
PENERAPAN METODE AHP DAN TOPSIS DALAM MENENTUKAN SALES PROMOTER YANG BERHAK MENDAPATKAN BONUS

Dian Nur Sholihaningtias¹⁾

1)Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Indraprasta PGRI

E-mail : Dian.tyash@gmail.com

Abstrak

Perusahaan ritel elektronik terkemuka di Indonesia hadir dengan rentang produk yang sangat lengkap mulai dari gadget, produk IT hingga home appliances yang didukung oleh brand elektronik terkenal, maka untuk meningkatkan penjualan perlu memberikan bonus untuk sales promoter yang mempunyai kinerja kerja yang baik terutama dalam bidang penjualan dan kepribadian yang baik, tentunya harus dilakukan penilaian secara analisis supaya penilaian tidak berkesan subjektif serta cara kolusi dan nepotisme. Proses hasil seleksi ini dilakukan dengan perankingan bobot dari kriteria-kriteria yang ada dengan menggunakan metode AHP (*Analytic Hierarchy Process*) dan TOPSIS (*Technique Order Performance by Similarity to Ideal Solution*). Sistem pendukung keputusan ini memproses data sales berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan untuk menghasilkan rangking sales secara keseluruhan. Hasil akhir dari sistem ini adalah menampilkan sales promoter yang berhak mendapatkan bonus tahunan berdasarkan urutan rangking yang teratas sehingga membuat para sales promoter menjadi bersemangat dalam mengejar target yang diberikan oleh perusahaan ritail tempat mereka bekerja.

Kata Kunci: AHP, TOPSIS, Sales, Kriteria, Sistem Pendukung Keputusan

Abstract

Appliances supported by well-known electronic brands, so to increase sales it is necessary to provide bonuses to sales promoters who have good work performance, especially in the sales and sales sector. a good personality, of course, an analysis must be carried out so that the assessment does not appear subjective as well as collusion and nepotism. The process of the selection results is carried out by ranking the weights of the existing criteria using the AHP (Analytic Hierarchy Process) and TOPSIS (Technique Order Performance by Similarity to Ideal Solution) methods. This decision support system processes sales data based on predetermined criteria to produce overall sales rankings. The end result of this system is to display sales promoters who are entitled to annual bonuses based on the top ranking order, thus making sales promoters excited in pursuing the targets given by the retail companies they work for.

Keywords: AHP, TOPSIS, Sales, Criteria, Decision Support System

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi saat ini sangat bermanfaat bagi masyarakat terutama dikalangan instansi baik pemerintahan maupun swasta untuk dalam mengolah berbagai jenis data dan pada akhirnya akan mendapatkan informasi yang diinginkannya.

Dalam pengambilan keputusan saat ini masih banyak perusahaan yang masih menggunakan cara-cara yang belum memiliki prinsip berkeadilan, sebagai contoh adalah dalam menentukan sales yang berhak mendapatkan bonus tahunan tidak sesuai dengan kinerja kerjanya, masih sering menggunakan cara kolusi dan nepotisme. Dengan cara seperti ini pasti akan menghambat kemajuan dalam sebuah perusahaan.

Technique Order Performance by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) didasarkan pada konsep dimana alternatif terpilih yang terbaik tidak hanya memiliki jarak terpendek dari solusi ideal positif, namun juga memiliki jarak terpanjang dari solusi ideal negatif .

Salah satu pendekatan yang sering digunakan untuk menyelesaikan persoalan *Multi Criteria Decision Making* (MCDM) ini adalah dengan metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) (Saaty, 1991). AHP sangat cocok dan *flexibel* digunakan untuk menentukan keputusan yang menolong

seorang *decision maker* untuk mengambil keputusan yang efisien dan efektif berdasarkan segala aspek yang dimilikinya.

