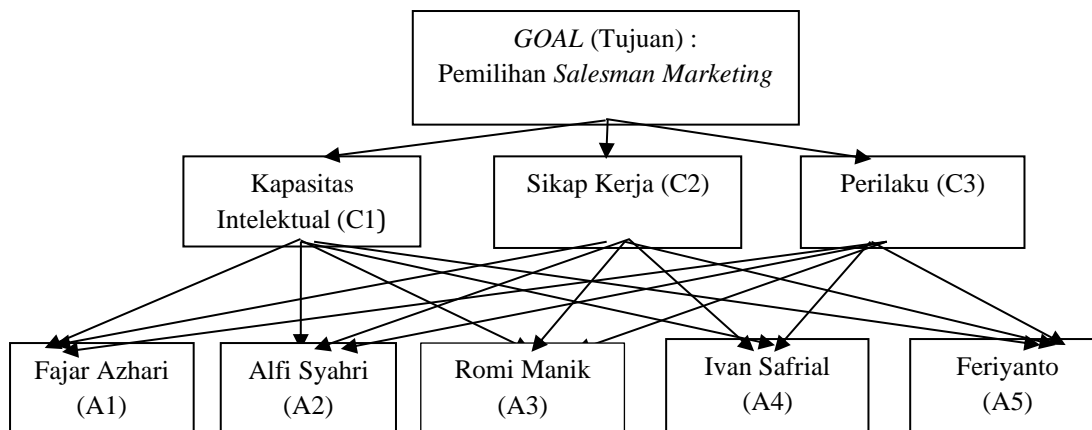
- a. Pengumpulan Data
 Pengumpulan data dilakukan di PT. Anugerah Karya Abiwara Kisaran, berupa formulir matriks penilaian dan selanjutnya untuk dapat diproses analisis datanya.
- b. Analisis Data
 Tahapan ini menganalisa dan merancang sistem yang akan digunakan dengan prioritas dari kriteria yang ditentukan dalam mendapatkan beberapa alternatif pilihan.
- c. Pengujian Menggunakan Sistem
 Pada tahapan ini akan diuji dengan pengujian sistem dilakukan dengan cara memvalidasi perhitungan metode AHP yang dilakukan secara manual dengan dibandingkan dengan perhitungan yang ada di sistem.

4. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Data dikumpulkan di PT. Anugerah Karya Abiwara Kisaran dengan menggunakan sejumlah formulir penilaian. Data pada formulir penilaian lalu diproses dan dianalisis. Dari hasil penilaian beberapa kriteria yang mempengaruhi dalam pemilihan salesman marketing yaitu : Kapasitas Intelektual (C1), Sikap Kerja (C2) dan Perilaku (C3).

Tabel 2. Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Penilaian
1	Aspek Kapasitas Intelektual	Pencapaian
		Sistematika Berfikir
		Product Knowledge
		Logika Praktis
		Potensi Kecerdasan
2	Aspek Sikap Kerja	Energi Psikis
		Ketelitian dan Tanggung Jawab
		Kehati-hatian
		Dorongan Berprestasi
3	Aspek Perilaku	Kejujuran
		Pengaruh
		Keteguhan Hati
		Kekuasaan



Gambar 2. Struktur Hierarki Kriteria dan Alternatif Pada Pemilihan Salesman Marketing

Tabel 3. Sintesis Matriks Perbandingan Kriteria

	C1	C2	C3
C1	1	3	5
C2	0,333	1	3
C3	0,20	0,333	1
Jumlah	1,533	4,333	9

Tabel 4. Normalisasi Kriteria

	C1	C2	C3	Jumlah
C1	0,652	0,692	0,556	1,900
C2	0,217	0,231	0,333	0,781
C3	0,130	0,077	0,111	0,318
Jumlah	1	1	1	3

Tabel 5. Persentase dan Rangking Prioritas

Kriteria	Prioritas	Persentase Prioritas (%)	Rangking Prioritas
C1	0,633	63,3	1
C2	0,260	26,0	2
C3	0,106	10,6	3
Jumlah	1	100	

Nilai pada masing – masing kriteria tersebut dinyatakan benar atau konsisten sebelum terpenuhinya nilai Consistency Ratio (CR) < 0,1.

