# BAB II
# TINJAUAN PUSTAKA

## 2.1. Teori Dasar

### 2.1.1. Pengertian Prestasi

Dalam penelitian (Erni, 2015:27), istilah prestasi berasal dari bahasa Belanda yaitu *prestatie,* kemudian dalam bahasa Indoensia prestasi yang berarti hasil usaha.

Menurut (Qohar, 2000:28), prestasi adalah hasil dari suatu kegiatan yang telah dikerjakan, diciptakan, baik secara individual maupun kelompok. Prestasi tidak akan pernah dihasilkan tanpa suatu usaha baik berupa pengetahuan maupun keterampilan.

### 2.1.2. Pengambilan Keputusan

Menurut suryadi (2005:13), Pengambilan keputusan di dalam suatu organisasi merupakan hasil suatu proses komunikasi dan partisipasi yang terus menerus dari keseleuruhan organisasi. Hasil keputusan tersebut dapat merupakan

pernyataan yang disetujui antar alternatif atau antar prosedur untuk mencapai tujuan tertentu. Pendekatannya dapat dilakukan, baik melalui pendekatan yang bersifat individual atau kelompok, sentralisasi atau desentralisasi, partisipasi atau tidak berpartisipasi, maupun demokratis atau konsensus (Tetap, Ilmu, & Universitas, Komputer, 2012:37).

1. Proses Pengambilan Keputusan

Proses pengambilan keputusan meliputi beberapa tahap melalui beberapa proses (Lucas, 92). Menurut Simon (1960), pengambilan keputusan meliputi empat tahap yang saling berhubungan dan berurutan. Empat proses tersebut adalah:

a. Integelence

   Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendekteksi dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukkan diperoleh, diproses, dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.

b. Design

   Tahap ini merupakan proses menemukan dan mengembangkan alternatif. Tahap ini meliputi proses untuk mengerti masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan solusi.

c. Choice

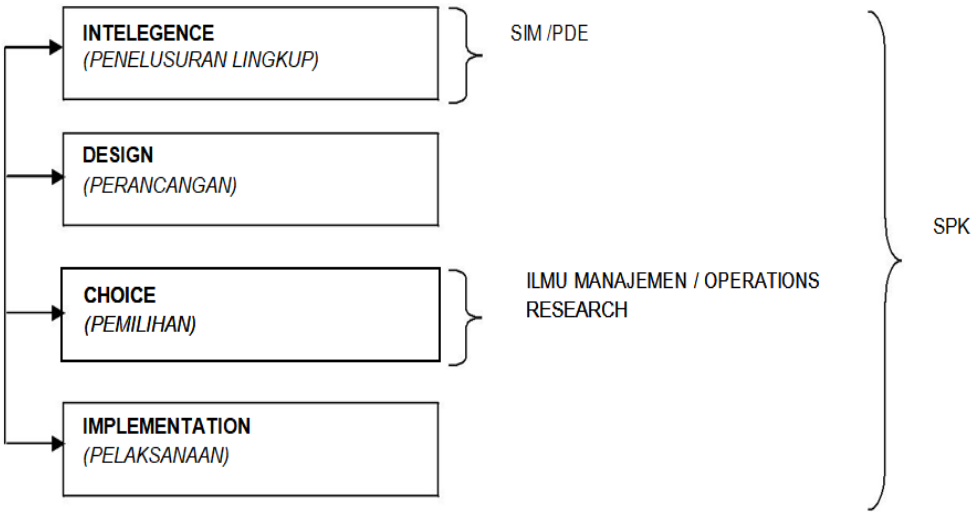
   Pada tahap ini dilakukan proses pemilihan diantara berbagai alternatif tindakan yang mungkin dijalankan. Tahap ini meliputi pencarian, evaluasi, dan rekomendasi solusi yang sesuai untuk model yang telah dibuat. Solusi

dari model merupakan nilai spesifik untuk variabel hasil pada alternatif yang dipilih.

d. Implementation

Tahap implementasi adalah tahap pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Pada tahap ini perlu disusun serangkaian tindakan yang terencana, sehingga hasil keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan perbaikan.

Dalam hal ini, model simon juga menggambarkan kontribusi Sistem Informasi Manajemen (SIM) dan ilmu Manajemen / Operations Research (IM/ OR) terhadap proses pengambilan keputusan, seperti terlihat pada gambar 2.2.




***Sumber*** : (Nur Elfi Husda, 2017)

**Gambar 2. 1** Tahap Pengambilan Keputusan

### 2.1.3. Sistem Pendukung Keputusan

Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi manajemen terkomputerisasi yang dirancang sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Sifat interaktif dimaksudkan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen dalam proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan, teknik analisis, serta pengalaman dan wawasan manajerial guna membentuk suatu kerangka keputusan bersifat fleksibel. Konsep Sistem Pendukung Keputusan (SPK) / *Decision Support System* (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision System*. (Arasyid, Abdillah, & Uriawan, 2016:534).

Tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan (Oktariani & Jauhari, 2011:306), yaitu:

1. Membantu menejer dalam pengambilan keputusan atas masalah semi terstruktur.
2. Memberikan dukungan atas pertimbangan menejer dan bukannya dimaksudkan untuk menggantikan fungsi menejer.
3. Meningkatkan efektivitas keputusan yang diambil menejer lebih dari pada perbaikan efisiensinya.
4. Kecepatan komputasi. Komputer memungkinkan para pengambilan keputusan untuk melakukan banyak komputasi secara cepat dengan biaya rendah.

5. Peningkatan produktivitas. Membangun satu kelompok pengambilan 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. Selain itu, produktivitas staf pendukung bisa ditingkatkan.
6. Dukungan kualitas. Komputer bisa meningkatkan kualitas keputusan yang dibuat.
7. Berdaya asing. Menejemen dan pemberdayaan sumber daya perusahaan. Tekanan persaingan menyebabkan tugas pengambilan keputusan menjadi sulit. Persaingan didasarkan tidak hanya oada harga, tetapi juga pada kualitas, kecepatan, kustomasi produk, dan dukungan pelanggan.
8. Mengatasi keterbatasan kognitif dalam pemrosesan dan penyimpanan.

Menurut Simon dalam (Kusrini, 2007:307), “ Otak manusia memiliki kemampuang yang terbatas untuk memproses dan menyimpan informasi. Orang-orang kadang sulit mengingat dan menggunakan sebuah informasi dengan cara yang bebas dari kesalahan.

Karena keterbatasan itu lah maka dibutuhkan sistem yang mampu membantu dan melengkapi kekurangan dari fungsi kerja otak manusia.

1. Karakteristik Sistaem Pendukung Keputusan

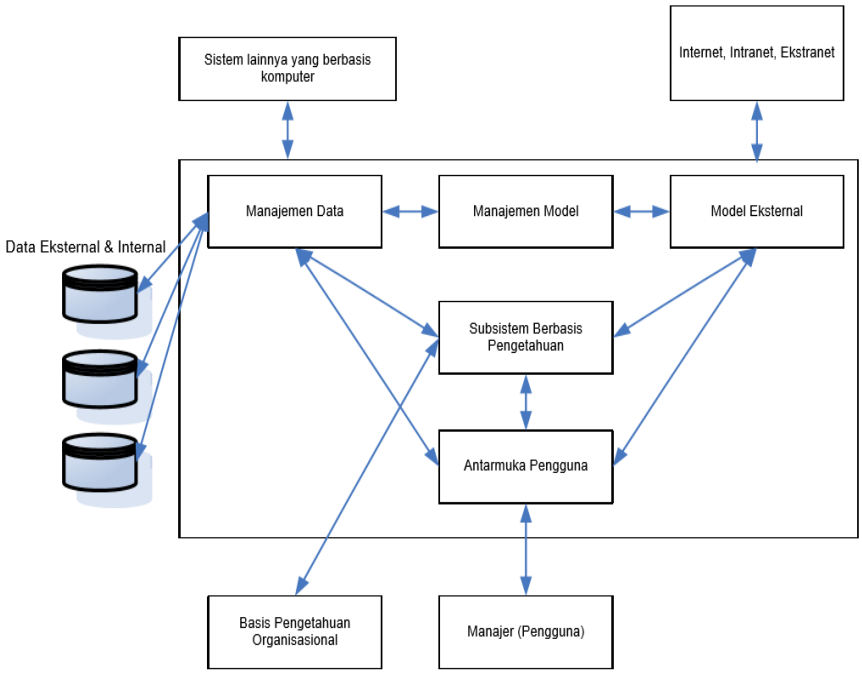
Berdasarkan hasil kutipan kusrini dalam (Rohayani, 2013:532), karakteristik sistem pendukung keputusan adalah sebagai berikut:

a. Sistem pendukung keputusan memberikan dukungan bagi pengambilan keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak terstruktur dengan memadukan pertimbangan manusia dan informasi terkomputerisasi.
b. Dukungan untuk semua lever manajerial, dari eksekutif puncak sampai manajer lini.
c. Dukungan untuk individu dan kelompok.
d. Dukungan untuk keputusan independen dan sekuensial
e. Dukungan di semua fase proses pengambilan keputusan, yaitu *intelligence, design, choice,* dan *implementation.*
f. Dukungan di berbgai proses dan gaya yang berbeda-beda.
g. Adaptivitas sepanjang waktu
h. Mudah untuk digunakan *user*.
i. Peningkatan evektivitas dari pengambilan keputusan dari pada efesiensi.
j. Kontrol penuh oleh pengambilan terhadap semua langkah proses pengambilan keputusan.
k. Pengguna akhir bisa mengembangkan dan memodifikasi sendiri sistem sederhana
l. Biasanya, model-model digunakan untuk mengalaisis situasi pengambilan keputusan.
m. Akses disediakan untuk berbagai sumber daya, format, dan tipe mulai dari sistem informasi sampai sistem beroriantasi objek.

n. Dapat digunakan sebagai *standalone* oleh seorang pengambil keputusan pada satu lokasi atau didistribusikan di suatu organisasi secara keseluruhan dan di beberapa organisasi sepanjang rantai persediaan.