METODE PENELITIAN

Proses metode penelitian yang dilaksanakan ini adalah penelitian kuantitatif. Kegiatan penelitian ini dikembangkan melalui pengumpulan materi-materi kepustakaan yang berhubungan dengan pengambilan judul. Kemudian tahap selanjutnya yaitu survey langsung ketempat penelitian untuk pengambilan sampel data Sales berikut kriteria-kriteria dari kompetensi yang ada. Dari penelitian tersebut akan di dapat beberapa kriteria data yang akan diolah menggunakan metode AHP-TOPSIS untuk menghasilkan laporan untuk dijadikan alternatif keputusan pemilihan sales promoter yang berhak mendapatkan bonus.

2.1 Metode Pemilihan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh sales promoter. Dari seluruh jumlah populasi yang ada yaitu sebanyak 120 sales Promoter maka dipilih sebagai sampel adalah sales promoter dengan absen diatas dari 98%.

2.2 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan menggunakan kuisisioner

dengan cara mengisi bobot kepentingan antar kriteria satu dengan yang lainnya dan bobot kepentingan alternative seperti terlihat pada table 2.1.

Tabel 2.1 Bobot Kepentingan

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Sama penting
3	Sedikit lebih penting
5	Lebih penting
7	Sangat penting
9	Mutlak lebih penting
2,4,6,8	Nilai diantar dua pilihan yang berdekatan
Resiprokal	Nilai-nilai kebalikan

(kehadiran) > 98%. Berikut variable alternative yang memenuhi syarat kehadiran >98% yaitu: Kuisisioner diisi oleh Branch Manager dan Assisten Branch Manager. Untuk variabel kriteria yang digunakan terdapat 5 kriteria yaitu:

Tabel 2.2 Variabel Kriteria

No	Kriteria	Keterangan
1	C ₁	achievement
2	C ₂	display product
3	C ₃	attitude
4	C ₄	service
5	C ₅	grooming

Sedangkan untuk variable alternatif yang dipilih dari 120 sales promoter, hanya sales promoter dengan absen

Tabel 3.3 Variabel Alternatif

No	Alternatif	Keterangan
1	A ₁	KAMAL
2	A ₂	ANISA
3	A ₃	SINTA
4	A ₄	AGUS
5	A ₅	DINI
6	A ₆	ADIT
7	A ₇	RINDA
8	A ₈	OKI
9	A ₉	ANIK
10	A ₁₀	ASNI

2.3 Instrumentasi

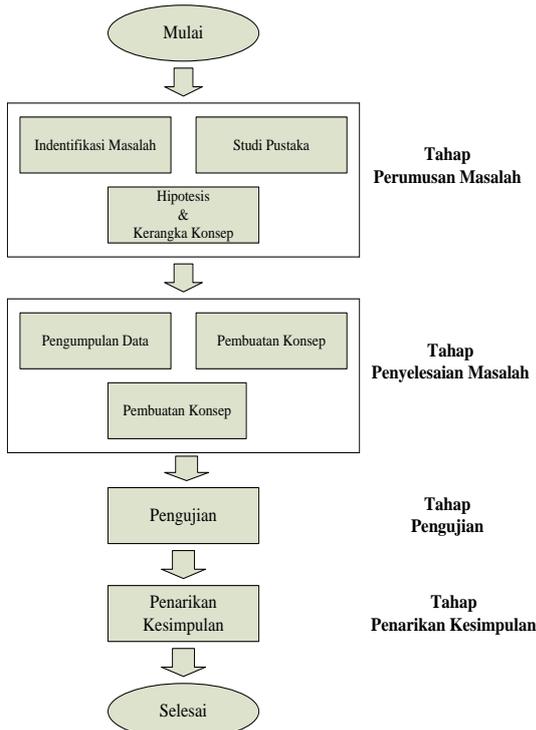
Dalam penelitian ini, berikut adalah rincian instrumentasi yang akan digunakan atau dibutuhkan. Instrumentasi yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Instrumentasi yang dibutuhkan untuk pengumpulan data dengan metode wawancara langsung dan observasi lapangan kepada pihak yang berkaitan dengan penelitian yaitu dengan Branch Manager dan Assistant Branch Manager untuk mendapatkan informasi mengenai hal yang berkaitan dengan penentuan pemilihan sales promoter yang berhak mendapatkan bonus.

Perangkat lunak yang digunakan dalam pembuatan perancangan adalah web browser, XAMPP dan sistem operasi windows 7, dengan perangkat keras CPU intel core 15 memory 6GB HDD 100GB.

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan pada penelitian ini secara garis besar dibagi kedalam 4 tahap, yaitu tahap perumusan masalah, analisa penyelesaian masalah, pembuatan konsep, pengujian, penarikan kesimpulan.



Gambar 2.2 Langkah-langkah Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisa dan Perancangan Sistem Informasi

1. Diagram Use Case



Gambar 3.1.

Use Case Diagram SPK untuk sales promoter yang berhak mendapatkan bonus

2. Perhitungan Metode AHP-TOPSIS

Untuk memperoleh hasil berdasarkan tujuan penelitian ini yaitu akan penggunaan metode TOPSIS untuk menentukan penilaian sales promoter dengan cara pembobotan prioritas yang dihitung menggunakan metode AHP, dimana metode AHP bekerja dengan cara menentukan bobot kriteria.

Pada penelitian ini untuk melakukan penentuan sales promoter yang mendapatkan bonus terdapat beberapa kriteria yang digunakan, yaitu:

- a. Achievement
- b. Display Product
- c. Attitude
- d. Service
- e. Grooming

Berikut langkah-langkah dalam metode AHP-TOPSIS :

Setelah data-data diinputkan (data kriteria dan data sales promoter), maka dilakukan representasi ke dalam struktur hirarki (Gambar 1.1). Permasalahan yang harus dirumuskan dalam membangun struktur hirarki adalah goal sebagai akhir keputusan. Goal menjadi keputusan terpenting dalam suatu kasus. Adapun kriteria-kriteria pemilihan sales promoter yang berhak mendapatkan bonus dapat

diinisialkan menjadi symbol C (criteria)(Gambar 2.2).

Pada kriteria achievement (C1) dihasilkan dari jumlah penjualan yang telah dicapai dibagi dengan target yang harus dicapai. Data nilai awal sales promoter akan dikonversi yang selanjutnya akan dihitung menggunakan metode AHP-TOPSIS berdasarkan ketentuan yang terdapat pada table konversi data (table 3.1).

Tabel 3.1 Konversi Data

Kriteria	Data Konversi				
	5	4	3	2	1
C1	>100%	85 -99 %	75 -84 %	60 - 74 %	50 -59 %
C2	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
C3	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
C4	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang
C5	Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	Sangat Kurang

Keterangan nilai kriteria :

Untuk kriteria *achievement* (pencapaian omset) adalah :

- Jika achievement sales promoter diatas atau sama dengan 100% maka bernilai 5.
- Jika achievement sales promoter diatas 85% sampai dengan 99% maka bernilai 4.

- Jika achievement sales promoter diatas 75% sampai dengan 84% maka bernilai 3.
- Jika achievement sales promoter diatas 74% sampai dengan 60% maka bernilai 2.
- Jika achievement sales promoter dibawah atau sama dengan 59% maka bernilai 1.

Untuk kriteria *display product* adalah :

- Jika pada *shelving* atau pajangan terdapat POP promosi, *pricetag* dan kelihatan *eye catching* serta *free display* maka bernilai 5.
- Jika pada *shelving* atau pajangan terdapat POP promosi, *pricetag* dan kelihatan *eye catching* maka bernilai 4.
- Jika pada *shelving* atau pajangan terdapat POP promosi dan kelihatan indah atau *eye catching* maka bernilai 3.
- Jika pada *shelving* atau pajangan hanya terdapat *pricetag* saja maka bernilai 2.
- Jika pada *shelving* atau pajangan ada produk yang tidak ada *pricetag* maka bernilai 1.

Untuk kriteria *attitude* adalah :

- Jika *consistency* (tidak mudah berubah dari baik ke buruk dan sebaliknya), *initiative*, dan *team work* baik maka bernilai 5.
- Jika *consistency* (tidak mudah berubah dari baik ke buruk dan sebaliknya) dan *team work* baik maka bernilai 4.

- Jika *initiative*, dan *team work* baik maka bernilai 3.
- Jika *consistency* (tidak mudah berubah dari baik ke buruk dan sebaliknya) dan *team work* baik bernilai 2.
- Jika sales promoter persentase absen dibawah 70%, *consistency* (tidak mudah berubah dari baik ke buruk dan sebaliknya), *initiative*, dan *team work* kurang baik maka bernilai 1.

Untuk kriteria *service* adalah :

- Jika greeting kepada customer sesuai dengan standart greeting yang ditetapkan dari perusahaan, ramah dengan customer, product knowledge baik dan complain prevention & Handling baik maka bernilai 5.
 - Jika greeting kepada customer sesuai dengan standart greeting yang ditetapkan dari perusahaan, product knowledge baik dan complain prevention & Handling baik maka bernilai 4.
 - Jika greeting kepada customer sesuai dengan standart greeting yang ditetapkan dari perusahaan, ramah dengan customer baik dan complain prevention & Handling baik maka bernilai 3.
 - Jika greeting kepada customer sesuai dengan standart greeting yang ditetapkan dari perusahaan, ramah dengan customer, product knowledge baik maka bernilai 2.
 - Jika greeting kepada customer sesuai dengan standart greeting yang ditetapkan dari perusahaan, ramah dengan customer baik maka bernilai 1.
- Untuk kriteria *grooming* adalah :
- Jika make up sales promoter tersebut sesuai dengan tema, rambut dicat berwarna dan diikat rapi atau digerai cantik, seragam lengkap dan wangi maka bernilai 5.
 - Jika make up sales promoter tersebut sesuai dengan tema, rambut dicat berwarna dan diikat rapi atau digerai cantik, seragam lengkap maka bernilai 4.
 - Jika make up sales promoter kelihatan full namun tidak sesuai dengan tema, rambut dicat berwarna dan diikat rapi serta menggunakan seragam lengkap maka bernilai 3.
 - Jika sales promoter menggunakan make up seadanya, rambut tidak dicat berwarna atau rambut tidak dirapikan dan menggunakan seragam lengkap maka bernilai 2.
 - Jika sales promoter menggunakan make up seadanya, rambut tidak dicat berwarna atau rambut tidak dirapikan dan seragam tidak lengkap maka bernilai 1

Tahap identifikasi alternatif adalah mengidentifikasi sales promotor yang menjadi objek penilaian dan goalnya. Pada penelitian tesis ini, untuk variable alternatif yang dipilih dari 120 sales promotor, hanya sales promotor dengan absent (kehadiran) > 98% yang akan dijadikan sample alternative (table 2.3).

Dengan melakukan penilaian pada variable alternatif yang menggunakan acuan penilaian pada table 3.1, maka akan diperoleh data yang berisi penilaian sales promotor (variable alternative).

Tabel 3.2 Nilai Alternatif yang dimasukkan

Nama	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	Rata- rata
A ₁	4	2	4	5	1	3.20
A ₂	3	4	1	2	5	3.00
A ₃	4	5	5	5	3	4.40
A ₄	4	2	2	1	5	2.80
A ₅	4	3	4	2	4	3.40
A ₆	2	5	4	3	4	3.60
A ₇	3	1	2	5	5	3.20
A ₈	3	5	1	1	4	2.80
A ₉	4	3	5	3	3	3.60
A ₁₀	4	4	4	2	5	3.80

Selanjutnya data yang berisi penilaian sales promotor akan dipilih sales promotor yang berhak mendapatkan bonus yaitu nilainya tertinggi dengan menggunakan metode AHP-TOPSIS. Berikut langkah-langkah perhitungan dengan menggunakan metode AHP-TOPSIS:

Menentukan matrik perbandingan berpasangan

Tabel 3.3 Matrik perbandingan berpasangan

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
C ₁	1	2	3	2	3
C ₂	0.5	1	3	3	2
C ₃	0.33	0.33	1	2	3
C ₄	0.5	0.5	0.33	1	2
C ₅	0.33	0.5	0.33	0.5	1
jumlah	2.67	4.33	7.67	8.5	11

Angka 1 pada kolom C₁ baris C₁ menggambarkan tingkat kepentingan yang sama antara C₁ dengan C₁, sedangkan angka 3 pada kolom C₃ baris C₁ menunjukkan kriteria C₃ cukup penting dibandingkan kriteria C₁. Angka 0.5 pada kolom C₁ baris C₂ merupakan hasil dari perhitungan 1/nilai pada kolom C₂ baris C₁. Angka-angka yang lain diperoleh dengan cara yang sama.

