

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan tahap-tahap pengerjaan penelitian serta langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian. Sebuah penelitian dapat terdiri dari beberapa tahap dimana tiap tahapannya terdiri dari langkah-langkah tertentu. Langkah-langkah penelitian harus disusun secara sistematis dan jelas karena antara tahap yang satu dengan tahap lain sangat berkaitan

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini diperoleh dari penyebaran kuesioner yang diisi oleh konsumen atau seluruh unit kerja penerima jasa pelayanan dari Bagian Sekretariat PT Petrokimia Gresik. Penelitian ini direncanakan mulai bulan November 2016 sampai data-data yang dibutuhkan dalam penelitian lengkap. Pada penelitian ini terdapat empat tahap yang harus dilalui, yakni:

1. Tahap Identifikasi

Merupakan tahap pertama yang dilakukan untuk memberikan kerangka dasar dalam penelitian, karena pada tahap ini dirumuskan permasalahan yang akan diteliti serta tujuan yang akan dicapai.

2. Tahap Pengumpulan Data

Merupakan tahap kedua, tahap pengumpulan data dimulai dengan melakukan penyebaran kuesioner pendahuluan yang digunakan untuk menyusun kuesioner kepuasan pelayanan, kemudian melakukan penyebaran kuesioner kepuasan pelayanan sehingga data yang didapat bisa lebih akurat.

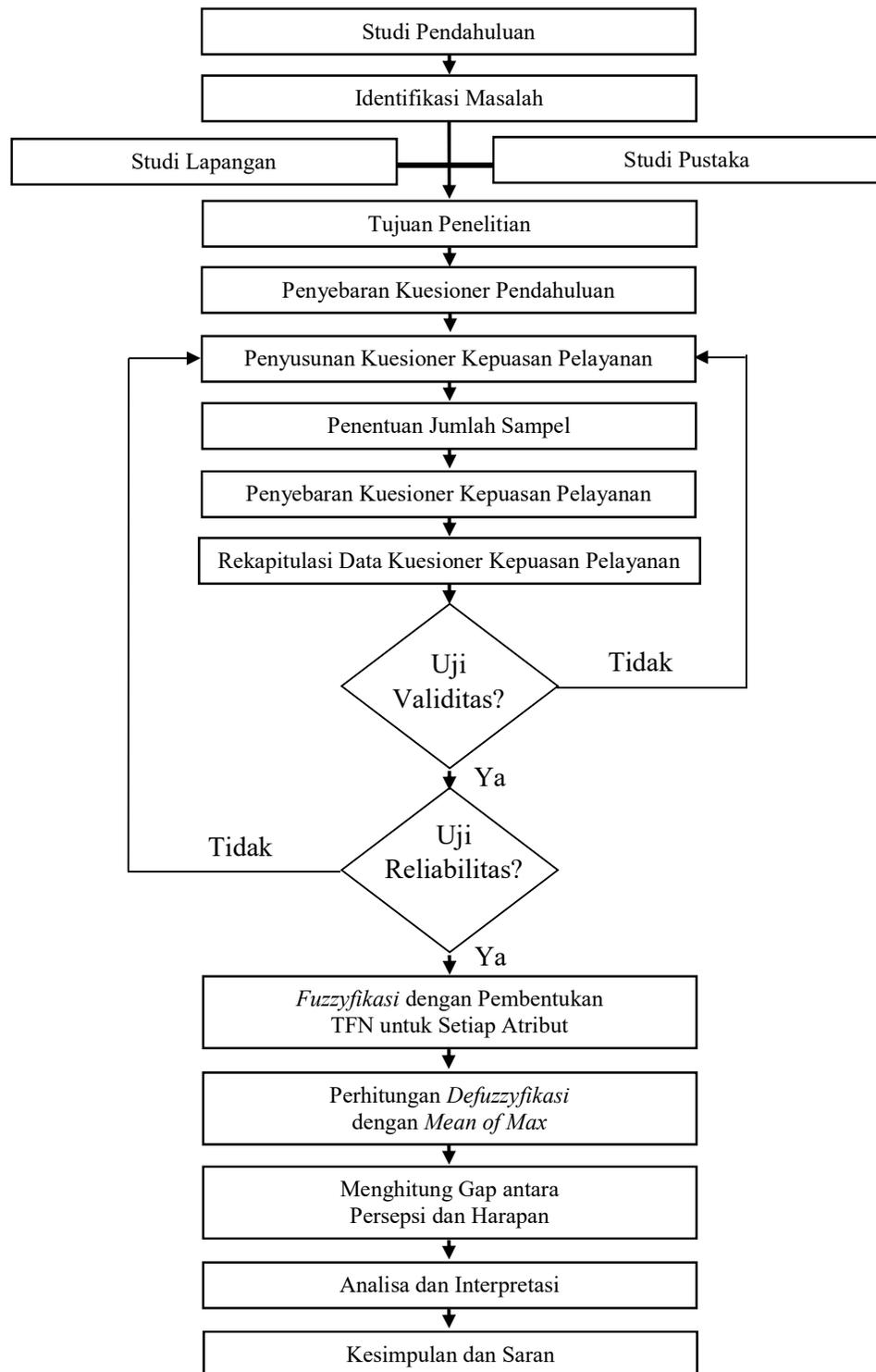
3. Tahap Pengolahan Data

Merupakan tahap ketiga dengan melakukan pengolahan data hasil dari penyebaran kuesioner kepuasan pelayanan.

4. Tahap Analisa dan Kesimpulan

Merupakan tahap terakhir yang dilakukan yaitu interpretasi terhadap hasil yang diperoleh dari tahap pengolahan data.

Adapun flowchart penyelesaiannya seperti yang terlihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Langkah-langkah (*Flowchart*) Pemecahan Masalah

### **3.1 Studi Pendahuluan**

Pada tahap ini dilakukan survey pendahuluan untuk mengetahui kondisi sebenarnya dari obyek yang diteliti. Karena dengan melakukan survey pendahuluan, peneliti akan memiliki gambaran yang jelas tentang obyek penelitiannya, selain itu akan dapat diketahui permasalahan yang sedang terjadi.

### **3.2 Identifikasi Masalah**

Pada tahap ini dilakukan pemetaan terhadap obyek penelitian dan berusaha untuk menentukan permasalahan yang ada dan dilanjutkan dengan pemikiran yang mendalam untuk menentukan metode yang akan digunakan untuk memecahkan permasalahan yang ada. Identifikasi masalah dilakukan untuk merumuskan permasalahan apa yang akan diamati dan dianalisa dalam penelitian. Perumusan masalah yang diteliti mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya.

### **3.3 Studi Lapangan**

Pada tahap ini dilakukan studi lapangan untuk mengetahui kondisi nyata dari obyek yang akan diteliti. Hal ini dilakukan untuk menghindari ketidaksesuaian antara tujuan dan pengetahuan peneliti dengan kondisi obyek penelitian sesungguhnya. Karena tidak jarang suatu kondisi obyek tidak sesuai dengan metode yang diterapkan. Selain itu juga berfungsi menggali variable-variable penelitian yang berpengaruh dan tidak diketahui sebelumnya.

### **3.4 Studi Pustaka**

Pada tahap ini dilakukan studi pustaka untuk memperdalam dan mengenal teori atau metode yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah yang telah ditentukan sebelumnya. Teori-teori yang perlu diketahui dan dipelajari dalam penelitian ini antara lain *Service Quality* (Servqual), Teori *Triangular Fuzzy Number* (TFN), uji kecukupan data, uji validitas serta reliabilitas.

### **3.5 Tujuan Penelitian**

Pada tahap ini dilakukan penentuan tujuan untuk memberikan arahan dalam pelaksanaan penelitian secara keseluruhan. Dengan demikian penelitian akan lebih terarah pada kerangka yang telah dibuat sehingga tujuan dari penelitian ini benar-benar tercapai. Penetapan tujuan ini dimaksudkan untuk memberi masukan atau rekomendasi bagi pihak manajemen PT Petrokimia Gresik khususnya Bagian Sekretariat sehingga penerapannya dapat berguna dikemudian hari. Perincian tujuan dapat dilihat pada Bab I.

### **3.6 Penyebaran Kuesioner Pendahuluan**

Pada tahap ini dilakukan penyebaran kuesioner pendahuluan untuk mendapatkan masukan dari manajemen maupun unit kerja di PT Petrokimia Gresik terkait dengan atribut kualitas yang akan dimasukkan kedalam kuesioner kepuasan sehingga data yang didapat nantinya bisa mendekati harapan maupun persepsi konsumen (unit kerja).

### **3.7 Penyusunan Kuesioner Kepuasan Pelayanan**

Pada tahap ini dilakukan penyusunan kuesioner yang digunakan sebagai alat pengumpulan data. Kuesioner disusun dengan variabel-variabel penelitian yang telah ditentukan. Dalam penelitian ini kuesioner terdiri dari kuesioner identitas responden, dan kuesioner tingkat kepuasan (persepsi dan harapan) responden. Atribut servqual pada kuesioner harus dibreakdown per kegiatan pelayanan supaya usulan perbaikan bisa lebih tepat dan terarah. Agar dalam pengisian kuesioner tidak memerlukan waktu yang terlalu lama, maka menurut sarifin (2002) dalam Syamsul Ma'arif (2015) ada persyaratan yang harus dipenuhi yaitu:

1. Menggunakan bahasa sederhana, mudah dimengerti, bahasa yang dipakai sesuai keseharian responden.
2. Menggunakan kalimat pendek.
3. Tidak menganggap responden mempunyai pengetahuan atau pengalaman tertentu.
4. Melindungi harga diri responden.
5. Menghindari kalimat ambigu.

6. Tiap pertanyaan menyajikan satu buah pikiran saja.
7. Mulai dengan pertanyaan yang mudah dan menarik hingga ke pertanyaan yang sulit.
8. Tempat pertanyaan pribadi di akhir kuesioner.

Kuesioner pada penelitian ini menggunakan skala likert 1 sampai 5 dengan kriteria sebagai berikut:

- 1 = Tidak Baik
- 2 = Kurang Baik
- 3 = Cukup
- 4 = Baik
- 5 = Sangat Baik

### **3.8 Penentuan Jumlah Sampel**

Pada tahap ini dilakukan penentuan jumlah sampel untuk memperoleh keterangan mengenai objek yang akan diteliti. Metode pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan cara *Quota Sampling* yang merupakan bagian dari teknik sampling secara non-probabilitas. Bentuk dari pengambilan sampel ini berdasarkan jatah, yaitu perwakilan dari masing-masing unit kerja yang menerima pelayanan dari Bagian Sekretariat. Penentuan jumlah sampel minimal juga diuji menggunakan rumus bernoulli dengan tingkat kepercayaan 95% dan tingkat kesalahan 5% yang menghasilkan jumlah minimal 73 sampel sedangkan jumlah quota sampling minimal ada 75 sampel (berdasarkan jumlah unit kerja di PT Petrokimia Gresik) sehingga metode pengambilan sampling dengan cara quota sampling ini juga sudah mewakili jumlah minimal sampel dengan rumus bernoulli dengan tingkat kepercayaan 95%.

### **3.9 Penyebaran Kuesioner Kepuasan Pelayanan**

Setelah dilakukan penyusunan kuesioner maka langkah selanjutnya adalah menyebarkan koesioner kepada unit kerja yang menerima pelayanan dari Bagian Sekretariat. Penyebaran kuesioner ini untuk mengetahui seberapa besar kepuasan pelanggan atau unit kerja terhadap pelayanan yang telah diberikan oleh Bagian Sekretariat PT Petrokimia Gresik.

### 3.10 Rekapitulasi Data Kuesioner Kepuasan Pelayanan

Pada tahap ini dilakukan rekapitulasi kuesioner terhadap data kepuasan pelayanan yang telah dikumpulkan berdasarkan jawaban yang didapat dari responden dan dirubah dalam bentuk skala *likert* untuk tiap-tiap atributnya.

### 3.11 Uji Validitas

Pada tahap ini dilakukan uji validitas untuk mengetahui sejauh mana suatu alat pengukur itu mengukur apa yang ingin diukur. Dengan demikian uji validitas dapat didefinisikan sebagai ukuran seberapa kuat atau akurat suatu alat pengukur melakukan fungsi ukurnya. Dalam hal ini bila validitas suatu variabel semakin tinggi, maka uji tersebut semakin mengenai sarannya dan semakin menunjukkan apa yang harus ditunjukkannya.

Untuk menguji validitas data yang telah kita dapat dari kuesioner yang telah diisi oleh responden, kita gunakan teknik Korelasi Product Moment yang dikemukakan oleh *Pearson*:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(N(\sum X^2) - (\sum X)^2)(N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2)}}$$

Dimana:

X = Skor tiap atribut

Y = Skor total tiap responden

N = Jumlah responden

Setiap atribut yang dihipotesakan akan diukur korelasinya dan dibandingkan dengan melihat angka kritisnya. Cara melihat angka kritis adalah dengan melihat baris ke (n-2) pada tabel korelasi nilai *r*. data dikatakan valid apabila *r* hitung lebih besar dari *r* tabel ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ).

### 3.12 Uji Realiabilitas

Pada tahap ini dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui indeks yang menunjukkan sejauh mana alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan. Dalam hal ini keandalan dapat diartikan meskipun variabel-variabel dalam kuesioner ditanyakan pada beberapa responden yang berbeda maka hasilnya tidak akan

menyimpang terlalu jauh dari rata-rata jawaban responden untuk variabel tersebut. Dengan demikian uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi suatu alat pengukur di dalam mengukur gejala yang sama.

Untuk data berjumlah banyak maka yang ingin diketahui adalah sebuah kesimpulan statistik yang menyatakan seberapa reliabel survey tersebut dilakukan. Cara paling umum adalah dengan menghitung *Cronbach's alpha*, *alpha* adalah batas bawah untuk reliabilitas sebenarnya dari suatu survey. Secara matematis, reliabilitas dinyatakan sebagai proporsi variabilitas pada respon survey, yang merupakan hasil dari perbedaan responden. Penghitungan nilai *alpha* ini didasarkan pada jumlah item yang disurvei ( $K$ ) dari ratio rata-rata kovariansi antar item terhadap rata-rata variansi item. Adapun langkah-langkah penghitungan uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

1. Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus:

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

2. Menjumlahkan varians semua item.
3. Menghitung varians total dengan rumus:

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

4. Menghitung nilai *alpha* dengan rumus:

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) x \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$$

Dimana:

$r$  = Nilai reliabilitas

$S_i$  = Varians skor tiap item

$S_t$  = Varians total

$k$  = jumlah item

5. Membandingkan  $r$  hitung dengan nilai reliabilitas standar (0,6). Apabila  $r$  hitung lebih besar dari (0,6) maka butir instrumen tersebut reliabel, tetapi sebaliknya bila  $r$  hitung lebih kecil dari (0,6) maka instrumen tersebut tidak reliabel (Sugiyono, 1999).

### 3.13 *Fuzzyfikasi dengan Pembentukan TFN untuk Setiap Atribut*

Pada tahap ini dilakukan pengkonversian hasil penilaian dalam bentuk bilangan *fuzzy* (*fuzzyfikasi*) yaitu dengan memberikan batas atas dan batas bawah terhadap nilai awal. Hal ini dilakukan terhadap penilaian setiap responden untuk setiap atribut penilaian berdasarkan hasil dari kuesioner yang telah disebar. Metode TFN digunakan karena sesuai dengan obyek yang diteliti dan terdapat 3 batasan yang diperhitungkan sehingga lebih mampu meminimasi ketidakpastian dan ketidaktepatan dari penelitian yang dilakukan.

### 3.14 *Perhitungan Defuzzyfikasi dengan Mean of Max*

Setelah masing-masing kriteria didapatkan selisihnya, maka pada tahap selanjutnya adalah melakukan *defuzzyfikasi*. Pengertian *defuzzyfikasi* adalah proses pengubahan angka *fuzzy* menjadi angka *crisp*. Metode yang digunakan adalah *Mean of Maksimum*, yaitu mengambil nilai rata-rata domain yang memiliki nilai keanggotaan maksimum, dengan menggunakan rumus:

$$Z = 1/2 (a + b)$$

Dimana:

Z = Nilai *mean of max*

a = Batas atas

b = Batas bawah

Dua keuntungan menggunakan metode-metode pada aturan Mamdani, yaitu (Kusumadewi, 2010):

- a. Nilai *defuzzyfikasi* akan bergerak secara halus sehingga perubahan dari suatu himpunan *fuzzy* juga akan berjalan dengan halus.
- b. Lebih mudah dalam perhitungan.

### 3.15 *Menghitung Gap antara Persepsi dan Harapan*

Pada tahap ini dilakukan perhitungan nilai *servqual* (gap) dari selisih tingkat persepsi dan harapan sehingga hasilnya menunjukkan sejauh mana Bagian Sekretariat PT Petrokimia Gresik telah memberi pelayanan sesuai dengan keinginan para unit kerja untuk setiap atributnya dari masing-masing responden, perhitungan *servqual* meliputi:

1. Perhitungan gap per atribut

Setelah data penelitian tingkat kepuasan unit kerja diuji validitas dan reliabilitas kemudian data diolah dengan tahap metode *servqual* yang diintegrasikan dengan *fuzzy* (TFN). Menghitung nilai *servqual-fuzzy* yaitu dengan mengurangi nilai *mean of max* persepsi dengan *mean of max* harapan responden.

2. Perhitungan gap per dimensi

Perhitungan nilai gap per dimensi diperoleh dari pengurangan nilai *defuzzyfikasi* per dimensi dari persepsi dan harapan unit kerja. Nilai rata-rata *defuzzyfikasi* per dimensi diperoleh dengan menjumlahkan nilai *defuzzyfikasi* per atribut dalam satu dimensi lalu dibagi dengan jumlah atribut.

3. Perhitungan gap keseluruhan

Perhitungan gap keseluruhan diperoleh dari total nilai *defuzzyfikasi* persepsi unit kerja per dimensi dikurangi total nilai *defuzzyfikasi* harapan unit kerja per dimensi.

### **3.16 Analisa dan Interpretasi**

Pada tahap ini dilakukan analisa dan interpretasi dari hasil pengolahan data dari tahap sebelumnya. Dari hasil analisa dan interpretasi tersebut kemudian dapat diambil suatu kesimpulan, dan memberikan rekomendasi-rekomendasi perbaikan.

### **3.17 Kesimpulan dan Saran**

Tahap paling akhir pada penelitian ini yaitu melakukan penarikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Kesimpulan merupakan jawaban dari perumusan masalah yang telah dibuat pada tahap awal penelitian. Selain itu, penelitian ini juga memberikan saran-sarapn perbaikan untuk PT Petrokimia Gresik khususnya Bagian Sekretariat, Departemen Hukum & Sekretariat.