

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Profil Perusahaan

PT. Lestari Banten Energi merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembangkit listrik tenaga batu bara sebagai anak perusahaan di Genting Group Kuala Lumpur, Malaysia. PT. Lestari Banten Energi terletak di Desa Salira Suralaya (Kecamatan: Pulo Ampel, Kota Cilegon) sekitar 7 KM dari Pelabuhan penyeberangan Merak, 110 KM dari ibukota Jakarta.

#### 2.2 Sejarah Perusahaan



**Gambar 2.1 Struktur Perusahaan**

Genting Group didirikan oleh almarhum Tan Sri (Dr) Lim Goh Tong pada tahun 1965. Genting Berhad adalah pemegang investasi dan merupakan manajemen perusahaan dari Genting Group. Perusahaan ini didirikan berdasarkan Companies Act 1965 pada tanggal 30 Juli 1968 berdasarkan nama asli Genting Highlands Hotel Sdn Bhd untuk mengoperasikan sebuah hotel dan kasino, dan untuk mengembangkan kompleks wisata terpadu di Genting Highlands, Malaysia. Perusahaan ini berganti nama menjadi Genting Highlands Hotel Berhad setelah konversi menjadi perusahaan publik pada tanggal 24 Juli 1970. Pada tanggal 9 Juni 1978 namanya diasumsikan sekarang menjadi Genting Berhad.

Genting Group melalui Genting Berhad terlibat dalam produksi kelapa sawit pada tahun 1980 dan memperoleh akuisisi sebagai The Rubber Trust Group, yang terdiri dari tiga perusahaan perkebunan dalam Hong Kong yang memiliki sekitar 13.660 hektar lahan perkebunan di Semenanjung Malaysia. Divisi ini di bawah entitas terdaftar Genting Plantations Berhad yang kini memiliki sekitar 134.000 hektar lahan di Malaysia dan Indonesia. Ini adalah salah satu produsen minyak sawit dengan biaya terkemuka dan terendah di Malaysia.

Genting Group melalui Genting Berhad terlibat dalam bisnis penyediaan listrik dan bisnis penyediaan kertas manufaktur pada tahun 1994. Pada Juli 2007, Genting Grup melepaskan bisnis kertas dan pengemasannya untuk fokus pada bisnis intinya. Kantor terdaftar Genting Berhad terletak di Lantai 24, Wisma Genting, Jalan Sultan Ismail, 50250, Kuala Lumpur, Malaysia.

PT. Lestari Banten Energi merupakan anak perusahaan yang dipegang langsung oleh Genting Power Ltd dan merupakan IPP (*Independent Power Produce*). Perusahaan ini di percayakan menjadi perusahaan konstruksi, operasi, dan pemeliharaan listrik. Sebagai perusahaan yang mengembangkan PLTU sebesar 660MW dengan menggunakan tenaga batu bara di wilayah Banten, Indonesia. PT. Lestari Banten Energi telah menandatangani perjanjian jual beli listrik (PJBL) dengan PLN pada tanggal 10 Juli 2012 dan dipercaya untuk memasok semua listrik yang dihasilkan ke PLN selama 25 tahun. Pada bulan Januari 2012 lalu PT. Lestari Banten Energi tersebut resmi beroperasi di wilayah Banten, Indonesia.

### **2.3 Visi dan Misi**

#### **a. Visi**

Untuk menjadi Power Producer terkemuka di Indonesia, diakui untuk keunggulan dalam memberikan energi yang berkelanjutan untuk bangsa.

#### **b. Misi**

- a. Untuk menjadi salah satu yang terbaik mempertahankan independen Power Producer yang efisien dan dapat diandalkan.

- b. Responsif terhadap tuntutan perubahan pelanggan kami dan unggul dalam memberikan layanan berkualitas.
- c. Membantu dalam pembangunan bangsa negara dan Kejujuran ekonomi yang berkelanjutan.
- d. Menghasilkan return yang adil kepada para pemegang saham.
- e. Responsif terhadap lingkungan, keselamatan dan kesehatan, dan memenuhi semua persyaratan hukum.
- f. Akan menjadi sebuah perusahaan yang bertanggung jawab, berkomitmen untuk meningkatkan tata kelola perusahaan dan transparansi.

**c. Nilai Perusahaan**

**a. Prioritas pertama adalah pelanggan**

PLN, Fire Up Bangsa, Pemegang Saham, CSR

**b. Integritas & kejujuran**

Toleransi untuk korupsi

**c. Menghormati individu**

Merangkul & berkolaborasi perbedaan-perbedaan kita

**d. Berusaha untuk keunggulan**

Sikap berjuang untuk menjadi lebih baik, Kebiasaan adalah hal-hal kecil, Excellence tidak kesempurnaan, Menerima koreksi atau pandangan yang berbeda.

**e. Teamwork dan komitmen**

Brilian dan cerdas orang, kompetensi inti Individu, Synergy-harness kompetensi satu sama lain, Kepemilikan dan gairah.

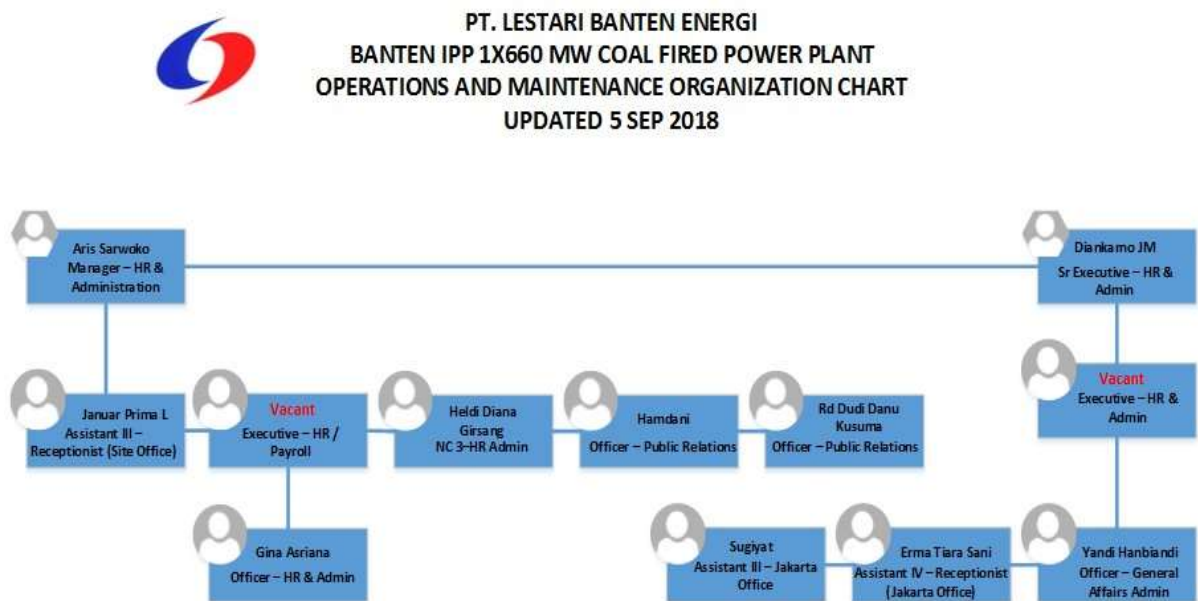
**2.4 Logo Perusahaan**

Berikut ini merupakan logo dari PT.Lestari Banten Energi



Gambar 2.2 Logo Perusahaan PT. Lestari Banten Energi

## 2.5 Struktur Organisasi Perusahaan



Gambar 2.3 Struktur Organisasi HR & Admin di PT. Lestari Banten Energi

## 2.6 Deskripsi Tugas dan Tanggung Jawab

### a. HR Manager

Mengembangkan strategi perencanaan SDM dengan *Manager* lini dengan mempertimbangkan persyaratan staf jangka panjang. Menjaga pedoman manajemen dengan mempersiapkan, memperbarui, dan merekomendasikan kebijakan dan prosedur sumber daya manusia. Merekrut staf dengan menyiapkan uraian tugas dan pekerjaan iklan.; memutuskan bagaimana cara terbaik untuk mengiklankan, shortlisting pelamar untuk wawancara

menggunakan berbagai teknik seleksi termasuk tes psikometri Wawancara calon terpilih. Penanganan perencanaan tenaga kerja dalam mengelola, merancang dan merencanakan relevan dan jumlah paling efisien karyawan untuk masing-masing departemen di perusahaan untuk secara tahunan untuk tahun berjalan dan tahun-tahun mendatang sejalan dengan pertumbuhan perusahaan. Mengembangkan dan mengelola program, prosedur, dan pedoman untuk membantu menyelaraskan tenaga kerja dengan tujuan strategis perusahaan. Berikan kompensasi, manfaat dan sistem manajemen kinerja, membangun remunerasi yang adil dan paket kompetitif termasuk promosi dan manfaat; mengelola penggajian dan memelihara catatan staf. Penanganan manajemen kinerja, penilaian kinerja, evaluasi karyawan pada pekerjaan individu tampil di masa percobaan, masa kontrak, serta manajemen kinerja untuk peningkatan tahunan. Pelatihan & Pengembangan, erat bekerja dengan *Manager* garis pada analisis kebutuhan pelatihan untuk , evaluasi pelatihan, efektivitas pelatihan. Melaksanakan prosedur disiplin, menyarankan pedoman disiplin, dan mengambil tindakan yang diperlukan pada penegakan hukum untuk mematuhi undang-undang ketenagakerjaan. Rencana, langsung, mengawasi, dan mengkoordinasikan kegiatan kerja bawahan dan staf yang berkaitan dengan pekerjaan, kompensasi, hubungan kerja, dan hubungan karyawan. Keluhan, penanganan terhadap keluhan dan memecahkan masalah keluhan. Memastikan kepatuhan hukum dengan memantau dan menerapkan persyaratan pemerintah sumber daya manusia yang berlaku; melakukan investigasi; memelihara catatan; mewakili organisasi pada audiensi.

**b. HR Coordinator**

Rekrutmen, mengolah perekrutan dari permintaan Tenaga Kerja , iklan, dan proses seleksi. Mempekerjakan, penanganan gerakan kerja transfer seperti, Mutasi, Promosi, Demosi dll. Administrasi Manfaat, Memberikan saran dan bantuan kepada staf dan manajemen di bayar dan sistem manfaat. Mengembangkan dan melaksanakan rencana sumber daya manusia dan

manajemen personalia kebijakan dan prosedur pelatihan & pengembangan. Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan dan kesempatan pengembangan. Mengatur sesi pelatihan staf, lokakarya dan kegiatan. manajemen kinerja. Memberikan saran dan bantuan ketika melakukan evaluasi kinerja staf. Mengelola penilaian kinerja kepada karyawan dan masa percobaannya. Mengelola perpanjangan kontrak, penilaian kenaikan tahunan dll. Memberikan saran dan rekomendasi tentang tindakan disiplin, Memberikan konseling dasar kepada staf yang memiliki hambatan kinerja terkait. Mengawasi layanan karyawan seperti kesehatan dan keselamatan serta olahraga dan fasilitas sosial. Memberikan orientasi staf, mengembangkan program induksi untuk karyawan baru. Akhir Penanganan Ketenagakerjaan, clearance karyawan tersebut, wawancara keluar , pengunduran diri, penanganan pemutusan.

## 2.7 Pengertian Sistem

Menurut Lukman Ahmad dalam bukunya, Sistem adalah susunan yang teratur dari kegiatann-kegiatan yang saling berkaitan dan susunan prosedur-prosedur yang saling berhubungan, sinergi dari semua unsur-unsur dan elemen-elemen yang ada didalamnya, yang menunjang pelaksdaan da mempermudah kegiatan-kegiatan utama teercapai dari suatu organisasi atau kesatuan kerja . Karakteristik dan Klasifikasi sebuah sistem diantaranya adalah [2]:

- a. **Component**, merupakan sebuah elemen atau unsur-unsur atau unit-unit tersendiri di dalam sistem.
- b. **Boundary**, merupakan batas sistem karena suatu sistem harus berbeda atau terpisah denga sistem yang lainnya.
- c. **Environment**, merupakan lingkungan luar sistem atau sis bagian yang tidak termasuk didalam sistem.
- d. **Interface**, merupakan penghubung antar elemen luar dengan sistem
- e. **Input**, merupakan suatu masukanyang akan diproses oleh sistem.
- f. **Process**, merupaka pengolah dimana sistem harus memiliki unit pengolahan tersendiri
- g. **Output**, Merupakan hasil keluaran dari pengolahan sistem

- h. **Objective**, merupakan sebuah sasaran atau tujuan yang dimiliki suatu sistem (*Goal*)

## 2.8 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diproses kedalam suatu bentuk yang mempunyai arti bagi penerima dan memiliki nilai nyata yang dibutuhkan untuk proses pengambilan keputusan saat ini maupun saat mendatang [3]. Ciri-ciri informasi yang berkualitas adalah:

- a. **Accessibility**, sebuah informasi harus mudah diakses dan tersedia, karena semakin mudah dan semakin banyak informasi akan semakin lebih baik.
- b. **Timelines**, tepat waktu, informasi yang terlambat akan berakibat tidak baik. Informasi yang baik haruslah cepat.
- c. **Relevance**, informasi yang dihasilkan harus relevan dan sesuai dengan kebutuhan organisasi atau perusahaan atau orang yang membutuhkannya.
- d. **Accuracy**, Informasi harus tepat dan akurat serta bebas dari kesalahan.
- e. **Precision**, Informasi harus presisi atau terperinci dan detail.
- f. **Useful**, informasi harus bermanfaat dan memiliki nilai kegunaan. [2]

## 2.9 Pengertian Manajemen

Manajemen merupakan proses yang khas yang terdiri dari tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, penggerakkan, dan pengawasan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya [2].

## 2.10 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan, atau mendapatkan, serta memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambil keputusan, dan proses manajemen dalam suatu organisasi. Serta membantu analisa permasalahan dan inovasi baru [2]. Sebuah sistem informasi mengandung tiga buah aktivitas dasar di dalamnya, sebagai berikut: aktivitas masukan (*input*), pemrosesan (*processing*), dan keluaran (*output*). Tiga aktivitas tersebut dapat menghasilkan informasi yang

dibutuhkan suatu organisasi sebagai pengambil keputusan, pengendalian operasi, analisis permasalahan dan dapat menciptakan produk atau jasa baru. *Input* berperan dalam pengumpulan data mentah (*raw data*), baik yang diperoleh dari dalam maupun dari lingkungan sekitar organisasi. *Processing* berperan dalam mengkonversi bahan mentah menjadi bentuk yang lebih memiliki arti. *Output* berperan sebagai pihak yang mentransfer informasi yang telah diproses kepada pihak-pihak atau aktivitas-aktivitas yang akan menggunakannya [2].

### **2.11 Pengertian Sistem Informasi Manajemen**

Sistem informasi manajemen adalah sebuah sistem manusia atau mesin yang terpadu untuk menyajikan informasi guna mendukung fungsi operasi manajemen dan pengambil keputusan dalam suatu organisasi [3]. Sistem informasi manajemen merupakan suatu pengolahan organisasi yang di dalamnya terdapat suatu sistem yang dapat diandalkan dalam mengolah data menjadi suatu informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan. Tujuannya adalah agar setiap organisasi memiliki informasi yang bermanfaat dalam pembuatan keputusan manajemen, baik yang menyangkut keputusan rutin atau strategis. Beberapa karakteristik utama dari Sistem informasi manajemen adalah :

- a. Beroperasi pada tugas yang terstruktur
- b. Bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan mengurangi biaya
- c. Menyediakan laporan untuk keperluan pengambilan keputusan
- d. Mempermudah akses informasi untuk keperluan manajemen [2]

### **2.12 Manajemen POAC**

POAC adalah tahapan-tahapan yang harus dilakukan saat menjalankan suatu kegiatan. Tahapan tersebut terdiri dari Planning (perencanaan), Organizing (pengorganisasian), Actualizing (Pelaksanaan), Controlling (pengontrolan).

#### **a. Planning**

Langkah pertama sebelum melakukan suatu kegiatan adalah planning atau perencanaan. Perencanaan diawali dengan terbentuknya ide atau sebuah alasan untuk mengadakan sebuah kegiatan. Selanjutnya adalah membuat suatu konsep acara atau draft rencana sebuah kegiatan tersebut. Perencanaan yang baik dilakukan oleh sedikit orang yang memiliki posisi sebagai konseptor. Semakin



banyaknya kepala yang berpikir, belum tentu menjadi patokan terciptanya hasil yang lebih baik. Terkadang hal tersebut malah memperlama proses pembuatan konsep kegiatan dikarenakan semakin banyak pihak yang terlibat dan menyulitkan untuk menyatukan sudut pandang.

b. Organizing

Jika langkah perencanaan telah dilewati, selanjutnya akan memasuki tahap pengorganisasian, yakni mulai dengan membentuk kepanitian. Pengorganisasian merupakan suatu langkah atau tindakan menggabungkan seluruh potensi yang ada dari seluruh bagian pada suatu kelompok badan organisasi untuk bekerja secara bersama-sama yang ditujukan untuk mencapai tujuan bersama.

c. Actuating

Actuating adalah tahap atau langkah dari pelaksanaan suatu kegiatan. Tahap tersebut merupakan perencanaan dan pengorganisasian yang dimana semua komponen yang ada dalam sistem dan organisasi tersebut bekerja secara bersamaan sesuai dengan bidangnya masing-masing agar mencapai tujuannya.

d. Controlling

Pekerjaan utama seorang pemimpin pada tahap ini adalah mengontrol jalannya kegiatan. Dalam tahapan ini dibutuhkan seorang pemimpin yang mampu mengambil keputusan yang tepat dan cepat. Pengawasan atau pemantauan merupakan suatu pengendalian dari semua rangkaian kegiatan perencanaan, pengorganisasian, dan pelaksanaan guna melihat hasil yang dicapai apakah efisien, efektif, serta bernilai guna.

### 2.13 Data

Data adalah sekumpulan dari fakta, bilangan, angka, dan simbol yang dibentuk dan akan diproses menjadi sebuah informasi. Dalam proses pengolahan data akan membutuhkan sebuah teknologi. Kemudian data yang telah diolah menjadi sebuah informasi tersebut akan disajikan semudah mungkin agar dipahami. Macam-macam bentuk data dan informasi dapat berupa angka, grafik atau kurva, teks, audio-video visual, dan teks. [2]

## 2.14 DBMS

DBMS adalah sebuah piranti lunak yang dapat memudahkan sebuah organisasi yang memusatkan data, mengelola data secara efisien dan efektif, dan menyediakan akses data untuk aplikasi sistem informasi organisasi atau perusahaan. Sebagai contoh adalah Oracle database, DB2, Microsoft SQL Server, merupakan DBMS untuk komputer server & mainframe. [2]

## 2.15 Flowmap

Flowmap adalah bagan yang menunjukkan sebuah aliran data didalam program atau prosedur sistem secara logika yang berfungsi untuk memodelkan *input*, *output*, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Berikut ini adalah simbol-simbol dalam flowmap: [4]

## 2.16 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah suatu model data yang dikembangkan berdasarkan sebuah objek. ERD digunakan untuk menjelaskan suatu hubungan antar data dalam basis data kepada pengguna secara logis. Model ERD tersebut juga membantu perancangan dan membantu melakukan analisis sistem basis data karena dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kereliasian (hubungan) antar data didalamnya [5]. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan pada ERD : [8]

## 2.17 Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* (DFD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengatur dari *input* dan *output*. Macam notasi dari DFD tersebut sebagai berikut : [8]

Berikut ini adalah tahapan perancangan menggunakan DFD : [8]

### 1. DFD Level 0 (*Context Diagram*)

Menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan dikembangkan dengan entitas luar.

### 2. DFD Level 1

Digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil breakdown DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.

### 3. DFD Level 2

Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di breakdown menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di breakdown lebih detail tergantung pada tingkat kedetilan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rinci maka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di breakdown lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di breakdown.

### 4. DFD Level 3 dan seterusnya.

DFD Level 3, 4, 5 dan seterusnya adalah breakdown dari modul pada DFD Level di atasnya. Breakdown pada level 3, 4 dan 5 dan seterusnya aturannya sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2. [8]

## 2.18 Kamus Data

Kamus data adalah kumpulan dari daftar elemen data yang mengalir pada sebuah sistem perangkat lunak sehingga *input* dan *output*-nya dapat dipahami secara umum. Berikut adalah simbol-simbol yang digunakan dalam kamus data : [8]

## 2.19 Sistem Pengambil Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu sistem interaktif yang mendukung keputusan dalam proses pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari hasil pengolahan data, informasi dan rancangan model. [6]. Sistem Pendukung keputusan adalah sebuah sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi terdiri dari:

- a. Sistem Bahasa yaitu, mekanisme yang diberikan untuk berkomunikasi antar pengguna dan komponen sistem pendukung keputusan yang lain.
- b. Sistem Pengetahuan yaitu, repositori dari pengetahuan domain masalah yang ada pada sebuah sistem pendukung keputusan dan sebagai data atau prosedur.

- c. Sistem Pemrosesan Masalah yaitu, suatu hubungan antar dua buah komponen yang terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperuntukan untuk mengambil suatu keputusan.

Pengambilan keputusan biasanya dilakukan oleh pimpinan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam suatu organisasi yang dipimpinnya dengan melalui satu pemilihan alternatif dari pemecahan masalah yang terbaik berdasarkan hasil pertimbangan atau kriteria tertentu. Pengambilan keputusan dilakukan secara sistematis dengan mengumpulkan fakta-fakta, kemudian ada suatu penentuan yang pasti dari alternatif yang dipilih, dan selanjutnya dilakukan pengambilan tindakan yang menurut perhitungan merupakan suatu tindakan yang paling tepat.

Sistem pendukung keputusan (*Decision Support System*) merupakan suatu sistem yang berbasis komputer interaktif dalam membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan suatu data dan model yang diperuntukan agar dapat menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur. Beberapa tujuan dari adanya sistem pendukung keputusan yaitu : [7]

- a. Dapat membantu *Manager* atau pemimpin suatu instansi dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah semi terstruktur.
- b. Dapat mendukung penilaian *Manager* atau suatu pemimpin didalam instansi yang berjuan bukan untuk menggantikan posisinya.
- c. Dapat meningkatkan efektifitas pengambilan keputusan seorang *Manager* atau pemimpin dibandingkan dengan efisiensinya.

Berikut merupakan tahapan dari alur atau proses pemilihan suatu tindakan atau keputusan alternatif terdiri dari :

- a. Tahap *Intelligence*

Suatu tahapan pencarian dari kondisi-kondisi yang dapat menghasilkan sebuah keputusan. Pada tahapan ini seseorang yang mengambil keputusan pada suatu permasalahan akan menghadapi beberapa proses yang terdiri dari aktivitas penelusuran, pendekteeksian, dan proses pengenalan masalah.

- b. Tahap *Design*

Sebuah tahapan yang menemukan, mengembangkan, serta melakukan penganalisisan materi-materi yang mungkin untuk dikerjakan. Pada tahapan ini akan dilakukan proses pengambilan keputusan setelah melewati tahap *intelligence* yang terdiri proses untuk memahami masalah, menurunkan solusi dan menguji kelayakan dari solusi. Aktivitas yang dilakukan adalah menemukan, mengembangkan serta menganalisa alternatif dari tindakan yang dapat coba.

c. Tahap *Choice*

Sebuah tahapan yang pemilihan dari alternatif pilihannya tersedia sebagai pilihan mana yang akan dikerjakan. Pada tahapan ini dilakukan sebuah proses pemilihan diantara banyaknya alternatif suatu tindakan yang mungkin akan dijalankan. Dari hasil pemilihan tersebut kemudian akan diimplementasikan ke dalam proses pengambilan keputusan.

d. Tahap *Implementation*

Sebuah tahapan dimana merupakan implementasi dari sistem pendukung keputusan yang telah dipilih. Pada tahapan ini pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil. Tahap ini perlu disusun sebuah serangkaian tindakan yang tersusun dan terencana, sehingga hasil dari keputusan dapat dipantau dan disesuaikan apabila diperlukan sebuah perbaikan.

### **2.19.1 Simple Additive Weighting (SAW)**

*Metode Simple Additive Weighting (SAW)* adalah metode dengan proses penjumlahan terbobot. Bobot dari kinerja setiap objek-objek yang berbeda dapat memiliki kesempatan yang sama pada semua kriteria yang dimiliki. Metode SAW adalah metode yang sering digunakan dalam pengambilan keputusan yang mempunyai banyak atribut. [10] Metode SAW membutuhkan suatu proses normalisasi matriks keputusan ( $X$ ) ke dalam suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang telah ada. Metode SAW merupakan metode yang sering dikenal dan sering digunakan orang dalam menghadapi situasi MADM (*Multiple attribute decision making*). [1]

Pada metode SAW hasil perhitungannya hanya menghasilkan nilai terbesar yang nantinya akan dipilih sebagai suatu alternatif yang terbaik. Hasil perhitungan

akan sesuai dengan metode SAW apabila suatu alternatif yang dipilih memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Berikut adalah rumus dari normalisasi pada metode SAW :

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ & \text{(benefit)} \\ \frac{\text{Min}_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Keterangan :

- $r_{ij}$  = nilai *rating* kinerja ternormalisasi
- $x_{ij}$  = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
- $\text{Max}_i x_{ij}$  = nilai terbesar dari setiap kriteria  $i$
- $\text{Min}_i x_{ij}$  = nilai terkecil dari setiap kriteria  $i$
- Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Dimana  $r_{ij}$  adalah *rating* kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$  pada atribut  $C_j$ ;  $i=1,2,\dots,m$  dan  $j=1,2,\dots,n$ . Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Keterangan :

$V_i$  = *ranking* untuk setiap alternatif

$W_j$  = nilai bobot dari setiap kriteria

$R_{ij}$  = nilai *rating* kinerja ternormalisasi