

## BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah-langkah terstruktur yang dilakukan dalam penelitian. Pada bab ini akan digambarkan mengenai prosedur dalam mengumpulkan dan mengolah data, termasuk di dalamnya adalah jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, metode pengumpulan data, serta langkah-langkah penelitian.

### 3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang menggambarkan sejumlah data yang kemudian dianalisis dan dibandingkan berdasarkan kenyataan yang sedang berlangsung selanjutnya mencoba untuk memberikan pemecahan masalah yang ada supaya memperoleh hasil yang lebih baik dari sebelumnya. Penelitian ini memusatkan perhatian pada kasus penggunaan *six sigma* untuk memaksimalkan *first time quality* pada *blending oil*.

### 3.2 Tempat dan Waktu Pengambilan Data

Penelitian ini dilaksanakan di PT Alp Petro Industry, Gempol Pasuruan. Sedangkan waktu dilaksanakannya penelitian adalah selama Januari 2012 hingga April 2012.

### 3.3 Data dan Jenis Data

Dalam penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder.

#### 1. Data Primer

Data yang diperoleh melalui pengamatan dan/atau pengukuran secara langsung peneliti dari obyek penelitian. Data yang diperoleh melalui hasil observasi dan wawancara. Data primer yang diambil adalah:

- a. Data proses *blending oil*.
- b. Data lingkungan kerja dan fisik proses *blending oil*.

## 2. Data Sekunder

Data atau informasi yang telah tersedia oleh pihak perusahaan atau pihak lain yang dianggap berkompeten. Data sekunder yang digunakan adalah:

- a. Data jumlah *batch blending oil* yang diproduksi produksi pertahun.
- b. Data jumlah *first time quality* selama 5 tahun terakhir.
- c. Data struktur organisasi.
- d. Data viskositas hasil *blending oil* dari Januari 2012 hingga April 2012.

### 3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka memenuhi kebutuhan penelitian. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan beberapa cara, diantaranya:

#### 1. Studi Literatur (*Library Research*)

Studi literatur merupakan suatu metode yang digunakan dalam mendapatkan data dengan jalan mempelajari literatur di perpustakaan serta membaca sumber-sumber data informasi lainnya yang berhubungan dengan pembahasan. Informasi dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, karangan-karangan ilmiah, tesis dan disertasi, peraturan-peraturan, ketetapan-ketetapan, buku tahunan, ensiklopedia, dan sumber-sumber terdokumentasi baik tercetak maupun secara elektronik.

#### 2. Studi Lapangan (*Field Research*)

Metode ini digunakan dalam pengumpulan data yang dilakukan secara langsung, dimana peneliti terjun ke lapangan tempat penelitian. Studi lapangan umumnya digunakan sebagai sarana penelitian lebih lanjut dan mendalam. Kegiatan ini dimaksudkan untuk memperoleh data yang sebenarnya dari dalam perusahaan.

Studi lapangan dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain:

- a. Observasi, yaitu suatu metode atau cara-cara pencatatan sistematis dengan pengamatan secara langsung mengenai suatu proses aktivitas dan keadaan sebenarnya. Pengamatan dilakukan pada Departemen *Customer Service* PT. Alp Petro Industry.
- b. Wawancara, metode pengumpulan data dengan mengadakan tanya jawab secara langsung pada pihak-pihak berkaitan yang berkompeten dalam suatu permasalahan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi atau data dengan tatap muka.

c. *Brainstorming*, metode sharing dan pengumpulan gagasan yang melibatkan banyak orang dan bersifat lateral. *Brainstorming* atau dapat dikatakan curah pendapat merupakan sebuah diskusi bersama dengan menyampaikan pendapat masing-masing individu sesuai dengan tujuan dan ruang lingkup pembahasan untuk mengidentifikasi risiko yang ada.

### 3. Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan untuk mendapatkan data karakteristik kualitas hasil *blending oil*. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu tangki *batch blending oil*. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *simple random sampling*. Sampel diambil sebanyak satu kali sebanyak satu gelas dengan volume 500 mL secara acak pada saat berakhirnya proses *blending oil*. Hasil *sampling* inilah yang kemudian dibawa ke bagian laboratorium untuk kemudian dianalisis karakteristik kualitasnya.

## 3.5 Langkah-Langkah Penelitian

Penelitian ini mempelajari keadaan obyek penelitian yaitu sistem *blending* pada PT. Alp Petro Industry. Penelitian ini memusatkan perhatian pada kasus analisis perbaikan *first time quality* pada *blending oil* dengan metode *six sigma*. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Studi Lapangan

Langkah awal yang perlu dilakukan adalah melakukan pengamatan awal untuk mendapatkan gambaran dari kondisi sebenarnya obyek yang akan diteliti. Hal ini akan sangat bermanfaat bagi peneliti karena dapat memberikan gambaran yang jelas tentang obyek penelitiannya. Dari hasil survei pendahuluan ini peneliti dapat mengetahui permasalahan yang terjadi pada perusahaan tersebut.

### 2. Studi Literatur

Studi literatur digunakan untuk mempelajari teori dan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti. Sumber literatur berasal dari buku, jurnal, serta studi terhadap penelitian terdahulu dengan topik utama dalam penelitian ini yakni *six sigma* dalam *first time quality blending*. Sumber literatur diperoleh dari perpustakaan, perusahaan, dan internet.

### 3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yakni mengidentifikasi secara detail ruang lingkup permasalahan pada sistem yang akan diteliti. Identifikasi masalah dilakukan dengan

tujuan untuk mencari penyebab timbulnya masalah dan kemudian mencari permasalahan yang terjadi.

#### 4. Perumusan Masalah

Setelah mengidentifikasi masalah dengan seksama, tahap selanjutnya adalah merumuskan masalah sesuai dengan kenyataan di lapangan. Perumusan masalah merupakan rincian dari permasalahan yang dikaji dan nantinya akan menunjukkan tujuan dari penelitian ini.

#### 5. Penetapan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya. Hal ini ditujukan untuk menentukan batasan-batasan yang perlu dalam pengolahan dan analisis hasil pengukuran selanjutnya.

#### 6. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dapat diartikan sebagai proses atau kegiatan yang dilakukan dalam penelitian untuk mengungkap atau menjangkau fenomena, informasi atau kondisi lokasi penelitian sesuai dengan lingkup penelitian dan seluruh elemen populasi yang dapat menunjang atau mendukung kegiatan penelitian. Data dan informasi yang dikumpulkan harus relevan dengan persoalan yang diangkat. Data ini akan menjadi *input* pada tahap pengolahan data. Data yang digunakan adalah data *first time quality* proses *blending oil*.

#### 7. Pengolahan Data

Setelah mendapatkan data yang dibutuhkan dan sudah relevan dengan persoalan yang diangkat selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan metode yang relevan dengan permasalahan yang dihadapi. Metode yang digunakan adalah metode *Six Sigma* dengan *tools* DMAIC. Penelitian dilakukan hanya sampai pada *improve* atau usulan perbaikan.

#### 8. Analisis Hasil dan Pembahasan

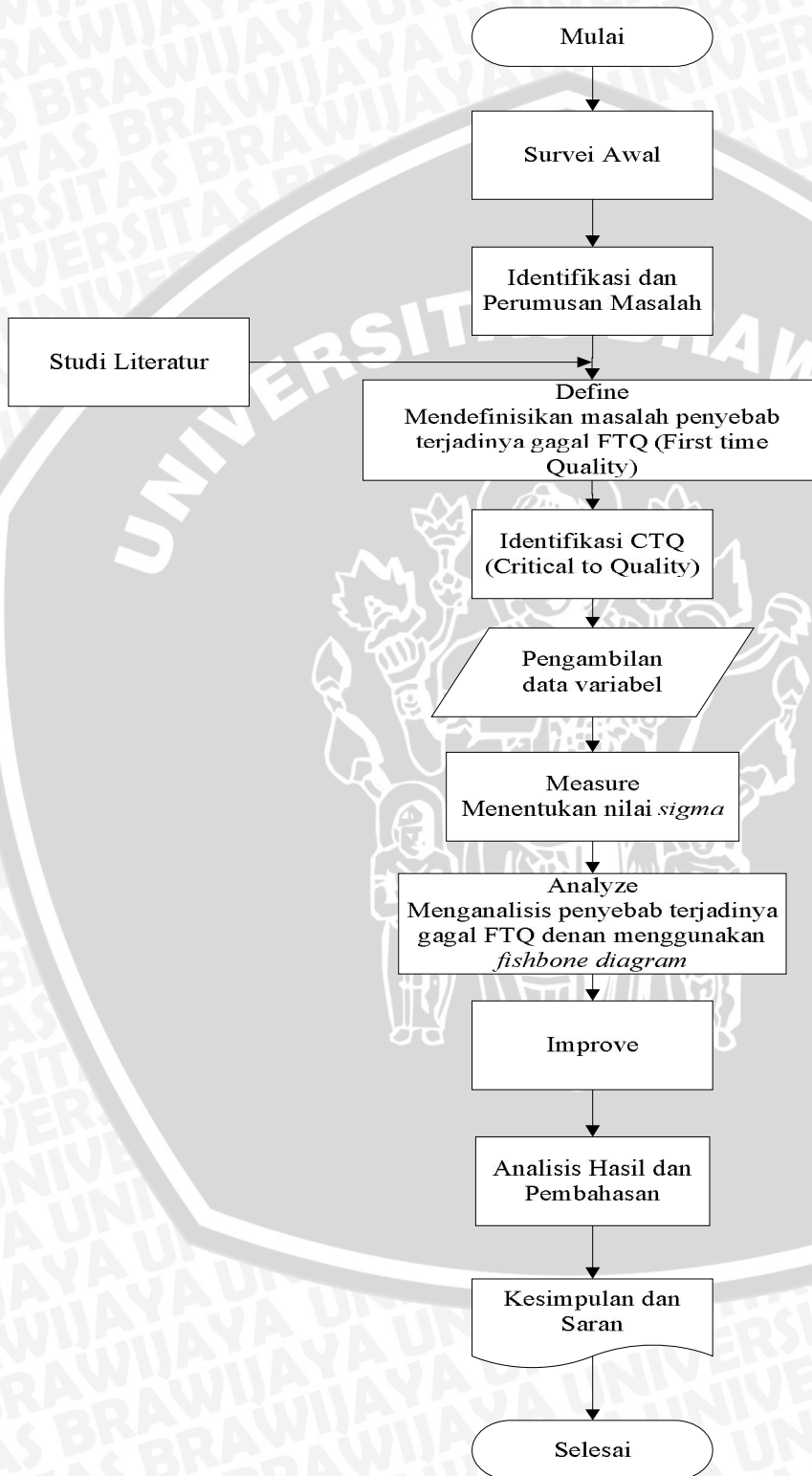
Pada tahap ini dilakukan analisa dan pembahasan secara menyeluruh terhadap hasil pengolahan data yang telah dilakukan.

#### 9. Kesimpulan dan Saran

Tahap kesimpulan dan saran merupakan tahap terakhir dari penelitian ini yang berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengumpulan, pengolahan dan analisa yang menjawab tujuan penelitian yang ditetapkan.

### 3.6 Diagram Alir

Berikut ini adalah diagram alir langkah-langkah penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya di atas dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian