

BAB III

METODOLOGI 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.

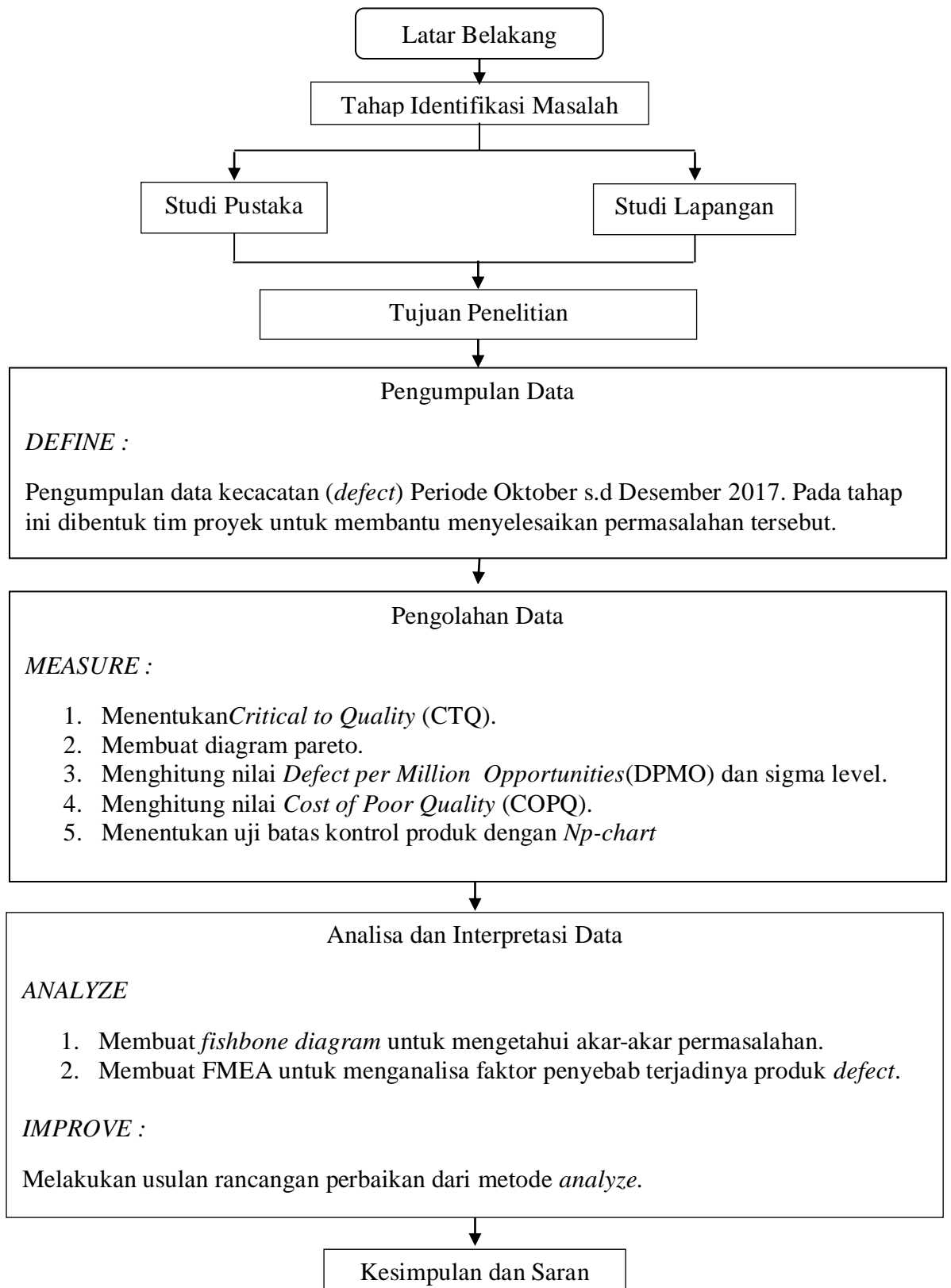
3.3 Tahap Studi Pustaka

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 Kerangka Penelitian



Gambar 3.1 Flowchart Metodologi Penelitian.