Rasio Konsistensi/Consistency Ratio (CR) dapat dihitung dengan rumus:

$$CR=CI/IR$$

dimana

CR = Consistency Ratio

CI = Consistency Index

RI = Random Index

$$CI = (\lambda \text{ maks}-n)/n - 1 ,$$

di mana

n = banyaknya elemen

λ maks = nilai eigen maksimum dari matriks pairwise comparisons.

Nilai eigen maksimum (λ maksimum) diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah pada kolom sintesis matriks perbandingan kriteria pada tabel 3 dengan kolom prioritas pada tabel 5. Maka nilai eigen maksimum adalah:

$$\lambda \text{maks} = (1,533 \times 0,6333) + (4,333 \times 0,260 + (9 \times 0,140)$$

$$= 0,971 + 1,129 + 0,955 = 3,055$$

$$CI = (3,055 - 3) / 3 - 1 = 0,028$$

Tabel 6. Random Index (RI)

n	1, 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
RI	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51	1,48	1,56	1,57	1,59

Dalam menentukan nilai RI berdasarkan dari jumlah kriteria (n). Jumlah kriteria ada 3 sehingga $n = 3$, maka nilai RI = 0,58 sesuai pada tabel Random Index (RI). Maka selanjutnya menentukan nilai CR.

$$CR = CI/IR = 0,028 / 0,58 = 0,048$$

Maka Nilai CR= 0,048 dan memenuhi syarat, dimana $CR < 0,1$ sehingga dapat digambarkan bahwa proses penentuan prioritas kriteria yang mempengaruhi pemilihan salesman marketing dapat dinyatakan konsisten/benar.

Selanjutnya dengan menentukan matriks perbandingan alternatif dengan satu kriteria. Pada kasus ini dicontohkan perbandingan alternatif dengan kriteria Kapasistas Intelektual (C1).

Beberapa alternatif dalam pemilihan salesman marketing ini yaitu : Fajar Azhari (A1), Alfi Syahri (A2), Romi Manik (A3), Ivan Safrial (A4) dan Feriyanto (A5).

Tabel 7. Sintesis Matriks Perbandingan Alternatif

	A1	A2	A3	A4	A5
A1	1	2	5	0,5	2
A2	0,50	1	2	0,5	0,5
A3	0,20	0,50	1	0,333	0,333
A4	2	2	3	1	0,5
A5	0,5	2	3	2	1
Jumlah	4,2	7,5	14	4,333	4,333

Tabel 8. Normalisasi Alternatif

	A1	A2	A3	A4	A5	Jumlah
A1	0,238	0,27	0,36	0,115	0,462	1,439
A2	0,119	0,13	0,14	0,115	0,115	0,626
A3	0,048	0,07	0,07	0,077	0,077	0,340
A4	0,476	0,27	0,21	0,231	0,115	1,303
A5	0,119	0,27	0,21	0,462	0,231	1,292
Jumlah	1	1	1	1	1	5

Tabel 9. Persentase dan Rangkings Prioritas

Kriteria	Prioritas	Persentase Prioritas (%)	Rangkings Prioritas
A1	0,288	28,8	1
A2	0,125	12,5	4
A3	0,068	6,8	5
A4	0,261	26,1	2
A5	0,258	25,8	3
Jumlah	1	100	

Nilai eigen maksimum ($\lambda_{maksimum}$) dapat diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah pada kolom sintesis matriks perbandingan alternatif pada tabel 7 dengan kolom prioritas pada tabel 9. Maka nilai eigen maksimum adalah:

$$\begin{aligned} \lambda_{maks} &= (4,2 \times 0,228) + (7,5 \times 0,125) + (14 \times 0,068) + (4,333 \times 0,261) + (4,333 \times 0,258) \\ &= 1,209 + 0,939 + 0,951 + 1,13 + 1,12 = 5,348 \\ CI &= (5,348 - 5) / 5 - 1 = 0,087 \end{aligned}$$

