

## **BAB III**

### **KERANGKA KERJA PRAKTIK**

#### **3.1 Lokasi dan Waktu Kerja Praktik**

##### **3.1.1 Tempat Kerja Praktik**

Kerja Praktik dilaksanakan di PT Sentosa Ultra Gasindo yang terletak di JL. Raya Kalimalang No.17 Jayamukti Rawa Sentul, Cikarang Selatan, Bekasi, Jawa Barat. Penulis melaksanakan kerja praktik pada bagian *purchasing* (pengadaan) dan produksi.

##### **3.1.2 Waktu Kerja Praktik**

Pelaksanaan kerja praktik yang dilakukan selama lima bulan. Kerja praktik mulai dilakukan pada bulan Januari sampai Mei Juli 2019. Kegiatan kerja praktik yang dilakukan mulai dari jam 08:00 sampai pukul 17:00 WIB. Istirahat kerja dilakukan pada pukul 12:00- 13:00 WIB.

#### **3.2 Lingkup Kerja Praktik**

##### **3.2.1 Deskripsi Perusahaan**

Gambar 3. 1 PT Sentosa Ultra Gasindo



Sumber : PT Sentosa Ultra Gasindo tahun 2019

Awal berdiri pada tahun 2010 di Bekasi sebagai perusahaan yang bergerak utamanya di Jasa *service, technical*, Instalasi gas industri, *medical*, Instalasi gas LPG dan melakukan pos *Machining, Moulding, general trading* dan distributor gas Elpiji (LPG) dan *Propane / Musicool* (C3H8). Namun, pada saat ini, perusahaan meningkatkan bisnis unit yang berfokus pada pendistribusian berbagai macam gas industri dan merubah nama perusahaan menjadi PT Sentosa Ultra Gasindo berdiri pada tanggal

19 Februari 2014 beralamat kantor di Kawasan Industri Jababeka II Jalan Merak 5 No. 12, Cikarang Selatan Kabupaten Bekasi.

Pada bulan juli 2018 PT Sentosa Ultra Gasindo mendirikan departemen baru di jalan raya kalimalang, departemen yang didirikan adalah departemen *Filling Station*. PT SUG *Filling Station* ini merupakan tempat memproduksi gas industri maupun gas yang dibutuhkan untuk kesehatan. Pada departemen *Filling Station* ini memproduksi berbagai jenis gas industri dan juga gas untuk kesehatan, salah satu gas yang di produksi pada perusahaan ini seperti Helium, Argon, *Acetylene* (  $C_2H_2$ ), Oksigen, Nitrogen, Armix. Sedangkan LPG 12 Kg dan 50 Kg perusahaan hanya menjadi distributor saja, tidak memproduksi.

Aktivitas yang dilakukan oleh perusahaan tersebut yaitu pemasangan instalasi gas, melakukan *purging* pada tangki atau tabung gas serta mendistribusikan gas kepada relasi dan konsumen akhir diantaranya PT Petro Gas Industri, CV Nuris Ideal, PT Samator Gas Indonesia, PT Tokai Rubber Indonesia, dll. Adapun jenis gas yang disediakan oleh PT Sentosa Ultra Gasindo yaitu, LGP 50 KG, LPG 12 KG, Oksigen,  $CO_2$ , Helium, *Acetylene*, Argon, *Propane* dan *Ethylene*.

### 3.2.2 Penempatan Kerja

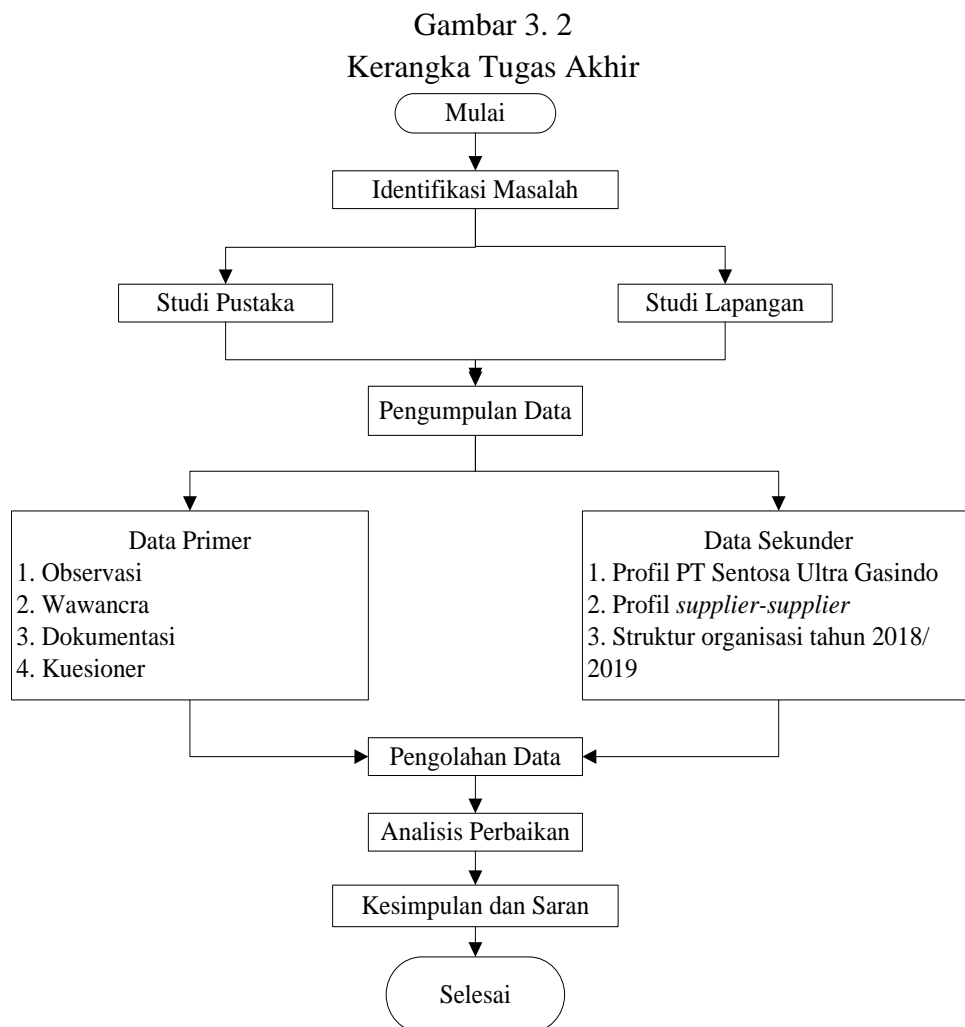
Pelaksanaan kerja praktik dilakukan di PT Sentosa Ultra Gasindo pada bagian pengadaan dan produksi. Adapun deskripsi pekerjaan selama kerja praktik seperti Pengenalan PT Sentosa Ultra Gasindo *training safety*. Pada bagian pengadaan mempunyai tugas untuk memantau persediaan bahan baku, memilih *supplier*, melakukan pengadaan barang. Pada bagian produksi pada PT Sentosa Ultra Gasindo bertugas mencatat hasil produksi dan pemakaian *liquid* setiap harinya, form pencatatan hasil produksi akan diberikan kepada bagian pengadaan untuk mengambil keputusan waktu untuk melakukan pemesanan *liquid*. Tugas bagian produksi lainnya adalah membuat dokumen surat jalan, mencatat nomor tabung, membuat *invoice*, melakukan kegiatan *stock opname*, dan melakukan *compare* penjualan. PT Sentosa Ultra Gasindo melakukan kegiatan *stock opname* disetiap akhir bulan untuk mengetahui banyaknya penjualan pada bulan tersebut. *Stock opname* yang dilakukan pada PT Sentosa Ultra Gasindo adalah tabung gas isi dan tabung gas yang sudah kosong.

### 3.3 Teknik Pemecahan Masalah

Dalam tugas akhir ini dijelaskan metode yang digunakan untuk memecahkan permasalahan. Adapun alur pengerjaan tugas akhir sebagai berikut:

#### 3.3.1 Kerangka Tugas Akhir

Agar Tugas Akhir yang dilakukan lebih terarah dan sistematis, maka diperlukan alur penyelesaian Tugas Akhir. Alur Tugas Akhir ini merupakan gambaran proses yang dilakukan penulis untuk melakukan penyelesaian masalah.



Sumber : data diolah, 2019

### 3.3.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan pengamatan, identifikasi permasalahan yaitu setelah dirumuskan dalam perusahaan memiliki kelemahan dalam penentuan memilih pemasok yang cenderung fokus pada kriteria harga. Perusahaan tidak memiliki ketetapan kriteria dalam pemilihan pemasok dan yang menentukan adalah bagian operasional. Permasalahan ini merupakan masalah yang konkret jika dirumuskan kembali akan menghasilkan kepuasan pelanggan yang lebih meningkat. Maka permasalahan ini dapat dijadikan sebagai pokok permasalahan yang akan dijadikan pembahasan dalam tugas akhir.

#### 1. Studi Pustaka

Studi pustaka dibutuhkan sebagai referensi dalam pengerjaan tugas akhir dan berfungsi sebagai teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan yang telah diidentifikasi, sehingga mempermudah pemahaman mengenai teori dan metode dalam mengerjakan tugas akhir ini. Studi pustaka berisi tentang teori-teori mengenai metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

#### 2. Studi Lapangan

Studi Lapangan dilakukan dengan cara observasi/pengamatan secara langsung proses Pengadaan bahan baku yang akhirnya ditemukan permasalahan dalam proses pemilihan *supplier*. Selanjutnya mengenai permasalahan yang sudah ditemukan kemudian melakukan wawancara kepada pihak-pihak tertentu mengenai kriteria yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan saat ini.

### 3.3.3 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 jenis data, yaitu data primer dan data sekunder. Berikut uraian sumber data yang didapatkan, yaitu:

1. Data Primer merupakan data yang dikumpulkan sendiri diperoleh dari perorangan atau suatu organisasi secara langsung dari objek yang dianalisis dan untuk kepentingan studi yang bersangkutan. Adapun data primer yang digunakan dalam tugas akhir ini yang didapatkan dari PT Sentosa Ultra Gasindo bagian pengadaan adalah:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dengan mengamati proses pengadaan yang terjadi pada PT Sentosa Ultra Gasindo. Teknik observasi juga dapat memperoleh informasi dan data aktual yang terjadi di PT Sentosa Ultra Gasindo.

b. Wawancara

Wawancara merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan secara langsung kepada Staf Gudang pada PT Sentosa Ultra Gasindo. Pertanyaan yang diajukan berkaitan dengan proses pengadaan *liquid* pada PT Sentosa Ultra Gasindo. Wawancara yang dilakukan seperti data proses kegiatan pengadaan barang, *supplier-supplier* PT Sentosa Ultra Gasindo dan kriteria yang dipertimbangkan dalam memilih *supplier*.

c. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data komunikasi tidak langsung dilakukan dengan cara dokumentasi. Dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mendokumentasikan sebuah dokumen ataupun data dalam bentuk gambar, misalnya foto. Adapun data yang diperoleh dari hasil dokumentasi yaitu SOP *Stock opname*, data profil perusahaan, struktur kepegawaian, dokumen kartu stok tabung, dan lain-lain.

d. Kuesioner

Teknik pengumpulan data kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan memberikan daftar pertanyaan yang akan dijawab oleh responden yang sebelumnya telah dirumuskan. Isi dari kuesioner yaitu mengenai item-item yaitu kriteria sub kriteria dan alternatif untuk pemilihan pemasok (*suppliers*). Kuesioner yang dibuat menggunakan kriteria-kriteria sebelumnya sudah dilakukan pengamatan dan wawancara mengenai kriteria yang sesuai dengan keinginan dan kebutuhan dari PT Sentosa Ultra Gasindo. Dengan menggunakan nilai numerik dengan rentang nilai satu sampai sembilan yang diisi oleh para responden atau pihak-pihak perusahaan yang terkait dengan permasalahan tersebut.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari sumber lain yang umumnya sudah dalam bentuk sebuah catatan, atau laporan yang telah tersusun dalam arsip. Data sekunder tersebut diantaranya adalah:

- a. Profil PT Sentosa Ultra Gasindo
- b. Profil *supplier-supplier*
- c. Struktur organisasi tahun 2018/2019

### 3.3.4 Teknik Pengolahan Data

*Supplier* yang digunakan untuk memenuhi persediaan *liquid* terdapat berbagai beberapa *supplier liquid* gas. Dalam penentuan pemilihan *supplier*, PT Sentosa Ultra Gasindo melakukan penunjukan langsung *supplier* yang akan dipilih dalam memenuhi kebutuhan bahan baku. Oleh karena itu, PT Sentosa Ultra Gasindo perlu untuk melakukan perbaikan penentuan *supplier* pada kegiatan pengadaan *liquid*.

Pemilihan *supplier* menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), terdapat langkah-langkah untuk melakukan pemilihan *supplier* dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yaitu sebagai berikut:

#### 1. Menentukan alternatif *supplier*

Menentukan alternatif *supplier* yang akan dipilih adalah *supplier* yang digunakan untuk proses pengadaan *liquid* pada PT Sentosa Ultra Gasindo. Penentuan alternatif *supplier* dilakukan melalui wawancara kepada ahli bidang pengadaan di perusahaan yaitu admin pengadaan.

#### 2. Menentukan kriteria pemilihan *supplier*

Menentukan kriteria *supplier* menurut Putri Fajar Wulandari dan Ary Arvianto dalam jurnal yang berjudul “Pemilihan Jasa Ekspedisi dengan Menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)” dan dalam buku Dasar-Dasar Manajemen Logistik Tahun 2017 kriteria ditentukan berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh ahli yang berwenang di perusahaan.

#### 3. Membangun hierarki

Hierarki dalam Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) terdapat tiga level, level pertama merupakan tujuan yaitu pemilihan *supplier*, level kedua merupakan kriteria yang menjadi pertimbangan dalam

pemilihan *supplier*. Level ketiga adalah alternatif dari *supplier* yang digunakan.

4. Melakukan perbandingan berpasangan

Perbandingan berpasangan yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai dengan kriteria dan alternatif dari kriteria *supplier*. Dalam melakukan perbandingan berpasangan digunakan matriks yang dapat membandingkan bobot antar kriteria dan antar alternatif. Menurut Saaty dalam buku Dasar-Dasar Manajemen Logistik pada tahun 2017, skala yang digunakan dalam perbandingan berpasangan adalah sebagai berikut:

Nilai 1 : Sama pentingnya

Nilai 3 : Sedikit lebih penting

Nilai 5 : Lebih penting

Nilai 7 : Sangat lebih penting

Nilai 9 : Mutlak lebih penting

2,4,6,8 : Nilai Tengah

Tabel 3. 1  
Kuesioner Perbandingan Berpasangan

	Skala																	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
Kriteria																		Kriteria

Sumber : data diolah, 2019

5. Mengisi matriks perbandingan berpasangan

Matriks perbandingan berpasangan diisi menggunakan bilangan yang dapat menggambarkan kepentingan dari satu elemen terhadap elemen lainnya. Jika  $a_{ij}$  adalah nilai matriks pendapat individu yang mencerminkan perbandingan kepentingan antara elemen ke- $i$  dengan elemen ke- $j$  pada suatu hierarki terhadap satu elemen pada hierarki di atasnya, maka  $a_{ij}$  adalah nilai matriks pendapat individu yang mencerminkan perbandingan kepentingan antara elemen ke- $j$  dengan

elemen ke- $i$  pada hierarki yang sama dan bernilai  $1/a_{ij}$  Jika  $i = j$  maka nilai  $a_{ij} = 1$ .