Membuat nilai kriteria

Matrik ini diperoleh dengan rumus berikut

:

Nilai Baris Kolom Baru = Nilai Baris Kolom Lama / Jumlah Masing-masing Kolom Lama, seperti dibawah ini :

$$C_1 = 1 / 2.66 = 0.38$$

$$C_2 = 2 / 4.32 = 0.46$$

$C_3 = 3 / 7.6 = 0.39$, dan seterusnya untuk selanjutnya.

Tabel 3.4 Matrik nilai perbandingan tiap kolom dibagi jumlah kolom

Normalisasi	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
C ₁	0.38	0.46	0.39	0.24	0.27
C ₂	0.19	0.23	0.39	0.35	0.18
C ₃	0.13	0.08	0.13	0.24	0.27
C ₄	0.19	0.12	0.04	0.12	0.18
C ₅	0.13	0.12	0.04	0.06	0.09
Jumlah	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

3. Perhitungan Nilai *Eigen*(Bobot) Kriteria
Setelah diperoleh hasil pembagian tiap kolomnya (Tabel 3.4), maka dapat dihitung nilai *eigen* yaitu dengan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan banyak elemen kriteria untuk mendapatkan rata-rata. Seperti nilai *eigen* untuk baris pertama dan kedua (C₁ dan C₂) dan hasil penjumlahan nilai eigen akan selalu bernilai satu.

$$\text{Eigen untuk kriteria C}_1 = \frac{0.38 + 0.46 + 0.39 + 0.24 + 0.27}{5} = 0.35$$

$$\text{Eigen untuk kriteria C}_2 = \frac{0.19 + 0.23 + 0.39 + 0.35 + 0.18}{5} = 0.27$$

Dan seterusnya untuk kriteria selanjutnya, lihat pada table 3.5

Tabel 3.5 Matrik nilai eigen kriteria

Normalisasi	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	eigen
C ₁	0.38	0.46	0.39	0.24	0.27	0.35
C ₂	0.19	0.23	0.39	0.35	0.18	0.27
C ₃	0.13	0.08	0.13	0.24	0.27	0.17
C ₄	0.19	0.12	0.04	0.12	0.18	0.13

C ₅	0.13	0.12	0.04	0.06	0.09	0.09
jumlah						
h	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

4. Perhitungan Rasio Konsisten

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) ≤ 0.1. Jika ternyata nilai CR lebih besar 0.1, maka matrik perbandingan berpasangan harus diperbaiki. Untuk menghitung nilai rasio konsistensi, dibuat tabel seperti terlihat dalam tabel 3.6.

Tabel 3.6 Perhitungan Rasio Konsisten

Normalisasi	Jumlah	eigen	hasil
C ₁	2.67	0.35	0.93
C ₂	4.33	0.27	1.17
C ₃	7.67	0.17	1.29
C ₄	8.50	0.13	1.10
C ₅	11.00	0.09	0.95
jumlah		1.00	5.43

Kolom jumlah per baris diperoleh dari kolom jumlah pada tabel 3.13, sedangkan kolom prioritas diperoleh dari kolom pada tabel 3.12. Dari tabel 3.15 diperoleh nilai-nilai sebagai berikut :

Jumlah (jumlahan dari nilai-nilai hasil) : 5.43

n (jumlah kriteria) : 5

Jumlah maks (jumlah/n): 5.43/5 = 1.08

CI ((jumlah maks-n)/n): (1.08-5)/(5-1) = -0.97

CR (CI/IR) : $-0.52/1.12 = -0.87$

Oleh karena $CR < 0.1$, maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut bisa diterima dan dapat ke tahap selanjutnya, yaitu melakukan perhitungan alternative masing-masing criteria untuk mendapatkan prioritas.

