BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rumusan Masalah

Pada tahapan ini peneliti berfokus pada pencarian masalah yang dihadapi perusahaan yang kemudian akan dibahas pada penelitian ini. Tahapan ini terdiri dari dua tahap:

1. Pengamatan Awal

   Tahap ini dimulai dengan mengetahui visi, misi, tujuan yang ingin dicapai dan permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan.

2. Pengamatan Lanjutan

   Pada pengamatan lanjutan, peneliti melakukan pengamatan secara langsung di lantai produksi guna mendalami masalah yang dihadapi perusahaan.

3.2 Studi Literatur

Studi literatur ini dimaksudkan untuk membantu mengetahui dengan lebih jelas mengenai teori-teori yang akan menjadi alat untuk diimplementasikan dalam kasus ini. Tahap ini juga membantu peneliti dalam mendapatkan gambaran tentang metode yang akan digunakan. Adapun teori dan konsep yang digunakan

dalam tugas akhir ini adalah teori tentang *six sigma* beserta beberapa alat kelengkapannya.

3.3 Pengumpulan Data

Tujuan dari tahapan ini adalah untuk memperoleh data-data yang diperlukan untuk melakukan analisa. Adapun cara pengumpulan data yang digunakan adalah pengamatan langsung terhadap proses produksi, metode interview, serta mengumpulkan data mengenai perusahaan. Data-data yang dikumpulkan antara lain:

1. Data profil perusahaan.
2. Data proses produksi secara keseluruhan.
3. Data part yang dianalisa.
4. Data part *defect* selama tahun 2008.
5. Data jenis cacat yang mungkin terjadi.

3.4 Pengolahan dan Analisa Data

Pada tahap ini peneliti akan melakukan pengolahan data dengan pendekatan DMAIC yang terdiri dari *define, measure, analyze, improve,* dan *control.*

3.4.1 Tahap Define

Pendefinisian masalah adalah tahapan awal dari pengolahan data. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap ini antara lain:

1. Pendefinisian proyek *six sigma* dengan 5W + 1H.
2. Pemetaan proses dengan diagram SIPOC.

3. Pendefinisian jenis cacat dan CTQ.
4. Pernyataan masalah (*Problem Statement*).

3.4.2 Tahap Measure

Pengukuran yang dilakukan disesuaikan dengan karakteristik kualitas (CTQ) berdasarkan kebutuhan konsumen. Tahapan-tahapan yang dilakukan oleh peneliti antara lain:

1. Pengukuran DPMO dan SQL.
2. Pengukuran *yield indicator.*

3.4.3 Tahap Analyze

Pada tahap ini peneliti akan melakukan analisa terhadap CTQ yang berpotensial menimbulkan kerugian. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan antara lain :

1. Analisa diagram *pareto*.
2. Analisa diagram sebab-akibat.

3.4.4 Tahap Improve

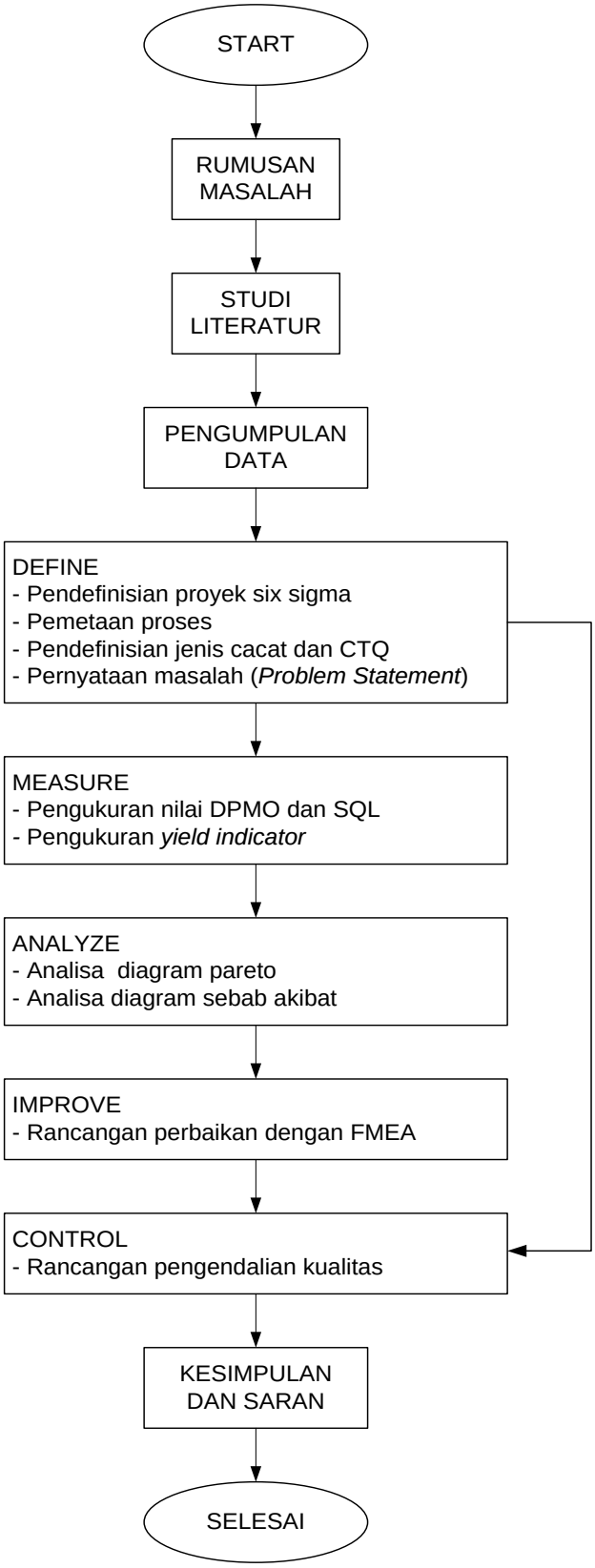
Tahap berikutnya dilakukan perancangan perbaikan. Pada tahap ini peneliti akan memberikan rekomendasi perbaikan dengan menggunakan metode *Failure Mode And Effect Analysis* (FMEA).

3.4.5 Tahap Control

Pada tahap ini dibuat usulan rancangan pengendalian kualitas sehingga solusi perbaikan dapat terus diimplementasikan. Dalam tahap ini peneliti membuat rancangan *scorecard* dan *checklist* untuk dimonitor dan dikoreksi bila terjadi penyimpangan dalam proses ataupun pelaksanaan proyek *six sigma*.

3.5 Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan analisa, berikutnya adalah penarikan kesimpulan yang merupakan gambaran singkat dari hasil penelitian secara keseluruhan. Kemudian peneliti juga memberikan saran-saran yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mengatasi masalah tersebut.



Gambar 3.1 Flow Chart Metodologi Penelitian