Tabel 3. 2  
Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria Pemilihan *supplier*

Kriteria	Perbandingan Berpasangan			
	<i>Price</i>	<i>Responsiveness</i>	<i>Quality</i>	<i>Service</i>
<i>Price</i>				
<i>Responsiveness</i>				
<i>Quality</i>				
<i>Service</i>				

Sumber : data diolah, 2019

## 6. Sintesis

Pertimbangan terhadap hasil perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas dengan cara menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks, selanjutnya melakukan normalisasi dengan cara membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom, setelah dilakukan normalisasi selanjutnya menjumlahkan nilai dari setiap matriks dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.

Dalam membuat keputusan harus memperhatikan konsistensi yang ada agar dalam mengambil keputusan tidak dengan konsistensi yang rendah. Konsistensi yang rendah akan mempengaruhi keakuratan dari hasil yang didapatkan dari perhitungan. Proses yang dilakukan untuk mendapatkan keputusan dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) harus menghitung beberapa nilai sebagai berikut:

- a. Lambda ( $\lambda$ ) merupakan nilai rata-rata *vector consistency*.
- b. Lambda maks adalah nilai rata-rata dari lambda.
- c. *Consistency Index* (CI) digunakan untuk mengukur tingkat konsistensi dari hasil perhitungan dengan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).
- d. *Consistency Ratio* (CR) adalah pengujian konsistensi yang dilakukan setelah mengetahui nilai dari *Consistency Index* (CI).



Menurut Sutarman dalam buku Dasar-Dasar Manajemen Logistik nilai konsistensi rasio harus kurang dari 10%. Langkah – langkah menghitung konsistensi rasio:

- a. Mengkalikan nilai matriks awal dengan rata-rata (*priority weight*.)
- b. Membagi perkalian matriks dengan rata rata (*priority weight*).
- c. Menghitung  $\lambda$  maks dengan cara membagi hasil dari poin b dengan jumlah elemen.
- d. Menghitung indeks konsistensi (*Consistency Index*) dengan rumus:

$$CI = \frac{(\lambda_{maks} - n)}{n - 1}$$

Keterangan:

CI = *Consistency Index*

$\lambda$  = Lambda

n = Banyak elemen

- e. Menghitung konsistensi rasio (CR) dengan rumus:

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

Keterangan:

CR : *Consistency Ratio*

CI : *Consistency Index*

RI : *Random Index*

Tabel 3. 3  
*Random Index*

Banyaknya Elemen (n)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	0,00	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber : Buku Dasar-dasar Manajemen Logistik, 2017<sup>1</sup>

Tabel diatas digunakan untuk melihat nilai *random index* pada perhitungan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), nilai RI disesuaikan dengan jumlah kriteria (n).

<sup>1</sup> Sutarman. 2017. *Dasar-Dasar Manajemen Logistik*. Bandung: PT Refika Aditama.

### 3.3.5 Analisis

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) maka dapat diketahui *supplier* yang memiliki bobot tertinggi adalah *supplier* yang memiliki *performance* paling sesuai dengan kebutuhan perusahaan, dengan mengetahui *performance* dari tiap *supplier* yang digunakan maka perusahaan dapat melakukan pemilihan *supplier* yang paling tepat. Penggunaan *supplier* yang tepat dapat mempengaruhi proses produksi baik dari sisi kualitas maupun biaya. Biaya yang dikeluarkan akan lebih rendah jika perusahaan tepat dalam memilih *supplier*.

### 3.3.6 Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat dihasilkan pemilihan pemasok menggunakan metode AHP untuk mengetahui *supplier* yang paling tepat dengan menggunakan kriteria yang dibutuhkan oleh perusahaan.