5. Prioritas Alternatif

Tahap selanjutnya, yaitu melakukan perhitungan alternative masing-masing criteria untuk mendapatkan prioritas. Didapatkan dari nilai alternative yang dimasukkan (table 3.1) dibagi dengan eigen criteria.

Tabel 3.7 Perhitungan Prioritas setiap Alternatif

Normalisasi	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0.35	0.27	0.17	0.13	0.09
A1	0.35	0.17	0.36	0.48	0.08
A2	0.27	0.35	0.09	0.19	0.39
A3	0.35	0.43	0.45	0.48	0.23
A4	0.35	0.17	0.18	0.10	0.39
A5	0.35	0.26	0.36	0.19	0.31
A6	0.18	0.43	0.36	0.29	0.31
A7	0.27	0.09	0.18	0.48	0.39
A8	0.27	0.43	0.09	0.10	0.31
A9	0.35	0.26	0.45	0.29	0.23
A10	0.35	0.35	0.36	0.19	0.39

6. Matrik normalisasi terbobot

Tahap selanjutnya, yaitu melakukan perhitungan normalisasi terbobot alternative masing-masing criteria. Didapatkan dari setiap nilai prioritas

alternative (table 3.6) dikali dengan eigen criteria.

Tabel 3.8 Matrik normalisasi terbobot

Normalisasi Terbobot	C1	C2	C3	C4	C5
Bobot	0.35	0.27	0.17	0.13	0.09
A1	0.12	0.05	0.06	0.06	0.01
A2	0.09	0.09	0.02	0.02	0.03
A3	0.12	0.12	0.08	0.06	0.02
A4	0.12	0.05	0.03	0.01	0.03
A5	0.12	0.07	0.06	0.02	0.03
A6	0.06	0.12	0.06	0.04	0.03
A7	0.09	0.02	0.03	0.06	0.03
A8	0.09	0.12	0.02	0.01	0.03
A9	0.12	0.07	0.08	0.04	0.02
A10	0.12	0.09	0.06	0.02	0.03

Titik ideal positif dan ideal negative

Dari matriks keputusan ternormalisasi terbobot diatas dapat ditentukan titik ideal positif dan titik ideal negative berdasarkan ranking bobot ternormalisasi (y_{ij}) sebagai berikut :

$$y_{ij} = W_i \cdot r_{ij}$$

dengan $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$

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

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

Tabel 3.9 Matrik normalisasi terbobot

A*IDEAL POSITIF	A*IDEAL NEGATIF
0.123226432	0.061613216
0.116132678	0.023226536
0.075468284	0.015093657
0.062434561	0.012486912

0.03352627	0.006710525
------------	-------------

Jarak Titik Ideal Alternatif

Setelah didapatkan titik ideal positif dan titik ideal negative dari table 3.9 dapat ditentukan separation measures atau jarak setiap alternative terhadap titik ideal positif dan titik ideal negatif. Untuk menghitung jarak setiap alternative terhadap titik ideal positif dan negatif dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

Jarak antara alternative A_i dengan solusi ideal positif dirumuskan sebagai berikut :

$$D_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_i^+ - y_{ij})^2}; i=1,2,...m$$

Tabel 3.10 Jarak Ideal Positif

Hitung D* (Jarak Ideal Positif)	C1	C2	C3	C4	C5	S*
Bobot	0.347	0.269	0.168	0.129	0.087	
A1	0.000	0.005	0.000	0.000	0.001	0.076
A2	0.001	0.001	0.004	0.001	0.000	0.081
A3	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.013
A4	0.000	0.005	0.002	0.002	0.000	0.097
A5	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.062
A6	0.004	0.000	0.000	0.001	0.000	0.069
A7	0.001	0.009	0.002	0.000	0.000	0.108
A8	0.001	0.000	0.004	0.002	0.000	0.084
A9	0.000	0.002	0.000	0.001	0.000	0.054
A10	0.000	0.001	0.000	0.001	0.000	0.047