Dalam menentukan nilai RI berdasarkan dari jumlah alternatif (n). Jumlah alternatif ada 5 sehingga $n = 5$, maka nilai RI = 1,12 sesuai pada tabel Random Index (RI). Maka selanjutnya menentukan nilai CR.

$$CR = CI/IR = 0,087/1,12 = 0,078.$$

Maka Nilai CR= 0,078 dan memenuhi syarat, dimana $CR < 0,1$ sehingga dapat proses penentuan pemilihan salesman marketing dapat dinyatakan konsisten/benar.

Maka hasil akhir dari implementasi dan pengujian sistem pemilihan salesman marketing terbaik berdasarkan kapasistas intelektual adalah Alternatif ke-1 (A1) yang terpilih menurut kriteria yang ada.

5. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini adalah:

- Metode Analytical Hierarchy Proses (AHP) dapat membantu menganalisis dalam pemilihan salesman marketing terbaik di PT. Anugerah Karya Abiwara Kisaran.
- Kriteria yang diproses menghasilkan penilaian yang lebih detail jika menggunakan beberapa tambahan kriteria yang diperlukan

- c. Metode AHP dapat membantu menganalisis dari beberapa kriteria dengan sejumlah alternatif dalam memilih salesman marketing terbaik di PT. Anugerah Karya Abiwara Kisaran.

REFERENCES

- [1] Andayati, Dina. (2010). Sistem Pendukung Keputusan Pra-Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (PSB) Online Yogyakarta. Jurnal Teknologi. Vol 3 No 2. hal 145-153.
- [2] Azhar, Z dan Handayani, M. Analisis Faktor Prioritas Dalam Pemilihan Perumahan KPR Menggunakan Metode AHP. Jurnal Manajemen Informatika & Sistem Informasi (MISI) ISSN : 2614-1701. Volume 1 No 2 2018 hal : 19-22
- [3] Azhar, Z dan Handayani, M. Analisis Pemilihan Perumahan KPR Menggunakan Metode AHP. Proceeding Seminar Nasional Royal (SENAR) ISBN 2622-9986. Vol,1 No.1 hal 51-54
- [4] Davis, Ralp C dalam Hasan. (2004). Pokok-pokok Materi Teori Pengambilan Keputusan. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- [5] Makkasau, K. (2013). Penggunaan metode Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam penentuan prioritas program kesehatan (studi kasus program Promosi Kesehatan). J@ ti Undip: Jurnal Teknik Industri, 7(2), 105-112.
- [6] Saaty, T.L., 1990, The Analytic Hierarchy Process, McGraw-Hill, New York.
- [7] Sembiring, M. A. (2017). Penerapan Metode Simple Additive Weighting Sebagai Strategi Pembinaan Kecerdasan Anak. JURTEKSI, 4(1), 65-70.
- [8] Susilo, W.R., dan Munadi, E., (2011). Penggunaan Analitical Hierarchy Process Untuk penyusunan prioritas proposal penelitian, Jurnal Informatika Pertanian. No. 2, Volume 16.
- [9] Widara, Priranda. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penilaian Kinerja Pegawai Untuk Kenaikan Jabatan Pegawai Menggunakan Metode Gap Kompetensi (Studi Kasus Perusahaan Perkasa Jaya Compuretail). Jurnal Sarjana Teknik Informatika. ISSN: 2338-5197. Vol 1 No.2. hal. 574-583.
- [10] Khairul Imtihan. "Perencanaan Strategi Sistem Informasi Pendidikan Pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer (STMIK) Lombok." Bianglala Informatika 3.2 (2015).
- [11] Zaen, M. Taufan Asri, Sunaryo Sunaryo, and Wijono Wijono. "Sistem Pendukung Keputusan untuk Investasi Perumahan Area Malang Menggunakan P Algoritma Bayesian." Jurnal EECCIS 8.1 (2014): 13-18