



Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pimpinan Dengan Metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) di PT. Sagami Indonesia

Wira Apriani

Teknik Informatika, STMIK Pelita Nusantara, Jl. Iskandar Muda No. 1 Medan, Sumatera Utara, Indonesia 20154

Email: wiraapriani@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 12 June 2019

Revised: 20 June 2019

Accepted: 09 Aug 2019.

Keywords:

Sistem Pendukung Keputusan
Multi Attribute Utility Theory (MAUT),
Pimpinan

ABSTRACT

Abstrak- PT. Sagami Indonesia setiap tahunnya menyelenggarakan pemilihan calon pimpinan (*leader*) untuk di setiap bagian (*sector*), yaitu karyawan yang telah memenuhi persyaratan sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Untuk membantu penentuan dalam penetapan calon pimpinan (*leader*) di PT. Sagami Indonesia maka dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yang mampu memberikan solusi alternatif. Metode yang digunakan dalam SPK Pemilihan Pimpinan menggunakan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) untuk pembobotan kriteria. Perancangan SPK Pemilihan Pimpinan menggunakan model *Waterfall*. Model *Waterfall* terdiri atas tahapan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian. SPK menggunakan 4 jenis hak akses (*roles*) yaitu Administrator, Manajemen, Kepala Produksi dan Pimpinan Perusahaan. Keluaran sistem disajikan dalam bentuk hasil angka perhitungan MAUT yang dapat dipertimbangkan lebih lanjut oleh pihak pengambil keputusan.

Abstract- PT. Sagami Indonesia annually holds the selection of candidates for leaders (*leaders*) for each section (*sector*), namely employees who have fulfilled the requirements in accordance with specified criteria. To help determine the determination of prospective leaders (*leaders*) at PT. Sagami Indonesia then needed a Decision Support System (SPK) that is able to provide alternative solutions. The method used in the SPK Leadership Selection uses the *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) for weighting criteria. The design of SPK Leadership Selection uses the *Waterfall* model. The *Waterfall* model consists of the stages of analysis, design, implementation and testing. SPK uses 4 types of access rights (*roles*) namely Administrator, Management, Head of Production and Company Leaders. The system output is presented in the form of MAUT calculation figures which can be considered further by the decision maker.

Copyright © 2019 Jurnal Mantik.
All rights reserved.

1. Pendahuluan

PT. Sagami Indonesia bergerak dalam bidang sub komponen elektronika yang berpusat di Yokohama Jepang. PT. Sagami Indonesia merupakan pabrik ketiga yang didirikan Sagami Elec Ltd setelah sebelumnya membangun pabrik di Shenzhen dan di Malaysia. PT. Sagami Indonesia memproduksi komponen-komponen elektronik untuk Audio mobil, PC, Sistem Navigasi Mobil (CNS), kamera, HP dan inductor listrik. Pimpinan (*leader*) merupakan jabatan tertinggi dalam suatu *line* produksi pada suatu perusahaan. Sistem kepemimpinan dari seorang pimpinan (*leader*) akan sangat berpengaruh pada





kemajuan kegiatan produksi dalam suatu departemen. Oleh karena itu pimpinan (*leader*) merupakan jabatan strategis untuk mencapai tujuan. Pimpinan (*leader*) sebagai wadah bagi seluruh operator dalam melaksanakan berbagai kegiatan yang dapat mempengaruhi proses pekerjaan dalam setiap produksi ataupun departemen.

Agar manajemen PT.Sagami Indonesia tidak salah dalam memilih seorang pimpinan yang akan sangat berpengaruh pada proses produksi maka manajemen PT.Sagami Indonesia perlu memiliki Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pimpinan agar proses pemilihan pimpinan dapat dilaksanakan dengan efisien, akurat dan tepat guna.

Multi Attribute Utility Theory (MAUT) adalah metode untuk membuat urutan alternatif keputusan dan pemilihan alternatif terbaik pada saat pengambilan keputusan dengan beberapa tujuan atau kriteria untuk mengambil keputusan tertentu. Hal yang paling utama dalam MAUT adalah hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dan tidak terstruktur dapat di pecahkan ke dalam kelompoknya, kemudian kelompok-kelompok tersebut diatur menjadi suatu bentuk hirarki. Prinsip kerja MAUT adalah penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, strategik, dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik secara subjektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.

