

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Tahap Identifikasi Masalah

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan berdasarkan uraian latar belakang permasalahan. Dengan melihat kondisi perusahaan dan observasi data kecacatan (*defect*) produk akan dilakukan penetapan tujuan untuk proses perbaikan sistem kinerja perusahaan secara berkelanjutan.

3.2 Tahap Studi Lapangan

Pada tahap ini, Peneliti melakukan pengamatan secara langsung atau riil kondisi aktual yang terjadi di lapangan pada proses produksi. Faktor – faktor yang menjadi obyek pengamatan adalah kondisi aktual proses produksi, kinerja mesin, operator dan prosedur yang ditetapkan oleh perusahaan.

3.3 Tahap Studi Pustaka

Pada tahap ini, menentukan permasalahan yang diketahui kemudian diuraikan sesuai dengan metode – metode ilmiah yang berhubungan dan mendukung permasalahan dalam penelitian. Mengumpulkan literatur – literatur sebagai bahan penunjang proses penyelesaian masalah. Informasi studi literatur diambil dari buku, referensi dan jurnal penelitian yang akan membantu langkah – langkah penelitian dalam penyelesaian masalah.

3.4 Tahap Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian

Pada tahap ini, merumuskan masalah – masalah apa saja yang timbul dan teridentifikasi dari hasil pengamatan studi lapangan. Langkah ini dilakukan untuk mengetahui masalah apa saja yang terjadi sebagai tujuan dalam penelitian dan acuan dalam proses perbaikan nantinya.

3.5 Tahap *Define*

Dalam tahap *define* yang harus dilakukan adalah :

- a. Pemilihan proyek terbaik berdasarkan pada identifikasi proyek yang sesuai dengan kebutuhan, kapabilitas dan tujuan organisasi.
- b. Mendefinisikan peran orang-orang yang terlibat dalam proyek *six sigma*.
- c. Mendefinisikan tujuan proyek *six sigma* terhadap setiap proyek *Six Sigma* yang harus didefinisikan isu-isu, nilai-nilai dan sasaran dan/atau tujuan proyek itu.

3.6 Tahap *Measure*

Tahap ini berfokus pada pemahaman kerja proses yang dipilih untuk diperbaiki pada saat ini, serta pengumpulan semua data yang dibutuhkan untuk analisis. Pengumpulan data di mulai dengan mendefinisikan *critical to quality*(CTQ), standar kerja yang ditetapkan, sistem pengukuran dan perangkat yang berkaitan disetujui dan semua orang berkomitmen terhadap rencana yang telah dicanangkan.. Dalam tahap ini akan dilakukan pengolahan data sebagai berikut :

1. Menentukan *Critical to Quality* (CTQ)
2. Membuat diagram *pareto* dari *Critical to Quality* (CTQ)
3. Menentukan uji batas produk menggunakan *P-Chart*
4. Menghitung nilai *Defect per Milion Opportunities* (DPMO)
5. Menghitung *sigma level*

3.7 Tahap *Analyze*

Analisis adalah pemeriksaan terhadap proses, fakta dan data untuk mendapatkan pemahaman mengenai permasalahan dapat terjadi dan dimana terdapat kesempatan untuk melakukan perbaikan. Alat yang digunakan adalah :

1. *Kapabilitas Proses* digunakan untuk mengetahui nilai terbaik untuk karakteristik kualitas yang diharapkan pelanggan.
2. *COPQ* (*Cost Of Poor Quality*) digunakan untuk mengukur pemborosan dalam organisasi *six sigma*.

3.8 Tahap Improve

Melakukan usulan rancangan perbaikan dengan analisis FMEA untuk menganalisa dan mengetahui faktor penyebab terjadinya produk cacat.