### 2.1.3.1. Arsitektur Sistem Pendukung Keputusan

Arsitektur dari SPK ditunjukan dalam gambar 2.2 berikut.




***Sumber*** : (Kusrini (2007 : 26))

**Gambar 2. 2** Arsitektur Sistem Pendukung

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

1. Subsistem Menejemen Data

   Subsistem menejemen data memasukkan satu basis data yang berisi data yang relevan untuk situasi dan dikelola oleh perangkat lunak yang disebut sistem menejemen basis data (DBMS / *Data Base Manajemen System*). Subsistem menejemen data bisa diiterkoneksikan dengan data *warehouse* perusahaan, suatu repository untuk data perusahaan yang relevan dengan pengambilan keputusan.

2. Subsistem Menejemen Model

   Subsistem menejemen model merupakan paket perangkat lunak yang memasukkan model keuangan, statistik, ilmu menejemen, atau model kuantitatif lain yang memberikan kapabilitas analitik dan menejemen perangkat lunak yang tepat. Bahasa-bahasa permodelan untuk membangun model-model kustom juga dimasukkan. Perangakt lunak itu sering disebut Sistem Menejemen Basis Model (MBMS). Komponen tersebut dapat dikoneksikan ke penyimpanan korporat atau ekternal yang ada pada model.

3. Subsistem Antarmuka Pengguna

   Pengguna berkomunikasi dengan 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 Menejemen Pengetahuan

Subsesistem tersebut mendukung semua subsistem lain atau beritndak langsung sebagai suatu komponen independen dan bersifat operasional.

Berdasarkan penjelasan diatas, sistem pendukung keputusan harus mencakup 3 komponen utama dari DBMS, MBMS, dan antarmuka pengguna. Sedangkan subsistem menejemen berbasis pengetahuan adalah, tetapi bisa memberikan banyak manfaat karena memberikan intelegensi bagi ketiga komponen utama tersebut.

### 2.1.4. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 70 –an ketika di Warston school. Menurut Tzeng dan Huang (2011:15) menyatakan bahwa "atas dasar menagani masalah *Analytical Hierarchy Process* diusulkan untuk memperoleh bobot relatif sesuai". Metode AHP merupakan salah satu metode yang dapat digunakan dalam sistem pengambilan keputusan dengan memperhatikan faktor-faktorpersepsi, preferensi, pengalaman dan intuisi. AHP menggabungkan penilaian-penilaian dan nilai-nilai probadi kedalam satu cara yang logis.

Masalah yang kompleks dapat diartikan bahwa kriteria dari suatu masalah yang belum jelas, ketidakpastian pendapat dari pengambilan keputusan, pengambilan keputusan lebih dari satu orang, serta ketidak akuratan data yang tersedia (Of & Social, 2016:175).

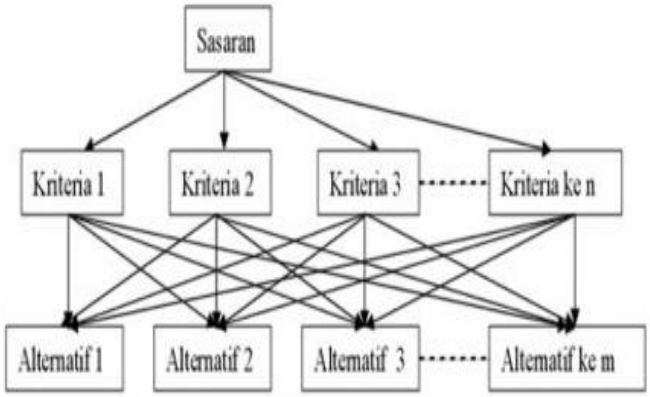
### 2.1.4.1. Konsep dasar *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

AHP (*Analytical Hierarchy Process)* adalah suatu teori umum tentang pengukuran yang digunakan untuk menemukan skala rasio, baik dari perbandingan berpasangan yang diskrit maupun kontinyu. AHP menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki. Hirarki didefinisikan sebagai suatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur multi level dimana level pertama adalah tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, sub kriteria, dan seterusnya kebawah hingga level terakhir dari alternatif. Dengan hirarki, suatu masalah yang kompleks dapat diuraikan kedalam kelompok-kelompoknya yang kemudian diatur menjadi suatu bentuk hirarki sehingga permasalahan akan tampak lebih terstruktur dan sistematis (Eko Darmanto, Noor Latifah, 2014:77).

### 2.1.4.2. Struktur Hirarki AHP

Menyusun hirarki adalah langkah dimana suatu tujuan (Goal) yang telah ditetapkan selanjutnya diuraikan secara sistematis kedalam struktur yang menyusun rangkaian sistem hingga tujuan dapat dicapai secara rasional. Dengan kata lain, sutu tujuan (goal) yang utuh, didekomposisi (dipecahkan) kedalam unsur penyusunnya. Kriteria yang dipilih harus mencakup semua aspek penting terkait dengan tujuan yang ingin dicapai. Namun kita harus tetap mempertimbangkan agar kriteria yang dipilih benar-benar mempunyai makna bagi pengambilan keputusan dan tidak mempunyai makna atau pengertian yang yang sama, sehingga walaupun kriteria pilihan hanya sedikit namun mempunyai makna

yang besar terhadap tujuan yang ingin dicapai. Setelah kriteria ditetapkan, selanjutnya adalah menentukan alternatif atau pilihan penyelesaian masalah. Berikut adalah gambar struktur hirarki:




***Sumber***: ( Eko Darmanto, Noor Latifah, 2014:77)

**Gambar 2. 3** Struktur Hierarki AHP

## 2.1.4.3. Prinsip Dasar AHP

AHP dibangun berdasarkan fakta-fakta dan pemikiran yang dilandasi oleh prinsip dasar manusia dalam berpikir analitis, sebagai berikut :

a. Pikiran manusia mampu membandingkan dua obyek berbeda terkait dengan sifat umumnya.
b. Perbandingan berpasangan adalah cara paling akurat untuk mendapatkan prioritas relatif dari sekumpulan obyek.
c. Pikiran manusia tidak konsisten, namun individu yang memiliki informasi baik akan memiliki pemikiran yang *koheren* (bertalian secara logis).

Menjadi tidak konsisten penting untuk belajar, namun menjadi konsisten adalah lebih penting untuk membuat keputusan.

d. Data kualitatif tentang masalah harus dirubah menjadi data yang dapat diintegrasikan dengan informasi kualitatif lain yang diperlukan untuk memikirkan rencana secara konsisten. Data kuantitatif dalam bentuk mentah tidak dapat digunakan untuk tujuan ini, namun ditemukan dari pengukuran yang alami. Untuk alasan ini, Dr. Saaty membuat skala perbandingan fundemental AHP dan menjaga bahwa obyektifitas disetujui dibandikan dengan subyektifitas.

secara teknis, aplikasi AHP terdiri dari menyusun hirarki, mendapatkan penilaian melalui perbandingan berpasangan yang akan mendapat penilaian melalui perbandingan berpasangan yang akan disintesis menjadi prioritas lokal dan global, memastikan konsistensi pada tingkat yang dapat diterima, mengevaluasi keluaran, dan membuat perubahan jika diperlukan (Erni, 2015).

### 2.1.4.4. Penyusunan Hirarki AHP

Penyusunan hirarki ini merupakan tahapan paling penting dalam mengaplikasikan AHP sebagai model dari permasalahan yang ingin dipecahkan. Dalam penyusunan hirarki ini diperlukan pemikiran yang kreatif, pengumpulan informasi, pembangunan informasi, proses mengingat, sudut pandang orang lain dan juga pembangunan. Dalam praktek, tidak ada prosedur baku untuk membentuk tujuan, kriteria dan elemen lain dalam hirarki. Susunan dari hirarki

adalah multilinier dan menyusun dari atas kebawah faktor-faktor yang bersifat paling umum dan sedikit dapat dikontrol hingga faktor yang bersifat konkrit dan dapat di kontrol.

### 2.1.4.5. Menentukan Prioritas

Persepsi yang dimiliki pembuat keputusan berkenan dengan prioritas didapatkan melalui sejumlah penilaian perbandingan berpasangan satu sama lain yang dibuat dalam bentuk matrik. Untuk mengisi matrik perbandingan berpasanagan ini digunakan angka yang mewakili tingkat kepentingan relatif dari satu elemen terhadapa elemen lainnya. Skala perbandingan berpasangan ini dapat dilihat pada tabel 2.1. skala mendefinisikan dan menjelaskan nilai dari 1 sampai dengan 9 yang digunakan dalam membandingkan elemen dalam setiap level dari satu hirarki terhadap suatu kriteria pada level diatasnya secara berpasangan.

**Tabel 2. 1** Skala Banding Secara Berpasangan

| Nilai | Definisi | Penjelasan |
|---|---|---|
| 1 | Sama Penting (*Equal Importance)* | Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan |
| 3 | Sedikit lebih penting (*Slighly more Importance*) | Pengalaman dan penilaian sedikit mendukung satu elemen dibanding elemen lainnya |
| 5 | Jelas lebih penting (*Materially more Importance*) | Pengalaman sangat kuat mendukung satu elemen dibanding elemen lainnya |
| 7 | Sangan jelas penting | Satu elemen dengan kuat didukung dan |

| | | |
|---|---|---|
| | (*Significantly more Importance*) | dominan terlihat dalam praktek |
| 9 | Mutlak lebih penting (*Absolutely more Importance*) | Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi |
| 2,4,6,8 | Ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan (*Compromise Value*) | Nilai ini diberikan bila ada dua komromi diantara dua pilihan |
| 1/3,1 /5,1/ 7,1/9 | Kebalikan | Misalnya A dibanding B menghasilkan 3, maka B dibanding A menghasilkan 1/3 |

***Sumber* :** (Erni, 2015:30)

Melalui metode AHP, prioritas dari sederetan kriteria atau alternatif ditentukan dengan membandingkan masing-masing kriteria yang diberi bobot dari skala terendah hingga tertinggi yaitu 1 hingga 9. Secara relatif kita mempunyai persepsi bahawa dibandingkan antara alternatif satu dengan lainnya, manakah yang paling penting dan berapakah lebih pentingnya.