2. Metode

a. Sistem Pendukung Keputusan

Pada sub bagian sistem pendukung keputusan ini akan dipaparkan tentang pengertian, tujuan, karakteristik, komponen-komponen, manfaat sistem pendukung keputusan, dan tahapan pengambilan keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semiterstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya di buat.

SPK dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang, seperti itu disebut aplikasi SPK. Aplikasi SPK menggunakan *Computer Based Information Systems* yang fleksibel, interaktif, dan dapat di adaptasi, yang dikembangkan untuk mendukung solusi atas masalah manajemen spesifik yang tidak terstruktur. Aplikasi SPK menggunakan data, memberikan antarmuka pengguna yang mudah, dan dapat menggabungkan pemikiran pengambilan keputusan.[3]

b. Tujuan Sistem Pendukung Keputusan

Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan adalah sebagai berikut

- 1) Membantu manajer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
- 2) Memberikan dukungan atas pertimbangan manajer dan bukannya di maksudkan untuk menggantikan manajer .
- 3) Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil manajer lebih daripada perbaikan efisiensinya.
- 4) Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambil keputusan untuk melakukan banyak *komputasi* secara cepat dengan biaya yang rendah.
- 5) Peningkatan produktivitas. Membangun suatu kelompok pengambil keputusan, terutama para pakar, bisa sangat mahal. Pendukung terkomputerisasi bisa mengurangi ukuran kelompok dan memungkinkan para anggotanya untuk berada di berbagai lokasi yang berbeda-beda (menghemat biaya perjalanan). Selain itu, produktivitas staf pendukung (misalnya analisis keuangan dan hukum) bisa di tingkatkan. Produktivitas juga bisa di tingkatkan menggunakan peralatan optimasi yang menentukan cara terbaik untuk menjalankan sebuah bisnis.
- 6) Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang di buat. Sebagai contoh, semakin banyak data yang di akses, makin banyak juga alternatif yang bisa di evaluasi. Analisis resiko bisa di lakukan dengan cepat dan pandangan dari para pakar (beberapa dari mereka berada di lokasi yang jauh) bisa dikumpulkan dengan cepat dan dengan biaya yang lebih rendah. Keahlian bahkan bisa di ambil langsung dari sebuah sistem komputer melalui metode kecerdasan tiruan. Dengan komputer, para pengambil keputusan bisa melakukan simulasi yang



kompleks, memeriksa banyak scenario yang memungkinkan, dan menilai berbagai pengaruh secara cepat dan ekonomis. Semua kapabilitas tersebut mengarah kepada keputusan yang lebih baik.

- 7) Berdaya saing. Manajemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit. Persaingan di dasarkan tidak hanya pada harga, tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk, dan dukungan pelanggan. Organisasi harus mampu secara sering dan cepat mengubah mode operasi, merekayasa ulang proses dan struktur, memberdayakan karyawan, serta berinovasi. Teknologi pengambilan keputusan bisa menciptakan pemberdayaan yang signifikan dengan cara memperbolehkan seseorang untuk membuat keputusan yang baik. secara cepat, bahkan jika mereka memiliki pengetahuan yang kurang.
- 8) Mengatasi keterbatasan *kognitif* dalam pemrosesan dan penyimpanan. Otak manusia memiliki kemampuan yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan.[2]

c. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan dirancang secara khusus untuk mendukung seseorang dalam mengambil keputusan tertentu. Menurut Ada beberapa karakteristik sistem pendukung keputusan, yaitu:

- 1) Interaktif
dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan. Fleksibel Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki sebanyak mungkin variable masukkan, kemamuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.
- 2) Data kualitas
Sistem Pendukung Keputusan (SPK) memiliki kemampuan menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya sebagai data masukkan untuk pengolahan data. Misalnya: penilaian terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.
- 3) Prosedur Pakar
Sistem Pendukung Keputusan (SPK) mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga beberapa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.[2]

d. Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Aplikasi sistem pendukung keputusan bisa terdiri dari beberapa subsistem, yaitu:

- 1) Subsistem Manajemen Data
Subsistem manajemen data memasukkan satu database yang berisi data yang relevan untuk suatu situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem manajemen database DBMS (*Data Base Management System*). Subsistem manajemen data bisa diinterkoneksi dengan data *warehouse* perusahaan, suatu repositori untuk data perusahaan yang relevan dengan pengambilan keputusan.
- 2) Subsistem Manajemen Model
Merupakan paket perangkat lunak yang memasukan model keuangan, statistik, ilmu manajemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan manajemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa pemodelan untuk membangun model-model kustom juga dimasukkan. Perangkat lunak itu sering disebut sistem manajemen basis model (MBMS). Komponen tersebut bisa dikoneksikan ke penyimpanan korporat atau eksternal yang ada pada model.
- 3) Subsistem Antarmuka Pengguna
Pengguna berkomunikasi dengan dan memerintahkan sistem pendukung keputusan melalui subsistem tersebut. Pengguna adalah bagian yang dipertimbangkan dari sistem. Para peneliti menegaskan bahwa beberapa kontribusi unik dari sistem pendukung keputusan berasal dari interaksi yang intensif antara komputer dan pembuat keputusan.
- 4) Subsistem Manajemen Berbasis-Pengetahuan
Subsistem tersebut mendukung semua subsistem lain atau bertindak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat opsional. Selain memberikan intelegensi untuk memperbesar pengetahuan si pengambil keputusan, subsistem tersebut bisa diinterkoneksi dengan



repository pengetahuan perusahaan (bagian dari sistem manajemen pengetahuan), yang kadang-kadang disebut basis pengetahuan organisasional.[3]

e. Manfaat Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat memberikan berbagai manfaat dan keuntungan. Manfaat yang dapat diambil dari SPK adalah:

- 1) SPK memperluas kemampuan pengambil keputusan dalam memproses data atau informasi bagi pemakainya.
- 2) SPK membantu pengambilan keputusan lebih cepat serta hasilnya dapat diandalkan.
- 3) SPK dapat menghasilkan solusi dengan keputusan, dan juga mampu menyajikan berbagai alternatif pemecahan masalah.

f. Tahapan Pengambilan Keputusan

Tahapan rancang bangun SPK terdiri dari:

- 1) Identifikasi tujuan rancang bangun, yang bertujuan untuk menentukan arah dan sasaran yang hendak dicapai dalam pembuatan suatu sistem pendukung keputusan.
- 2) Perancangan pendahuluan untuk merumuskan kerangka dan ruang lingkup sistem pendukung keputusan serta persyaratan tujuan yang mesti dipenuhinya, memilih konsep-konsep, menganalisis dan mengaplikasi model pembuatan keputusan yang relevan dengan tujuan sistem yang akan dibangun. Perancangan sistem, yang diawali dengan analisis sistem untuk merumuskan spesifikasi sistem pendukung keputusan dilanjutkan dengan perancangan konfigurasi sistem, beserta perangkat keras dan perangkat lunak pendukungnya.[3]

g. Kepemimpinan

Seorang pemimpin memiliki kecerdasan, pertanggung jawaban, sehat dan memiliki sifat-sifat antara lain Dewasa, keleluasaan hubungan sosial, motivasi diri dan dorongan prestasi serta sikap hubungan kerja kemanusiaan. Sebaliknya dalam realitas sosial modern, juga dikenal pemimpin karismatik, terutama dalam lingkungan sosial dan politik. Pemimpin karismatik mempunyai kesetiaan dan tanggung jawab dan dukungan dari pengikutnya. Fungsi pemimpin lebih banyak memberikan konsultasi, bimbingan, motivasi dan memberikan nasehat dalam rangka mencapai tujuan. Menurut (Marudut Marpaung 2014:34-35) Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kinerja pegawai antara lain pendidikan dan pelatihan, disiplin kerja, kompensasi, iklim organisasi, sistem jenjang karier, motivasi, kepemimpinan. Dalam penelitian ini mengambil salah satu faktor yang dapat meningkatkan *team work*. Hal ini disebabkan bahwa manusia merupakan makhluk yang keinginannya tidak terbatas, sehingga mendorong untuk melakukan aktivitasnya guna memenuhi kebutuhan dan kepuasan yang diinginkannya.[4]

h. Multi Attribute Utility Theory ()

Multi Attribute Utility Theory () merupakan suatu skema yang evaluasi akhir, $v(x)$, dari suatu objek x didefinisikan sebagai bobot yang dijumlahkan dengan suatu nilai yang relevan terhadap nilai dimensinya. Ungkapan yang biasa digunakan untuk menyebutnya adalah nilai utilitas. digunakan untuk merubah dari beberapa kepentingan kedalam nilai numerik dengan skala 0-1 dengan 0 mewakili pilihan terburuk dan 1 terbaik. Hal ini memungkinkan perbandingan langsung yang beragam ukuran [8]. Hasil akhirnya adalah urutan peringkat dari evaluasi alternatif yang menggambarkan pilihan dari para pembuat keputusan. Nilai evaluasi seluruhnya dapat didefinisikan dengan persamaan

$$v(x) = \sum_{i=1}^n W_i V_i(x) \dots\dots\dots(1)$$

Dimana $v_i(x)$ merupakan nilai evaluasi dari sebuah objek ke i dan w_i merupakan bobot yang menentukan nilai dari seberapa penting elemen ke i terhadap elemen lainnya. Sedangkan n merupakan jumlah elemen. Total dari bobot adalah 1.

$$\sum_{i=1}^n W_i = 1 \dots\dots\dots(2)$$

Untuk setiap dimensi, nilai evaluation $v_i(x)$ didefinisikan sebagai penjumlahan dari atribut-atribut yang relevan.

$$v_i(x) = \sum_{a \in d} w_{ai} \cdot v_{ai}(I(x)) \dots\dots\dots(3)$$

Secara ringkas [7-9], langkah-langkah dalam metode adalah sebagai berikut :

1. Pecah sebuah keputusan ke dalam dimensi yang berbeda.
2. Tentukan bobot relatif pada masing-masing dimensi.
3. Daftar semua alternatif.
4. Masukkan utility untuk masing-masing alternative sesuai atributnya.
5. Kalikan utility dengan bobot untuk menemukan nilai masing-masing alternatif. [5]



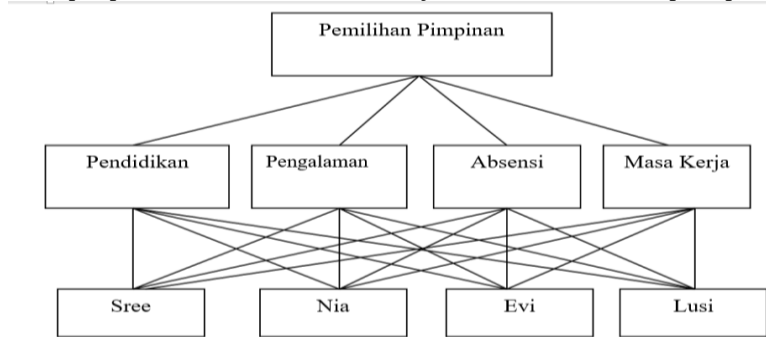


3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pembahasan

1. Menyusun hierarki

Dari permasalahan yang dihadapi maka dapat diuraikan menjadi beberapa unsur, yaitu kriteria dan alternatif, kemudian disusun menjadi struktur hierarki adapun yang menjadi kriteria dalam menentukan calon pimpinan kemudian disusun menjadi struktur hierarki seperti pada gambar 3.2



Gambar 1 Struktur hierarki Pemilihan Pimpinan

2. Matriks Perbandingan

Setelah menentukan kriteria dalam menentukan program Pemilihan Pimpinan maka langkah selanjutnya Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relative atau pengaruh setiap elemen terhadap masing-masing kriteria dengan kriteria lainnya.

Tabel 1 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan

Penghitungan konsistensi logis dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:
Mengalikan matriks dengan prioritas bersesuaian.

1) Menjumlahkan hasil kali per baris.

2) Hasil penjumlahan tiap baris dibagi prioritas bersangkutan dan hasilnya dijumlahkan.

3) Hasil poin 2 dibagi jumlah elemen, akan didapatkan λ Max.

4) $CI = \frac{\lambda_{Max} - n}{n - 1}$

5) Index Konsistensi

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

6) Rasio konsistensi dimana RI adalah indeks random konsistensi. Jika rasio konsistensi ≤ 0.1 , hasil perhitungan data dapat dibenarkan. Nilai indeks random konsistensi dapat dilihat pada Tabel 2

Tabel 2 Daftar Indeks Random Konsistensi

Ukuran Matriks	Nilai IR
1,2	0,00
3	0,58
4	0,90



Ukuran Matriks	Nilai IR
5	1,12
6	1,14
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49
11	1,51
12	1,48
13	1,56
14	1,57
15	1,59

Matrix untuk Pembahasan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pimpinan pada PT. Sagami Indonesia adalah sebagai berikut.

3. Menentukan prioritas kriteria

Langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menentukan pimpinan di PT. Sagami Indonesia adalah sebagai berikut:

- 1) Pendidikan (K1) jelas lebih mutlak penting dari masa kerja (K4), lebih penting dari absensi (K3), sedikit lebih penting dari pengalaman (K2).
- 2) Pengalaman (K2) lebih penting dari masa kerja (K4), sedikit lebih penting dari absensi (K3)
- 3) Absensi (K3) sedikit lebih penting dari masa kerja (K4).

4. Membuat matriks perbandingan berpasangan

Tabel 3 Masukan nilai perbandingan criteria

	K1	K2	K3	K4
K1	1.00	3.00	5.00	7.00
K2	1/3	1.00	3.00	5.00
K3	1/5	1/3	1.00	3.00
K4	1/7	1/5	1/3	1.00

Tabel 4 Matriks nilai perbandingan berpasangan kriteria

	K1	K2	K3	K4
K1	1.00	3.00	5.00	7.00
K2	0.33	1.00	3.00	5.00
K3	0.20	0.33	1.00	3.00
K4	0.14	0.20	0.33	1.00
Jumlah	1.67	4.53	9.33	16.00

5. Membuat matriks nilai kriteria

Menghitung nilai $\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n \alpha_{ij}$ berdasarkan table normalisasi matriks perbandingan berpasangan.

Tabel 5 nilai matriks perbandingan berpasangan

	K1	K2	K3	K4
K1	1/1.67	3.00/4.53	5.00/9.33	7.00/16
K2	0.33/1.67	1.00/4.53	3.00/9.33	5.00/16
K3	0.20/1.67	0.33/4.53	1.00/9.33	3.00/16
K4	0.14/1.67	0.20/4.53	0.33/9.33	1.00/16

Nilai berikut merupakan hasil perhitungan dari table di atas

0.59	0.66	0.53	0.43
0.19	0.22	0.32	0.31
0.11	0.07	0.1	0.18
0.08	0.04	0.03	0.06



6. Menghitung nilai bobot Kriteria (Wj)

$$0.59+0.66+0.53+0.43 / 4 = 0.55$$

$$0.19+0.22+0.32+0.31 / 4 = 0.26$$

$$0.11+0.07+0.1+0.18 / 4 = 0.12$$

$$0.08+0.04+0.03+0.06 / 4 = 0.05$$

Bobot Kriteria untuk K1, K2, K3, K4 adalah (WJ) = (0.55; 0.26; 0.12; 0.15)

7. Penghitungan rasio konsistensi

Penghitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa nilai rasio konsistensi (CR) $\leq 0,1$. Jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1, maka matriks perbandingan harus diperbaiki. Untuk menghitung rasio konsistensi.

$$\begin{pmatrix} 0.59 & 0.66 & 0.53 & 0.43 \\ 0.19 & 0.22 & 0.32 & 0.31 \\ 0.11 & 0.07 & 0.1 & 0.18 \\ 0.08 & 0.04 & 0.03 & 0.06 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 0.55 \\ 0.26 \\ 0.12 \\ 0.05 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0.58 \\ 0.22 \\ 0.10 \\ 0.06 \end{pmatrix}$$

$$t = \frac{1}{4} + \frac{0.58}{0.55} + \frac{0.22}{0.26} + \frac{0.10}{0.12} + \frac{0.6}{0.5} = 4.16$$

$$CI = (\lambda_{\text{maks}} - N) / (N - 1) = \frac{4.16 - 4}{4 - 1} = 0.05$$

$$CR = (CI / IR) \text{ IR Lihat pada Tabel} = \frac{0.05}{0.90} = 0.05$$

Oleh karena $CR < 0.1$ maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut dikategorikan konsisten

8. Menghitung Nilai bobot preferensi Untuk menghitung nilai bobot preferensi (Vi) maka digunakan rumus:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j x_{ij} \dots \dots \dots (4)$$