3.6 Tahap *Define*

Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan data – data yang diperlukan melalui hasil studi lapangan yang nantinya digunakan untuk kebutuhan proses penentuan CTQ dan perhitungan tahapan proses produksi. Mengambil data kecacatan (*defect*) di perusahaan pada periode Oktober 2017 s.d Mei 2018.

3.7 Tahap *Measure*

Pada tahap ini, data yang telah dikumpulkan ditahap sebelumnya akan diolah untuk menentukan *Critical to Quality* (CTQ), sebagai berikut:

1. Menentukan titik *Critical to Quality* (CTQ) dari Produk *Defect*.
2. Menentukan *defect* mana yang paling dominan melalui pembuatan diagram pareto.
3. Menghitung nilai *Defect per Million Opportunities* (DPMO), Level *sigma* dan *Cost of Poor Quality* (COPQ)
4. Menentukan uji batas kontrol produk dengan menggunakan *Np-chart*.

3.8 Tahap *Analyze*

Pada tahap analisa data akan digunakan untuk merangkum hasil pengolahan data yang diperoleh sebagai rancangan perbaikan, sebagai berikut :

1. Membuat *fishbone diagram* untuk mengetahui akar-akar permasalahan
Membuat *Failure Mode Effect Analyze* (FMEA) untuk menganalisa faktor penyebab terjadinya produk *defect* periode Oktober 2017 s.d Mei 2018.

3.9 Tahap *Improve*

Pada tahap ini peneliti melakukan usulan rancangan perbaikan dari metode *analyze* untuk peningkatan kualitas produk berkelanjutan.

3.10 Tahap Analisis Dan Interpretasi Data

Pada tahap ini akan dilakukan analisa terhadap hasil pengolahan data nilai target *defect* yang belum tercapai. Berikut tahapan yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan beberapa hal, sebagai berikut :

- ❖ Identifikasi Faktor Pencapaian Nilai Target *Defect* dan permasalahannya.

Mengidentifikasi jenis *defect phythalite anhydrite* dan banyaknya produk cacat (*defect*) yang dihasilkan pada periode Oktober 2017 s.d Mei 2018. Dari pengelompokan jenis *defect* ini akan diketahui *defect* manakah yang paling dominan dan memiliki angka yang terbesar yakni dengan membuat histogram dan diagram pareto sehingga memudahkan dalam menangani permasalahan *defect* tersebut. Juga melihat hasil produksi yang dihasilkan sudah memenuhi target produksi atau belum.

Berdasarkan data-data *defect* tersebut akan dihitung nilai *Defect per Million Opportunities* (DPMO). Setelah diketahui nilai DPMO nya bisa ditentukan nilai sigma level.

Mengetahui akar-akar penyebab dari masalah yang ditemukan melalui brainstorming langsung dengan pihak yang bersangkutan. Masalah yang dominan akan diidentifikasi dengan nilai *Risk Priority Number* (RPN) yang terbesar dari metode FMEA untuk mengetahui kemungkinan penyebab masalah, sehingga nantinya didapat arah untuk menuju perbaikan yang jelas. Dalam identifikasi RPN.

- ❖ Usulan Perbaikan

Setelah melakukan tahap *define, measure* dan *analyze* maka akan dilakukan tahap usulan perbaikan berdasarkan hasil identifikasi faktor pencapaian Nilai *defect* dan identifikasi permasalahannya setelah itu melakukan pengontrolan terhadap nilai RPN tertinggi.

3.11 Tahap Penarikan Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini peneliti melakukan penarikan kesimpulan secara umum berdasarkan hasil penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditentukan. Serta memberikan saran – saran yang berguna bagi kemajuan perusahaan dan penelitian selanjutnya.