Didalam AHP, penetapan prioritas kebijakan dilakukan dengan menangkap secara rasional persepsi orang, kemudian mengkoversi faktor-faktor yang *intangible* (yang tidak terukur) kedalam aturan yang biasa, sehingga dapat dibandingkan.

## 2.1.4.6. Cara Menghitung Nilai Eigen

Untuk mengetahu tingkat konsistensi metode AHP harus dilengkapi dengan perhitungan Indeks Konsistensi (*Consistency Index*). Setelah diperoleh indeks konsistensi, maka hasilnya dibandingkan dengan Indeks Konsistensi Random (*Random Consistency Index / RI*), untuk setiap n objek. Tabel 2.2 memperlihatkan nilai RI untuk setiap n objek ( 2 <= n <= 10). Prof. Saaty menyusun Tabel RI diperoleh dari rata rata Indeks Konsistensi 500 matriks. CR (*Consistency Rasio*) adalah hasil perbandingan antara Indeks Konsistensi (CI) dengan Indeks Random (RI). Jika CR <= 0.10 (10%) berarti jawaban pengguna konsisten sehingga solusi yang dihasilkan optimal.

**Tabel 2. 2** Indeks Konsistensi Random

| N | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RI | 0,00 | 0,00 | 0,58 | 0,90 | 1,12 | 1,24 | 1,32 | 1,41 | 1,45 | 1,49 |

***Sumber* :** (Erni, 2015)

Langkah-langkah pengecekan konsistensi hasil metode AHP adalah :

1. Hitung perkalian antara matriks awal dengan matriks nilai eigen yang terakhir :

   $A^* W^T$ ;

   Dimana : A = matriks awal,

   $w^T$= matriks nilai eigen dalam format baris.

2. Hitung :

$$\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{i=n}\frac{AW^T}{W^T}$$

3. Hitung *Consistency Index* (CI) :

   $CI = \frac{\text{Hasil Langkah } 2-n}{n-1}$

4. Hitung CR :

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

Jika nilai CR <= 0.10 (10%) maka nilai derajat kekonsistenan memuaskan. Jika CR > 0.10 maka berarti ada ketidakkonsistenan saat menetapkan skala perbandingan sepasang kriteria. Jika hal ini terjadi, dapat dipasatikan bahawa solusi hasi metode AHP menjadi tidak berarti bagi pengguna.

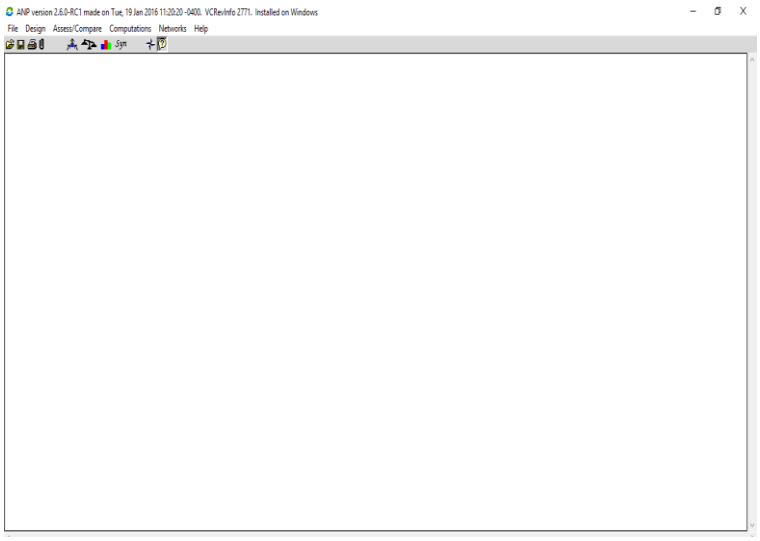
### 2.1.5. Software *Super Decisions* Versi 2.6.1

Software *Super Decisions* adalah sebuah aplikasi pendukung untuk proses pengujian dari pencarian matriks. Software ini adalah pengembangan dari pencarian manual menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Adapun tampilan *interface super decisions*, seperti yang ada pada tampilan gambar dibawah ini.

1. Tampilan awal

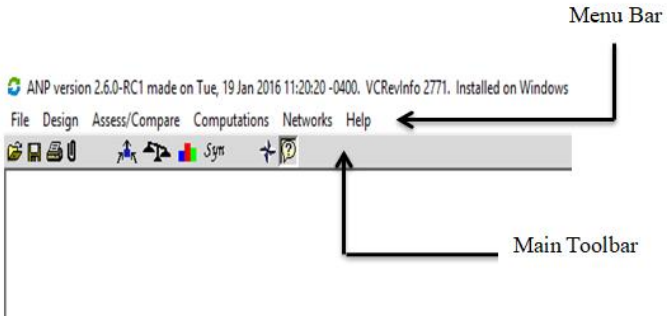
   Cara untuk mengaktifkan lembar kerja pada software *Super Decisions* adalah menjalankannya dari menu *Start*, pilih *SuperDecisions.exe*.

kemudian klik 2 kali, sehingga akan langsung masuk pada tampilan awal aplikasi, seperti yang terlihat pada gambar 2.4.




**Gambar 2. 4** Tampilan Awal Aplikasi

2. Jendela Aplikasi *Super Decisions*



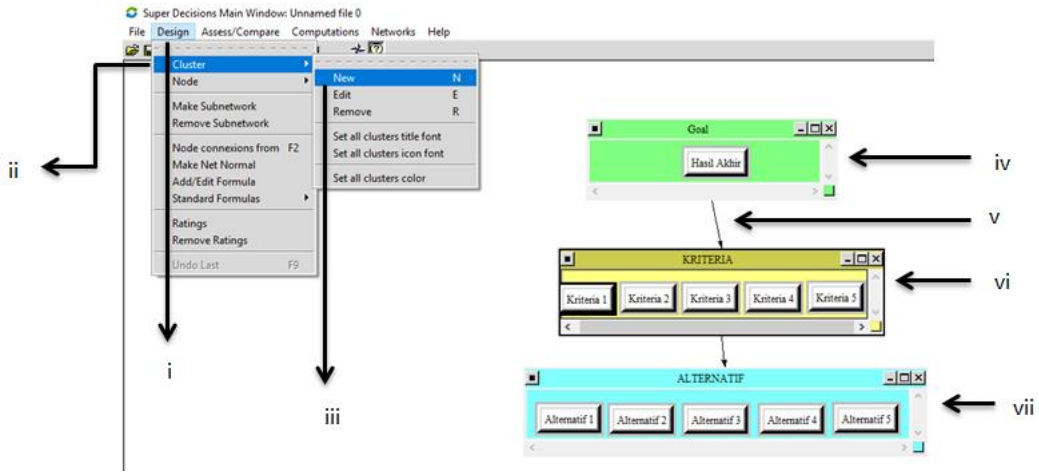

**Gambar 2. 5** Jendela Aplikasi *Super Decisions*

Adapun keterangan mengenai jendela-jendela pada pada aplikasi software *Super Decisions* adalah sebagai berikut :

a. Menu *Bar*, digunakan untuk memilih tugas-tugas terterntu seperti membuat lembar kerja baru, menyimpang lembar kerja, membuka lembar kerja dan lain-lain.

b. Main *Toolbar*, digunakan untuk melakukan tugas-tugas tertentu dengan cepat.

3. Jendela Kerja *Super Decisions*




**Gambar 2. 6** Jendela Kerja *Super Decisions*

Sebagaimana dengan proses belajar ini, penulis akan fokus pada beberapa jendela yang penting terlebih dahulu sehingga konsentrasi pembaca tidak menjadi pecah dan bingung. Adapun jendela-jendela yang perlu anda perhatikan adalah sebagai berikut :

i. Menu *Design*, digunakan untuk memulai lembar kerja baru yang akan dibuat.

ii. Menu *Cluster*, digunakan untuk membuat *Design* pada lembar kerja yang akan dibuat.

iii. Submenu New, digunakan untuk membuka lembar kerja *Design* baru yang akan dibuat.

iv. Goal (Hasil Akhir), Cluster 1 penentuan hasil akhir dari pencarian dari beberapa kriteria dan alternatif.

v. *Conection Arrow*, digunakan untuk menghubungkan atau mengkoneksi kan antara Cluster Kriteria dan Cluster Alternatif, sehingga sampai mendapatkan hasil Akhir.

vi. Cluster Kriteria, digunakan untuk menentukan kriteria-kriteria yang telah dipilih untuk mencari proses hasil akhir.

vii. Cluster Alternatif, digunakan untuk menentukan alternatif yang telah dipilih untuk mencari proses hasil akhir

## 2.2. Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa penelitian terdahulu yang digunakan sebagai data dan bahan pertimbangan dalam penelitian ini sesuai dengan topik.

**Tabel 2. 3** Penelitian Terdahulu

| No | Judul | Penelitian | Hasil Penelitian |
|---|---|---|---|
| 1 | Decisions Support System (DSS) use and decion Performance: DSS motivation and its antecendents | (Chan, Song, Sarker, & Plumlee, 2016) (Nomor Jurnal: 0378:7206) | Dalam perkembangan zaman saat ini, khusunya keamanan informasi tidak bisa diragukan lagi, salah satunya prinsip yang paling penting |
| 2 | Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan | Ermawati, (ISSN : 2301-9425) | Dalam pemilihan calon peserta cerdas |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Calon Peserta Cerdas Cermat Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) | | cermat menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) bisa membantu dalam proses pengambilan keputusan terhadap beberapa alternatif yang harus diambil dengan kriteria yang menajdi bahan pertimbangan. Dan dengan dibangunnya sistem aplikasi pengambilan keputusan pemilihan calon cerdas cermat di SMA Negeri 1 simpang kiri, dapat memudahkan pihak sekolah dalam menyeleksi calon peserta cerdas cermat. |
| 3 | Sistem Pendukung Keputusan kelayakan pembiayaan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) | Siti Rendani Anjaryanti, Yudi Ramdhani (Prasetyo & Kusumah, 2015)<br>ISSN: 2355-6579<br>E-ISSN: 2528-2247 | Sistem yang dibangun dapat menjadi efektif dan efisien; sistem yang dibangun dapat menjadi alat bantu bagi menejer dalam menganalisa hasil survey, guna meminimalisir jumlah NPL dan NPF pada periode selanjutnya; penerapan metode AHP pada sistem yang dibuat, didesain untuk menangkap secara rasional persepsi orang |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | yang berhubungan sangat erat dengan masalah kelayakan pembiayaan. Sehingga penilaian bersifat lebih objektif. |
| 4 | GIS-based Decision Support System for Building Retrofit | (Buffat et al., 2017) (Nomor Jurnal : 1876-6102) | Dengan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk pemilik atau *owner*, sistem ini memungkinkan pengguna untuk mengeskplorasikan penghematan energi dan potensi pengurangan emisi karbon dari skenario retrofit yang berbeda. Pada sistem ini memerlukan pengetahuan pengguna tentang bangunan mereka. Dengan menggunakan data base GIS yang luas. Advanced pengguna dapat mengkalibrasi model panas dengan menyesuaikan nilai-nilai *defult* yang digunakan, seperti untuk suhu kamar, atau memasukkan data konsumsi energi bersejarah. Tujuan dari platform adalah untuk |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | menginfomasikan tentang potensi *retrofits* energi bangunan mereka. |

## 2.3. Kerangka Pemikiran

Mulai banyaknya bisnis usaha berbasis online, terutama pada bidang bisnis tiketing online, yang menyebabkan banyak orang-orang beralih untuk memulai bisnis tersebut dengan cara melakukan penyewaan sistem penjualan tiket yang mudah dan bisa diakses dimana saja. Hal ini didadasari produk, kualitas, model dan fitur yang relatif sama yang membuat calon mitra usaha lebih selektif dalam memutuskan penggunaan penyewaan sistem tersebut. Keberadaan penyewaan sistem yang sama menjadi ancaman serius bagi salah satu perusahaan penyewaan sistem seperti ETC *(Electronic Transaction Centre),* jika tidak bisa melaksanakan dan memanfaatkan pemasaran produk bisnis dengan sebaik-baiknya.

Salah satu variabel dari perkembangan bisnis usaha tersebut adalah mitra usaha yang menjadi salah satu pendukung dari penjualan tiket penerbangan pesawat, karena mitra usaha adalah menjadi salah satu aspek vital dalam perkembangan bisnis tiketing penerbangan. Maka dari itu perusahaan penyedia sistem harus memberikan penghargaan kepada mitra usaha yang penjualannya tertinggi, karena sudah ikut serta dalam ikut mensukseskan peningkatan penjualan tiket penerbangan. Untuk menghindari pemilihan yang bersifat subyektifitas, yang nantinya akan membuat seorang menejer bingung dalam proses pengambilan

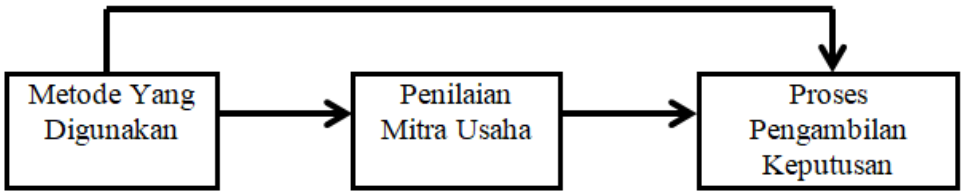
keputusan, metode yang digunakan oleh PT Bandar Madani 165 sendiri adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode AHP ini adalah yang akan membantu memecahkan persoalan yang kompleks dengan menstruktur pada suatu hirarki kriteria dalam proses pemilihan proses pemilihan mitra usaha yang benar-benar berhak mendapatkan penghargaan atas kontirbusi yang ikut memajukan penjualan tiket penerbangan. Dan dengan menarik berbagai pertimbangan yang berguna ketika mengembangkan bobot atau prioritas pada pemilihan mitra usaha berprestasi pada tahap yang selanjutnya.

Penilaian dalam pemilihan mitra usaha yang berprestasi adalah menentukan kriteria dan alternatif untuk memperoleh hasil akhir penentuan mitra usaha yang berhak mendapatkan penghargaan. Dari segi penentuan kriteria dan alternatif terdiri dari, yang pertama mitra usaha memiliki jaringan yang luas yang memiliki beberapa alternatif kerja sama dengan instansi pemerintahan, retail, dan Perseroan Terbatas (PT). Yang kedua mitra usaha bisa menjadi *Public Speacker* dalam upaya mengenalkan sistem bisnis tiketing online yang memiliki beberapa alternatif pengenalan prodak melalui media sosial seperti facebook, instagram twitter, whatsapp, dan yahoo messenger, yang ketiga mitra usaha harus menjadi salah satu penjualan yang aktif dengan memiliki alternatif penjualan maskapai penerbangan Air Asia, Citilink Indonesia, Garuda Indonesia, dan Lion Airline, kriteria keempat mitra usaha harus memiliki kontrak kerja dengan alternatif *Retail*, travel agen, dan *Corporate*. Dan yang kelima mitra usaha harus memiliki pengalaman yang mencakup untuk keberhasilan bisnis usaha yang dijalankan

dengan beberapa alternatif seperti pengalaman penjualan, dan pengalaman pemasaran.

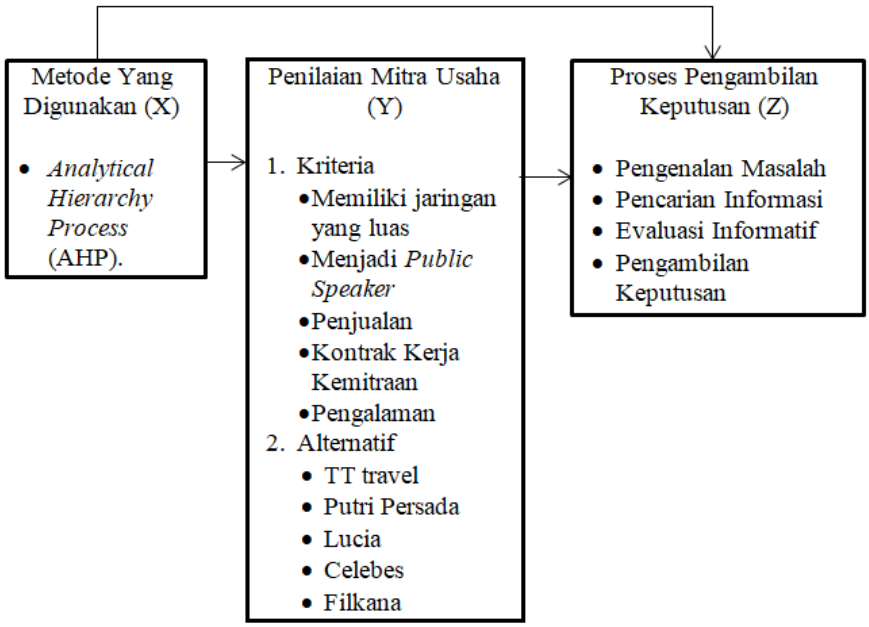
Proses keputusan pemilihan mitra usaha berprestasi ini tidak akan muncul secara seketika, melalui beberapa pertimbangan dan tahapan-tahapan dalam proses pemilihan mitra usaha berprestasi. Tahap pertama yang harus dilakukan yaitu pengenalan masalah dimana mitra usaha yang berhak mendapatkan penghargaan, lalu berlanjut ketahap kedua yaitu pencarian informasi penilian mitra usaha dari beberapa kriteria yang telah ditentukan, lalu akan berlanjut pada tahap ketiga yaitu tahap evaluasi alternatif dimana mitra usaha yang akan dijadikan salah satu mitra usaha yang berprestasi setelah mendapatkan informasi yang telah didapatkan, dan tahap keempat yaitu pemberian keputusan dimana seorang menejer sudah menentukan beberapa mitra usaha yang berhak mendapatkan penghargaan.

Berdasarkan uraian diatas kerangka pemikiran diatas, maka penulis dapat menggambarkan kerangka pemikirannya yang terlihat pada gambar dibawah ini.




**Gambar 2. 7** Kerangka Pemikiran

Setelah mengetahui kerangka pemikirtan berdasarkan fenomena yang terjadi maka penulis dapat menyusun paradigma penelitian sebagai berikut:




**Gambar 2. 8** Paradigma Pemikiran

## 2.4. Hipotesis

Sugiyono (2009:93) menyimpulkan hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian disusun dalam bentuk pertanyaan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data. Jadi hipotesis juga dapat dinyatakan sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, belum jawaban yang empirik.

Adapun hipotesis dalam penelitian ini digunakan untuk memberikan jawaban sementara atau dugaan sementara terhadap rumusan masalah yang ada dalam penelitian ini, yaitu:

1. Metode yang digunakan menganalisa sistem terhadap pemilihan mitra usaha berprestasi pada PT Bandar Madani 165.
2. Penilaian mitra usaha berpengaruh terhadap proses pengambilan keputusan yang akan dilakukan oleh menejer pada PT Bandar Madani 165.