Tahapan ini terdiri dari kriteria untuk mempertimbangkan atau menilai alternatif yang tersedia maka diambil dari sample calon pimpinan untuk dihitung hasilnya adapun data calon pimpinan tersedia yang di nilai bagus kinerja pada table berikut:

Tabel 6 data penilaian calon pimpinan

	Pendidikan	Pengalaman	Absensi	Masa Kerja
Lidya	S1	Tidak Ada	2 Absen	8 Bulan
Sree	SMA	3 Tahun	2 Absen	1 thn 8 bulan
Evi	SMA	Tidak ada	0 Absen	2 Tahun
Nia	SMA	Tidak ada	3 Absen	1 Tahun

Selanjutnya nilai kualitas tersebut ditransformasikan ke nilai kuantitas, adapun indikator penilaian adalah sebagai berikut.

Tabel 7 Indikator Penilaian Kriteria

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
Pendidikan	Tamatan S1	100
	Tamatan SMA	80
	Tidak Tamat SMA	60
	>2 Tahun	100
Pengalaman Kerja	1-2 Tahun	80
	Tidak ada	60





Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
	0	100
Absensi	1-3	80
	>3	60
	>2 Tahun	100
Masa Kerja	1-2 Tahun	80
	<1 Tahun	60

Penjelasan:

- Terdapat 3 subkriteria pada kriteria pendidikan yaitu tamatan S1, tamatan SMA dan tidak tamatan SMA dimana kriteria tersebut di nilai dari Tamatan Pendidikan calon pimpinan
- Terdapat 3 subkriteria pada kriteria pengalaman kerja yaitu > 2 tahun, 1-2 tahun dan tidak ada pengalaman bekerja dimana penilaian tersebut di nilai dari pengalaman kerja di perusahaan lain yang relevan dengan bidang yang dijalankan oleh calon leader
- Terdapat 3 subkriteria pada kriteria absensi dimana penilaian absensi tersebut dinilai dari absensi calon pimpinan satu tahun terakhir
- Dan yang terakhir juga terdapat 3 subkriteria masa kerja dimana penilaian tersebut di nilai dari seberapa lama masa kerja calon pimpinan itu bekerja di PT.Sagami Indonesia

Tabel 8 Transformasi Nilai Subkriteria

	Pendidikan	Pengalaman	Abensi	Masa Kerja
Lidya	100	60	80	60
Sree	80	100	80	80
Evi	80	60	100	80
Nia	80	60	80	80

- Kriteria Selanjutnya nilai pada masing masing calon pimpinan di kalikan dengan bobot Bobot Kriteria untuk K1, K2, K3, K4 adalah (WJ) = (0.55; 0.26; 0.12; 0.05)

$$\text{Lidya} = (100 \times 0.55) + (60 \times 0.26) + (80 \times 0.12) + (60 \times 0.05) = 83.20$$

$$\text{Sree} = (80 \times 0.55) + (100 \times 0.26) + (80 \times 0.12) + (80 \times 0.05) = 83.60$$

$$\text{Evi} = (80 \times 0.55) + (60 \times 0.26) + (100 \times 0.12) + (80 \times 0.05) = 75.60$$

$$\text{Nia} = (80 \times 0.55) + (60 \times 0.26) + (80 \times 0.12) + (80 \times 0.05) = 73.60$$

10. Perangkingan

Perangkingan dilakukan dengan mengurutkan nilai tertinggi sampai ke nilai terendah semakin tinggi nilai maka akan semakin besar rekomendasi calon pimpinan menjadi pimpinan, berikut adalah nilai preferensi dari yang tertinggi hingga terendah

Tabel 9 Perangkingan dengan metode MAUT

No	Nama	Nilai	Prioritas Rekomendasi
1	Sree	83.60	Rekomendasi 1
2	Lidya	83.20	Rekomendasi 2
3	Evi	75.60	Rekomendasi 3
4	Nia	73.20	Rekomendasi 4

4. Implementasi Sistem

1. Form Menu Utama

Terdapat menu utama untuk pengisian kriteria, subkriteria, alternative, penilaian alternative, perbandingan berpasangan, perhitungan metode dan laporan, berikut adalah menu tampilan form utama

- Berikut adalah menu inputan kriteria

Pada form tersebut terdapat isian kriteria dan prioritas sub kriteria





Nama Kriteria	Pembobotan
PSIKIS D KLINIK	1
PENGALAMAN KERJA	2
ABSEN	3
MASA KERJA	4