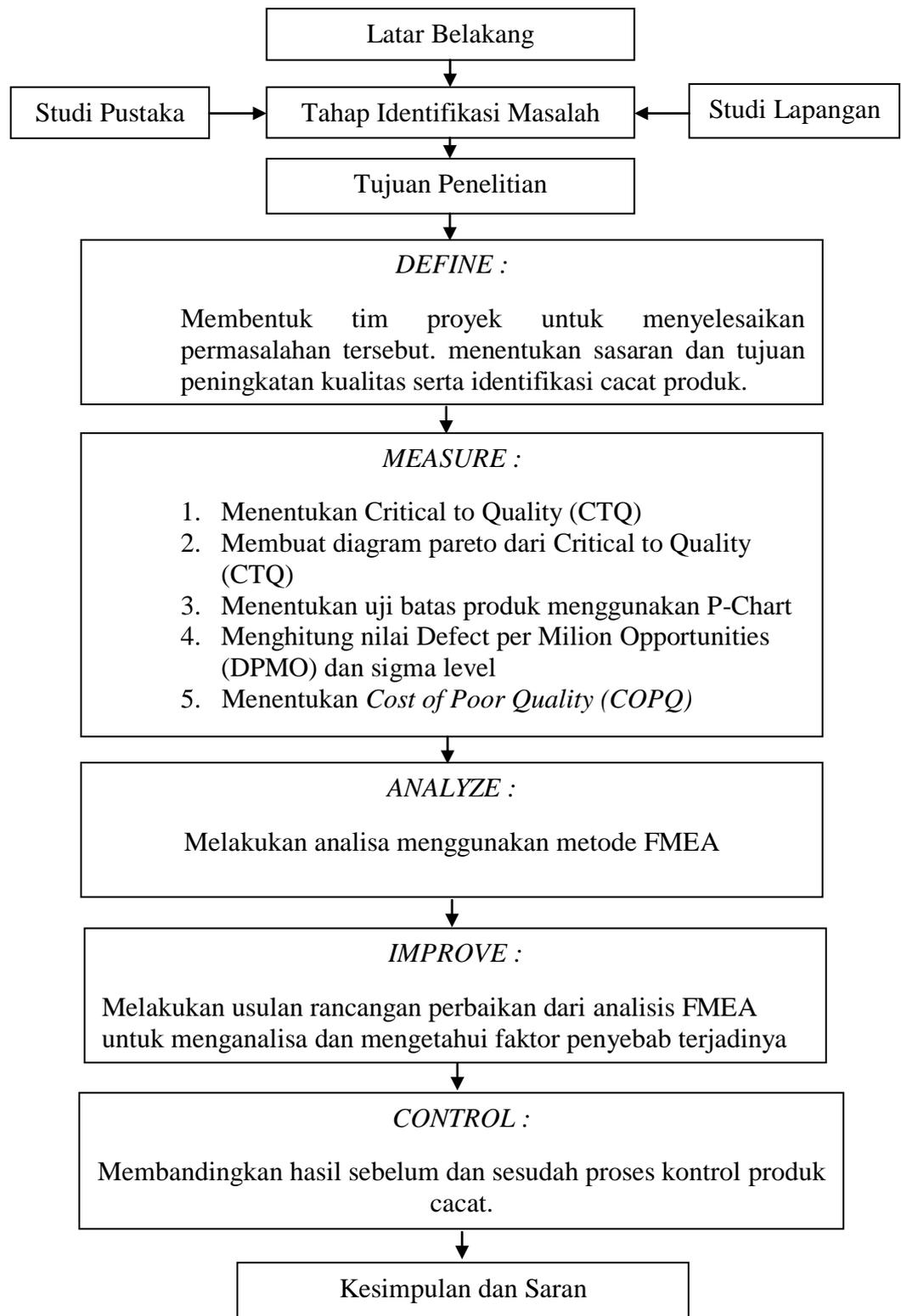
3.9 Tahap Control

Pada tahap ini hasil-hasil peningkatan kualitas didokumentasikan dan disebarluaskan, praktek-praktek terbaik yang sukses dalam peningkatan proses distandarisasikan dan disebarluaskan, prosedur-prosedur didokumentasikan dan dijadikan sebagai pedoman kerja standar serta kepemilikan atau tanggungjawab ditransfer dari tim six sigma kepada pemilik atau penanggungjawab proses yang berarti proyek six sigma berakhir pada tahap ini. Serta membandingkan hasil perhitungan sebelum tahap Control.

3.10 Tahap Kesimpulan & Saran

Tahap ini akan membahas tentang Kesimpulan & Saran yang dapat diambil sebagai langkah *Improve* kedepan yang diharapkan mampu mengurangi jumlah cacat produksi untuk periode selanjutnya.

3.11 Flowchart Metodologi Penelitian



Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian