

BAB III

KERANGKA PEMECAHAN MASALAH

Langkah yang harus diambil dalam suatu pemecahan masalah adalah mengenali permasalahan yang ada, yang kemudian disimulasikan kedalam bentuk yang sistematis. Dalam penulisan tugas akhir ini yang menjadi tujuan dan sasaran adalah pemecahan masalah untuk menurunkan jumlah unit produksi yang cacat sehingga dapat meningkatkan *level Sigma* sampai mendekati enam *Sigma (Six Sigma)* dengan menggunakan metode DMAIC berdasarkan kerangka pemecahan masalah. Kerangka pemecahan masalah lebih terarah, teratur dan tepat.

Langkah-langkah pemecahan masalah ini harus dilaksanakan dengan tepat dan teratur serta saling mendukung antara yang satu dengan yang lain supaya penelitian yang dilakukan memberikan hasil dan kesimpulan yang tidak perlu diragukan. Maka pada bab ini penulis menetapkan tahapan penelitian sebagai berikut :

3.1. Sistematika Pemecahan Masalah

Adapun sistematika pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

3.1.1 Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dengan tujuan untuk mengenal kondisi perusahaan, sehingga dapat mengetahui masalah yang ada. Studi lapangan juga dilakukan untuk mendapatkan Informasi-informasi dan data yang berguna dan dapat digunakan pada tahap-tahap penelitian berikutnya.

3.1.2 Studi Pustaka

Studi kepustakaan merupakan suatu tinjauan teoritis yang bermanfaat untuk memberikan kerangka berfikir dalam memecahkan masalah dan memberikan hasil penelitian yang dapat mempertanggungjawabkan secara ilmiah. Studi kepustakaan menyangkut pemahaman teori-teori statistik dan metode peningkatan mutu yang digunakan dalam penelitian nanti.

3.1.3 Identifikasi Masalah

Langkah pertama pada penelitian ini adalah merumuskan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan yang berkaitan dengan peningkatan kualitas. Identifikasi masalah ini sebelumnya didahului dengan studi lapangan untuk mengetahui fakta-fakta apa yang terjadi dilapangan yang kemudian diikuti dengan studi pustaka untuk memperjelas apa yang sebenarnya terjadi dan menjadi permasalahan dilapangan. Setelah memperhatikan fakta-fakta yang terjadi dilapangan,

yang menjadi permasalahan maka kita harus memilihnya untuk menjadi topik kajian yang dibahas. Kemudian setelah menjatuhkan pilihan terhadap satu topik permasalahan tertentu maka kita harus mengidentifikasikannya untuk lebih memperjelas apa yang akan menjadi akar permasalahan. Dalam kesempatan ini yang menjadi pilihan untuk diangkat menjadi topik untuk dibahas adalah mengenai masalah kualitas yang terdapat pada besarnya angka *reject* mobil Suzuki Futura 1.5 dan terdapat penyimpangan hasil pengukuran tinggi *Center Pin Joint Transmission (Front)* pada *Cylinder Block* tipe Y9J untuk Suzuki Futura 1.5. Setelah itu juga untuk mengetahui dan menganalisis *Capability Process (Cp)* dan *level Sigma* dengan menggunakan konsep *Six Sigma* sehingga dapat membantu pihak perusahaan memperbaiki maupun meningkatkan kinerja perusahaan untuk masa yang akan datang.

3.1.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan informasi-informasi dan data-data yang dibutuhkan dalam penelitian, yaitu :

1. Data umum perusahaan antara lain :
 - * Sejarah singkat perusahaan
 - * Kegiatan dan hasil produksi
 - * Tujuan, fungsi dan peranan perusahaan
 - * Struktur organisasi
 - * Kepegawaian

- * Tata letak pabrik
2. Data variabel yang akan digunakan dalam pengolahan data dan analisis antara lain :
- * Data jumlah produksi.
 - * Data jumlah produksi yang cacat.
 - * Data hasil spesifikasi pengukuran pada *Cylinder Block*.

3.1.5 Pengolahan Data

Langkah yang diambil dalam penulisan tugas akhir ini ada 5 tahap yaitu : *Define, Measure, Analyze, Improve, Control (DMAIC)*. Adapun penjelasan dari masing-masing tahapan, adalah :

1. Tahap *Define* (definisi)

Tahap *Define* ini merupakan langkah pertama dalam program peningkatan kualitas *Six Sigma*. Pada tahap ini dilakukan pendefinisian masalah yang terkait dengan :

a. Pemilihan Proyek *Six Sigma*

Pemilihan proyek *Six Sigma* dilakukan dengan memprioritaskan masalah-masalah peningkatan dan perbaikan kualitas mana yang harus ditangani terlebih dahulu. Untuk pemilihan proyek *Six Sigma*, penulis menggunakan hasil data cacat pada setiap tipe-tipe produksinya, setelah itu pemilihan proyek diperkecil ruang lingkupnya dengan menggunakan kriteria cacat pada tipe Y9J Suzuki Futura 1.5 yang terdapat pada *Cylinder Block*, Kemudian pemilihan proyek *Six*

Sigma diperkecil lagi ruang lingkungnya dengan menggunakan data hasil pengukuran, yang ternyata spesifikasi tinggi *Center Pin Joint Transmission (Front)* sebagai pemilihan proyek *Six Sigma* ini berdasarkan kriteria cacat dominan terbesar. Pemilihan proyek *Six Sigma* terdiri antara lain adalah :

* Pemilihan tipe Produksi pada Proyek *Six Sigma*

Pemilihan tipe produksi pada proyek *Six Sigma* dilakukan dengan memprioritaskan masalah-masalah peningkatan dan perbaikan kualitas mana yang harus ditangani terlebih dahulu. Untuk pemilihan proyek *Six Sigma*, penulis menggunakan hasil data cacat dengan cara menentukan jumlah unit cacat terbesar pada setiap tipe produksi yang diketahui adalah tipe Y9J untuk Suzuki Futura 1.5 di PT. ISI.

* Pemilihan *Part Name* pada Proyek *Six Sigma*

Setelah dilakukan pemilihan tipe produksi pada proyek *Six Sigma*, maka selanjutnya diperkecil ruang lingkungnya adalah dengan melakukan pemilihan tipe *part name* untuk proyek *Six Sigma*. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui jenis-jenis *part name* mana yang mempunyai unit cacat dominan/terbesar dari setiap tipe produksi untuk Suzuki Futura 1.5 tipe Y9J yang diketahui ternyata *part name* pada *Cylinder Block*.

* Pemilihan Spesifikasi pada Proyek *Six Sigma*

Setelah dilakukan pemilihan *part name* pada proyek *Six Sigma*, maka langkah selanjutnya adalah memperkecil kembali ruang lingkungannya dengan menggunakan data hasil pengukuran untuk mengetahui spesifikasi mana yang mempunyai cacat dominan/terbesar ternyata terdapat di spesifikasi *Center Pin Joint Transmission (Front)* dari *part name Cylinder Block* tipe Y9J untuk Suzuki Futura 1.5.

b. Pemilihan Diagram Aliran Proses Produksi

Pembuatan diagram aliran proses produksi berdasarkan diagram aliran proses Suzuki Futura 1.5 pada tipe Y9J yang sesuai dengan pemilihan proyek *Six Sigma* yaitu *Cylinder Block*. Diagram aliran proses produksi berguna untuk mendapatkan pemahaman yang jelas mengenai proses yang terjadi pada tipe Y9J.

2. Tahap *Measure* (Pengukuran)

Pada tahap pengukuran ini, penulis menetapkan CTQ (*Critical to Quality*) dan menentukan peta kontrol X-Bar dan R kemudian menetapkan DPMO serta *level Sigma*.

3. Tahap *Analyze* (Analisa)

Analisa ini dilakukan terhadap proses produksi yang sedang berlangsung, dalam hal ini analisa dilakukan dengan menentukan kapabilitas proses (C_p) setelah itu pembuatan *diagram pareto* dan *fishbone* diagram.

4. Tahap *Improve* (perbaikan)

Pada tahap ini dilakukan perbaikan dan penyebab dominan yang timbul dari hasil 5 *Why analysis* dengan menggunakan metode 5W-1H, yaitu *What* (apa), *Why* (mengapa), *Where* (bilamana), *Who* (siapa), *How* (bagaimana).

5. Tahap *Control* (kontrol)

Pada tahap ini hasil-hasil peningkatan pada proses produksi perlu adanya pengontrolan yang ketat dan dapat meningkatkan kualitas sehingga pada saat implementasi terjadi peningkatan kapabilitas proses (C_p) dengan konsep *Six Sigma* dan peningkatan *level Sigma* hingga mencapai 6 *Sigma*, menurunkan proporsi cacat sehingga dapat meningkatkan kinerja di masa yang akan datang.

3.1.6 Analisa Dan Pembahasan

Analisa dan pembahasan berdasarkan pengolahan data yang ada pada bab IV adalah mengetahui jenis cacat yang dominan pada produk/komponen, perbandingan kapabilitas proses (C_p) dan mengetahui level *Sigma* perusahaan untuk produk *Cylinder Block tipe Y9J Suzuki Futura 1.5*.

3.1.7 Kesimpulan dan Saran

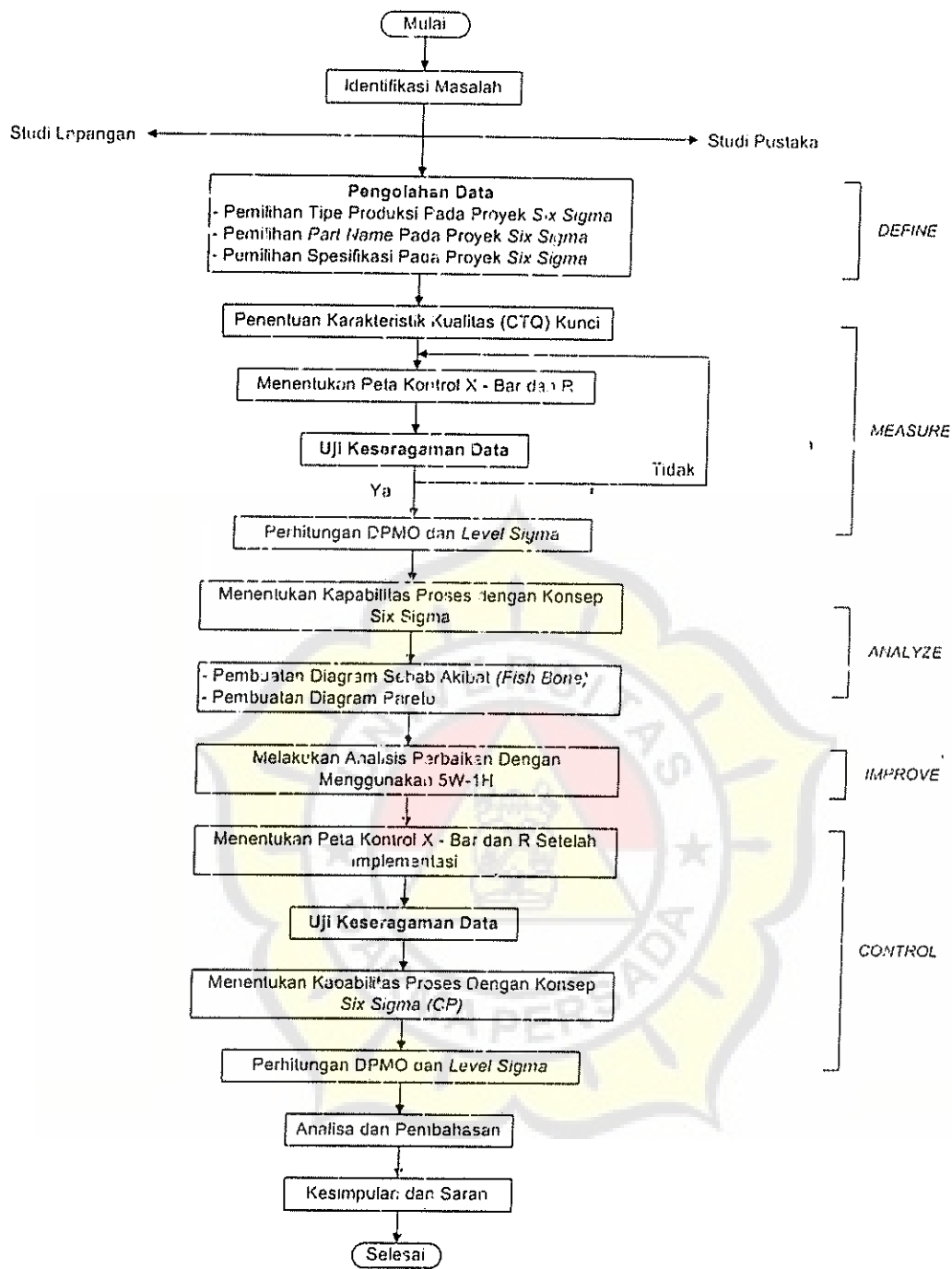
Dalam kesimpulan dan saran ini di peroleh dari hasil pengolahan data, analisa dan pembahasan untuk menjawab tujuan penelitian, serta memberi usulan dan saran-saran untuk memperbaiki dan meningkatkan

kinerja perusahaan yang pada akhirnya bertujuan untuk peningkatan kualitas pada masa yang akan datang. Dengan harapan saran tersebut untuk mendapatkan hasil yang jauh lebih baik.

3.2. *Flow Chart* kerangka Pemecahan Masalah

Dari semua apa yang telah dikemukakan pemikiran yang dituangkan dalam kerangka pemecahan masalah yang selengkapnya dapat dilihat pada halaman berikut :





Gambar 3.1 Kerangka Pemecahan Masalah