

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

A. Sistem

Menurut Tohari (2014:2) menjelaskan bahwa “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”.

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu, karakteristik tersebut menurut Tohari (2014:2) sebagai berikut :

1. Komponen atau elemen (*Components*)

Suatu sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan.

2. Batas Sistem (*Boundary*)

Batasan sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem yang satu dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Adanya batasan sistem, maka sistem dapat membentuk suatu kesatuan, karena dengan batas sistem ini, fungsi dan tugas dari subsistem satu dengan yang lainnya berbeda tetapi saling berinteraksi. Dengan kata lain, batas sistem merupakan ruang lingkup atau *scope* dari sistem atau subsistem itu sendiri.

3. Lingkungan Luar Sistem (*Environment*)

Lingkungan luar sistem adalah segala sesuatu diluar batas sistem yang mempengaruhi operasi suatu sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan atau merugikan. Lingkungan luar sistem yang bersifat

menguntungkan harus dipelihara dan dijaga supaya tidak hilang pengaruhnya. Sedangkan, lingkungan yang bersifat merugikan harus dihilangkan supaya tidak mengganggu operasi dari sistem.

4. Penghubung Sistem (*Interface*)

Penghubung sistem merupakan suatu media (penghubung) antara satu subsistem dengan subsistem lainnya yang membentuk satu kesatuan, sehingga sumber-sumber daya mengalir dari subsistem yang satu ke subsistem lainnya. Dengan kata lain, melalui penghubung, *output* dari subsistem akan menjadi *input* bagi subsistem lainnya.

5. Masukan (*Input*)

Input adalah energi atau sesuatu yang dimasukkan ke dalam suatu sistem yang dapat berupa masukan yaitu energi yang dimasukkan supaya sistem dapat beroperasi atau masukan sinyal yang merupakan energi yang diproses untuk menghasilkan suatu luaran.

6. Luaran (*Output*)

Merupakan hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi luaran yang berguna, juga merupakan luaran atau tujuan akhir dari sistem.

7. Pengolah (*Process*)

Suatu sistem mempunyai bagian pengolahan yang akan mengubah *input* menjadi *output*.

8. Sasaran (*Objective*)

Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan.

Adapun sistem berdasarkan dukungan kepada pemakainya dibagi menjadi beberapa sistem, yaitu :

1. Sistem Pemrosesan Transaksi
2. Sistem Informasi Manajemen
3. Sistem Otomasi Perkantoran
4. Sistem Pendukung Keputusan
5. Sistem Informasi Eksekutif
6. Sistem Pendukung Kelompok
7. Sistem Pendukung Cerdas

B. Pengambilan Keputusan

Keputusan menurut Fahmi (2016:2) adalah “proses penelusuran masalah yang berawal dari latar belakang masalah, identifikasi masalah hingga kepada terbentuknya kesimpulan atau rekomendasi. Rekomendasi itulah yang selanjutnya dipakai dan digunakan sebagai pedoman basis dalam pengambilan keputusan.”.

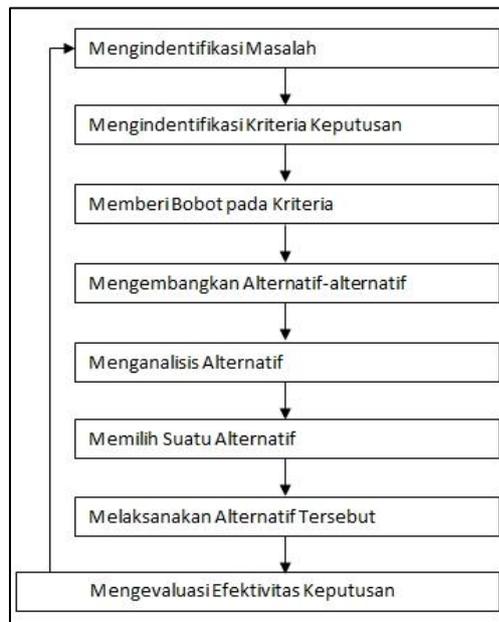
Menurut Setiadi (2008:17) menjelaskan bahwa :

Pengambilan keputusan adalah tindakan pimpinan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam organisasi yang dipimpinnnya dengan melalui pemilihan satu diantara alternatif-alternatif yang dimungkinkan, sehingga kita perlu mengetahui apakah pengambilan keputusan itu, fungsi dan tujuannya, unsur-unsurnya, landasan yang digunakandalam pengambilan keputusan, tipe-tipe keputusan, faktor-faktor yang memperngaruhi pengambilan keputusan, dan proses pembuatan keputusan. Selain itu perlu diketahui teknik pengambil keputusan, pendekatan beserta metodenya, teori-teorinya dan etika dalam pengambilan keputusan.

Sedangkan menurut Stoner dalam Setiadi (2008:17) mengemukakan bahwa “Pengambil keputusan didefinisikan sebagai proses yang digunakan untuk memilih suatu tindakan sebagai cara pemecahan masalah.”.

Adapun tahap-tahap pengambilan keputusan yang dikemukakan oleh Fahmi (2016:2), sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah tersebut secara jelas dan gamblang, atau mudah untuk dimengerti.
2. Membuat daftar masalah yang akan dimunculkan, dan menyusunnya secara prioritas dengan maksud agar adanya sistematika yang lebih terarah dan terkendali.
3. Melakukan identifikasi dari setiap masalah tersebut dengan tujuan untuk lebih memberikan gambaran secara lebih tajam dan terarah secara lebih spesifik.
4. Memetakan setiap masalah tersebut berdasarkan kelompoknya masing-masing yang kemudian selanjutnya dibarengi dengan menggunakan model atau alat uji yang akan dipakai.
5. Memastikan kembali bahwa alat uji yang dipergunakan tersebut telah sesuai dengan prinsip-prinsip dan kaidah-kaidah yang berlaku pada umumnya.



Sumber: Fahmi (2016:5)

Gambar II.1. Proses Pengambilan Keputusan

C. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut Wulandari (2012:5) Sistem Pendukung Keputusan atau Decision Support System (DSS) merupakan “sistem informasi pada level manajemen dari suatu organisasi yang mengkombinasikan data dan model analisis canggih atau peralatan data analisis untuk mendukung pengambilan keputusan yang semi terstruktur dan tidak terstruktur”.

Dan menurut Kadir (2014:108) “Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data yang digunakan untuk membantu pengambil keputusan pada situasi semi terstruktur dan tak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat”.

Sedangkan fungsinya Al Fata dalam Wulandari (2012:5) mengemukakan “DSS dirancang untuk membantu pengambilan keputusan organisasional. DSS biasanya tersusun dari database, model grafis atau matematika yang digunakan untuk proses bisnis, dan antarmuka pengguna yang digunakan oleh pengguna agar dapat berkomunikasi dengan DSS”

Adapun tujuan dari Sistem Pendukung Keputusan menurut Turban dalam Kusri (2007:16) yaitu :

1. Membantu menyelesaikan masalah semi-terstruktur.
2. Mendukung manager dalam mengambil keputusan.
3. Meningkatkan efektifitas bukan peningkatan efisiensi.

D. *Anlytical Hierarchy Process (AHP)*

1. Definisi AHP

Metode AHP dikembangkan oleh Thomas L. Saaty sekitar tahun 1970, metode ini merupakan sebuah kerangka untuk pengambilan keputusan dengan efektif atas persoalan yang kompleks. Menurut Putri (2012:25) “AHP merupakan analisis yang digunakan dalam pengambilan keputusan dengan pendekatan sistem, dimana pengambil keputusan berusaha memahami suatu kondisi sistem dengan membantu melakukan prediksi dalam mengambil keputusan”.

2. Prinsip Dasar AHP

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan AHP, ada beberapa prinsip yang harus dipahami, dan menurut Kusriani (2007:133) diantaranya adalah :

a. Membuat Hierarki

Memecah sistem yang kompleks menjadi elemen-elemen yang disusun secara hierarki dan menggabungkannya atau mensintesisnya.

b. Penilaian Kriteria dan Alternatif

Kriteria dan alternative dilakukan dengan perbandingan berpasangan. Dan menurut Saaty (1988) untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 merupakan skala terbaik untuk mengepresikan pendapat. Skala perbandingan Saaty bisa diukur menggunakan table analisis.

c. *Synthesis of Priority* (Menentukan Prioritas)

Menentukan *judgement* berdasarkan nilai-nilai perbandingan relative dari seluruh alternative kriteria sehingga menghasilkan bobot dan prioritas.

Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui persamaan matematika.

d. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistensi memiliki dua makna. Pertama, objek-objek yang sama serupa bisa dikelompokkan sesuai dengan keseragaman dan relevansi. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antarobjek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

3. **Prosedur AHP**

Prosedur atau langkah-langkah dalam metode AHP menurut Kusri (2007:135), sebagai berikut :

- a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi.
- b. Menentukan prioritas elemen.
- c. Sintesis.
- d. Mengukur Konsistensi.
- e. Hitung *Consistency Index* (CI).
- f. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR).
- g. Memeriksa konsistensi hierarki.

E. *Supplier*

Menurut Pujawan dalam Viarani dan Hilma (2015:56) *supplier* atau “pemasok merupakan suatu perusahaan atau individu yang mampu untuk menyediakan sumber daya, baik dalam bentuk barang atau jasa yang dibutuhkan oleh perusahaan lainnya”. Sedangkan menurut Wibowo dalam Viarani dan

Hilma (2015:56) “pemasok merupakan komponen penting dibidang logistic dan manajemen produksi”.

Sehingga pemilihan pemasok bertujuan untuk melakukan pemilihan terhadap perusahaan yang menyediakan sumber daya yang berbentuk barang atau jasa untuk memudahkan perusahaan dalam memproduksi atau menjalankan bisnisnya. Oleh karena itu, pemilihan pemasok yang salah dapat merugikan perusahaan.

Berikut hal-hal yang menyebabkan tugas seleksi pemasok merupakan kebutuhan penting menurut Wibowo dalam Viarani dan Hilma (2015:56), yaitu :

1. Tipikal lingkungan bisnis saat ini tidak stabil, karena perubahan yang cepat pada kondisi pasar, kebutuhan pelanggan dan tindakan kompetitor.
2. Meningkatnya globalisasi perdagangan dunia dan tersedianya fasilitas komunikasi melalui internet memberikan kesempatan kepada para pembeli untuk mencari sumber material di luar negeri.
3. Pemasok perlu dinilai berdasarkan beberapa kriteria yang kadang saling bertentangan. Perbandingan antar beberapa kriteria tersebut kadang diperlukan karena setiap pemasok biasanya memiliki performa yang berbeda.

F. *Orifice Plate*

1. Definisi *Orifice Plate*

Menurut Team PT. TGI dalam Haidi (2015:55) “*Orifice Plate* dapat didefinisikan sebagai logam berbentuk lempengan tipis dengan lubang sirkular yang konsentrik dengan internal diameter dari meter *tube* ketika terpasang. *Orifice* meter adalah alat ukur yang menggunakan *orifice plate* sebagai komponen utama dalam pengukuran gas alam.”

Dengan kata lain PT. TGI dalam Haidi (2015:58) menjelaskan *Orifice Plate* adalah “pelat datar dengan lubang konsentrik bersisi tajam yang didesain dengan dimensi khusus yang membentuk penghalang yang terkalibrasi terhadap aliran gas alam yang melalui meter *tube* sehingga menyebabkan perbedaan tekanan antara tekanan sebelum dan sesudah melewati *orifice* tersebut.”

2. Prinsip Kerja *Orifice*.

Menurut Sutarno dalam Haidi (2015:55), prinsip kerja *orifice* meter sebagai berikut :

Prinsip kerja dari *orifice* meter pada dasarnya tergantung pada perbedaan tekanan yang dihasilkan oleh *orifice plate*. Pada mulanya aliran gas alam yang melewati pipa kemudian melewati *straightening vanes*, yang fungsinya adalah agar putaran dari aliran gas tersebut lebih beraturan yang kemudian aliran gas tersebut membentur *orifice* sehingga terjadi perbedaan tekanan antara aliran sebelum melewati *oficie* yang kita sebut den gan *up stream* dan setelah melewati *orifice* yang kita sebut dengan *down stream*.

2.2. Penelitian Terkait

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini. Berikut ini penelitian terdahulu yang berhubungan dengan skripsi ini antara lain :

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2016), penelitiannya menjelaskan bahwa pemilihan pemasok merupakan masalah pengambilan keputusan penting agar mendapatkan pemasok yang dapat meningkatkan daya saing perusahaan. Pada studi kasusnya di PT. Cipta Karya Komputer, peneliti menetapkan landasan kriteria pemasoknya diantaranya harga, pengiriman, kualitas, pelayanan dan pelayaran, dimana kualitas mendapatkan bobot nilai tertinggi sebesar 44,2%.

Sedangkan untuk alternatifnya peneliti memiliki tiga alternative diantaranya CV Brianco, PT Buana dan PT Telecom, dimana PT. Buana yang memiliki bobot nilai prioritas tertinggi sebesar 47,2%.

Penelitian lain oleh Viarani dan Hilma Raimona Zadry (2015). Permintaan semen yang tinggi di kalangan masyarakat sehingga PT Semen Padang harus mendirikan pabrik yang baru merupakan sebuah permasalahan yang didapat oleh peneliti, untuk mendirikan pabrik baru perusahaan harus memerlukan pemasok barang dan jasa yang berkualitas yang akan memenuhi kebutuhan pembuatan pabrik baru. Oleh karena itu, peneliti mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut dengan menganalisa dalam menentukan pemasok yang berkualitas dengan menggunakan metode AHP, adapun kriteria yang peneliti tetapkan yaitu kelengkapan data, pengalaman perusahaan, kemampuan teknologi, kemampuan desain dan kemampuan keuangan, dimana kelengkapan data merupakan kriteria yang memiliki bobot prioritas tertinggi sebesar 0,362. Sedangkan alternative terpilih yaitu PT ABB Sakti Indonesia, PT Siemen Indonesia dan PT Alstom Grid, dimana jika dibandingkan dengan nilai kriteria yang ada maka PT ABB Sakti Indonesia mendapat bobot prioritas tertinggi sebesar 0,605.

Penelitian terakhir dilakukan oleh Putri (2012), dalam jurnalnya peneliti membahas mengenai pemilihan supplier bahan baku pengemas dalam studi kasusnya di sebuah perusahaan industry, dan profesionalisme dalam manajemen logistik menjadi salah satu masalah dalam jurnalnya karena menurutnya keefektifitasan pelayanan pelanggan yang menjadi faktor dalam persaingan global menuntut pentingnya profesionalisme. Delivery, quality, quantity, dan harga menjadi kriteria yang menentukan pemilihan supplier dalam jurnalnya. Kriteria

quality memiliki bobot yang tertinggi sebesar 40%, Delivery sebesar 30% selanjutnya Quantity 20% dan terakhir adalah cost atau harga sebesar 10%.

2.3. Tinjauan Perusahaan

Tinjauan di sebuah organisasi, instansi maupun perusahaan sangatlah diperlukan, sebagai suatu kegiatan observasi untuk mendapatkan data-data yang diperlukan dalam sebuah penelitian. Adapun perusahaan yang penulis tinjau yaitu PT PDPDE Gas.

2.3.1. Profil Perusahaan

PDPDE Gas didirikan pada tanggal 21 Desember 2009 di Jakarta. Dari saat konsepsi hingga akhir 2011, PDPDE Gas belum sepenuhnya komersial menjual gas alam. Baru pada akhir 2012, PDPDE mulai berdiri di industri gas.

Sejak tahun 2012, manajemen berkomitmen untuk mendorong PT PDPDE GAS untuk memenuhi Visi-Misi-Tujuan Perusahaan dengan menerapkan strategi yang berani, yang diperlukan untuk pertumbuhan industri minyak dan gas yang kompetitif sekalipun. PT PDPDE Gas telah bertunangan dengan pemain besar di industri untuk membentuk aliansi untuk menaklukkan pasar sebagai bagian dari strategi.

PT PDPDE Gas telah membangun jaringan pipa gas 51,8 Km dan sistem metering USM dan sistem pengukuran orifice di Provinsi Jambi.

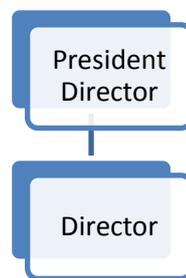
Di Palembang Sumatera Selatan perusahaan juga telah membangun fasilitas pipa gas dan mengoperasikan sistem pengukuran orifice untuk PLTG CNG 3x18MW.

2.3.2. Tujuan Perusahaan

Mengembangkan dan Mempercepat Usaha Distribusi Gas Bumi di Sumatera Selatan & Jambi Arus kas stabil & stabil untuk mencapai posisi keuangan yang solid Meningkatkan nilai perusahaan dengan memiliki bisnis baru yang terkait dengan industri gas Komitmen penuh terhadap standar keselamatan, kesehatan, lingkungan yang ketat Mencapai *Good Corporate Governance*.

2.3.3. Struktur Organisasi

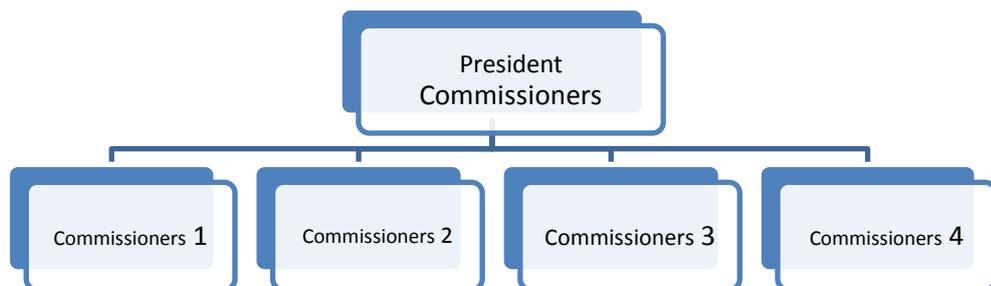
a. *Board of Director*



Sumber : *Company Profile* PT PDPDE Gas (2016)

Gambar II.2. Struktur Organisasi *Board of Director*

b. *Board of Commissioners*



Sumber : *Company Profile* PT PDPDE Gas (2016)

Gambar II.3. Struktur Organisasi *Board of Commissioners*