Gambar 2. Form Menu UtamaDokter Dan Pasien

- b. Berikut adalah menu inputan subkriteria

Pada form berikut terdapat form isian subkriteria dari masing masing kriteria

Nama Kriteria	Subkriteria	Skor
PENDIDIKAN	TAMATAN S1	100
	TAMATAN SMA	80
	TIDAK TAMAT SMA	60
	0 tahun	100
ABSEN	1-3 Absen	80
	> 3 Absen	60
MASA KERJA	> 2 Tahun	100
	1 - 2 Tahun	80
MASA KERJA	< 1 Tahun	60
	PENGALAMAN KERJA	> 2 Tahun
PENGALAMAN KERJA	1-2 Tahun	80
	TIDAK ADA	60

Gambar 3. form menu subkriteria

- c. Berikut adalah menu inputan alternative

Berikut adalah form inputan alternative atau calon pimpinan pada PT.Sagami Indonesia

Alternatif (Mendukung)	Keterangan
John	
Site	
Exe	
Has	

Gambar 4 form menu alternative

- d. Berikut adalah menu inputan penilaian alternatif

Setelah diinputan nama calon pimpinan selanjutnya masuk ke menu isian penilaian alternative/calon pimpinan dapat di lihat pada gambar berikut.



Alternatif	Pendidikan	Pengalaman Kerja	Absensi	Masa Kerja
Lidya	TAMATANI S1	TIDAK ADA	13 Absen	< 1 Tahun
Sree	TAMATANI SMA	> 2 TAHUN	13 Absen	1-2 Tahun
Evi	TIDAK TAMAT SMA	TIDAK ADA	0 absen	1-2 Tahun
Nia	TAMATANI SMA	TIDAK ADA	13 Absen	1-2 Tahun

Gambar 5. form menu penilaian alternative

- e. Berikut adalah menu inputan penilaian perbandingan berpasangan
- Perbandingan berpasangan untuk menginputan nilai prioritas kriteria dan melihat rasio konsistensi dari perhitungan

Gambar 6. form perbandingan berpasangan

- f. Laporan akhir penilaian calon pimpinan dengan metode



PT. SAGAMI INDONESIA

Alamat: Tj. Morawa B, Tj. Morawa, Kabupaten Deli Serdang JL. Sumatera Utara 20362

LAPORAN HASIL AKHIR PEMILIHAN PIMPINAN DI PT SAGAMI INDONESIA DENGAN METODE MAUT

NO	NAMA	NILAI	PRIORITAS
1	Sree	84	Rekomendasi 1
2	Lidya	83	Rekomendasi 2
3	Evi	76	Rekomendasi 3
4	Nia	73	Rekomendasi 4

Gambar 7. Laporan



5. Kesimpulan

Kesimpulan dari topik Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pimpinan Menggunakan Metode AHP yaitu sebagai berikut:

- a. Sistem pendukung keputusan dapat digunakan sebagai alat untuk mengevaluasi atas kinerja karyawan yaitu dengan menggunakan salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan. Metode yang digunakan yaitu *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT)
- b. Sistem yang di bangun dengan Bahasa pemrograman visual basic 2008 dan database MySql dapat menghasilkan hasil yang sama antara perhitungan manual dan system sehingga dapat membantu manajemen dalam menentukan pimpinan di PT.Sagami Indonesia

Referensi

- [1] Alit Suryo Irawan (2014). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan di SMA Islam Sudirman Ambarawa Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP), Jurnal Mahasiswa Stekom Semarang.
- [2] Candra Apriana (2015), *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Calon Ketua Osis studi kasus di MTs AL-IKHLAS Menggunakan Metode Profile Matching*. Skripsi, Semarang : Universitas Negeri Semarang,
- [3] Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Andi, Yogyakarta
- [4] Marudut Marpaung (2014). E-journal : Pengaruh Kepemimpinan dan Team Work Terhadap Kinerja Karyawan di Koperasi Sekjen Kemdighub Senayan Jakarta [Versi Elektronik] Jurnal Ilmiah Widya , 2(1), 34-35
- [5] Novri Hadiana (2018). Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit, Jurnal SISFOKOM, Volume 07, Nomor 02, September 2018