Jarak antara alternative A_i dengan solusi ideal negatif dirumuskan sebagai berikut :

$$D_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_i^-)^2}; i=1,2,...m$$

Tabel 3.11 Jarak Ideal Negatif

Hitung D-(Jarak Ideal Positif)	C1	C2	C3	C4	C5	D-
Bobot	0.347	0.269	0.168	0.129	0.087	
A1	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067
A2	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.067
A3	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.069
A4	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.067
A5	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.068
A6	0.003	0.001	0.000	0.000	0.000	0.065
A7	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.065
A8	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.067
A9	0.004	0.000	0.000	0.000	0.000	0.068
A10	0.004	0.001	0.000	0.000	0.000	0.069

Nilai preferensi untuk setiap alternatif

Setelah dapat nilai jarak antara solusi ideal positif dan solusi ideal negative, langkah selanjutnya menghitung nilai kedekatan relatif. Nilai kedekatan relatif (preferensi) inilah yang menentukan perangsangan sales promoter yang berhak mendapatkan bonus.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) adalah sebagai berikut :

$$V_i = \frac{D_i^-}{D_i^- + D_i^+}; i = 1,2,...m$$

Nilai V_i yang lebih besar menunjukkan bahwa alternatif A_i lebih dipilih

$$V_1 = \frac{0.13}{0.13+0.01} = 0.92$$

$$V_2 = \frac{0.13}{0.13+0.02} = 0.84$$

Dan seterusnya untuk nilai preferensi setiap alternatif (V_i) selanjutnya, lihat pada table 3.12

Tabel 3.12 Nilai Preferensi Alternatif dan Perankingan

ALTERNATIF	D-	D*	V	RANGKING
A1	0.067	0.076	0.470	6.000
A2	0.067	0.081	0.453	7.000
A3	0.069	0.013	0.837	1.000
A4	0.067	0.097	0.408	9.000
A5	0.068	0.062	0.524	4.000
A6	0.065	0.069	0.489	5.000
A7	0.065	0.108	0.377	10.000
A8	0.067	0.084	0.443	8.000
A9	0.068	0.054	0.556	3.000
A10	0.069	0.047	0.595	2.000

Dari table 3.12 dapat disimpulkan bahwa berdasarkan nilai V yang terbesar terdapat pada alternative (A3) memiliki nilai bobot yang paling optimum dibandingkan dengan alternative lain. Oleh karena itu, dapat diambil keputusan bahwa sales promotor A3 bernama Sinta yang terpilih menjadi sales promotor yang mendapatkan bonus.

SIMPULAN

Berdasarkan permasalahan, studi pustaka, tinjauan penelitian, tinjauan obyek penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Penerapan metode AHP dan TOPSIS diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan semi terstruktur dalam mengambil keputusan terhadap pemilihan sales promotor yang berhak mendapatkan bonus.
2. Sistem yang dibangun akan menghasilkan keluaran nilai bobot lokal dari setiap kriteria yang akan dikalikan dengan nilai sales promotor, sehingga sales yang memiliki nilai tertinggi akan memperoleh kesempatan yang besar untuk mendapatkan bonus.

DAFTAR PUSTAKA

- Andris Faesal. DSS Untuk Penilaian Dosen dengan Metode AHP dan TOPSIS, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi Terapan (SEMANTIK), Universitas Gadjah Mada, 2015
- Hamka, Mohammad.(2014). Sistem Pendukung Keputusan Kelompok Metode Topsis dan Borda untuk Penentuan Bakal Calon Haji, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia 2014, ISSN : 2302-3805 (february 2014)
- Hardita, Veny Cahya.(2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sales Terbaik. Citec Journal, ISSN: 2460-4259
- Ischayawati, Chintia.(2020). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Bonus Gaji untuk Karyawan Menggunakan Metode Topsis, IJIR.1(1)

Nanik Hidayat. Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP dan AHP TOPSIS untuk Penentuan Staff Kurikulum, Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Multimedia, ISSN: 2302-3805., (februari,2016):1-6.

Saaty Thomas L., "Pengambilan Keputusan Bagi Para Pemimpin". Jakarta: PT. Dharma Aksara Perkasa, 1991.

Sutabri Tata, "Konsep Sistem Informasi". Yogyakarta : Andi, 2012.