

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian merupakan langkah awal yang harus dilakukan sebelum proses penyelesaian dan analisis masalah. Metodologi penelitian berisikan langkah-langkah sistematis dalam melaksanakan penelitian. Pada bab ini akan diuraikan mengenai metode penelitian, tempat dan waktu penelitian, langkah-langkah penelitian dan diagram alir penelitian.

3.1 JENIS PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang memberikan penjelasan secara objektif dan evaluasi sebagai bahan pengambilan keputusan bagi pihak yang berwenang. Tujuan dari penelitian deskriptif yaitu menganalisis suatu fakta yang terjadi dan berdasar pada kenyataan yang sedang berlangsung dan selanjutnya mencoba memberikan pemecahan masalah yang ada supaya memperoleh hasil yang lebih baik dari sebelumnya.

3.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di PT Petrokimia Gresik pada bulan Desember 2014 sampai dengan bulan September 2015

3.3 LANGKAH-LANGKAH PENELITIAN

Langkah-langkah sistematis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

Studi lapangan dilakukan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data-data dari PT Petrokimia Gresik untuk mengetahui kondisi sebenarnya dari perusahaan dan mengetahui permasalahan apa yang sering terjadi.

2. Studi Pustaka

Studi pustaka merupakan kegiatan mencari informasi untuk menunjang proses penelitian. Studi pustaka didapatkan dari jurnal, skripsi, artikel terdahulu, internet dan buku-buku referensi dan sumber lain yang berkaitan dengan penelitian.

3. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan tahapan awal penelitian yang bertujuan untuk memahami permasalahan dan kondisi sebenarnya di PT Petrokimia Gresik

4. Perumusan Masalah

Perumusan masalah dilakukan agar memudahkan dalam menentukan metode yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah teridentifikasi.

5. Penentuan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ditentukan agar lebih fokus dalam menyelesaikan permasalahan sehingga penelitian yang dilakukan dapat terarah dari konsep yang telah dirancang sebelumnya.

6. Pengumpulan Data

Data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis data dengan masing-masing sumber untuk memperoleh data tersebut yang dibedakan berdasarkan uraian berikut:

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung terhadap objek penelitian yang terkait dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini. Data primer bersumber pada hasil pengamatan/observasi, wawancara, dan brainstorming yang dilakukan dengan pihak-pihak yang capable di perusahaan tersebut.

Data primer yang diambil antara lain:

1) Data dan informasi *Severity, Occurance dan Detection*.

b. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah tersedia atau telah disajikan oleh pihak perusahaan. Data sekunder bersumber pada dokumen-dokumen perusahaan pada beberapa divisi. Data sekunder yang diambil antara lain:

1) Profil dan sejarah perusahaan

2) Struktur organisasi perusahaan

3) Proses produksi pupuk NPK Phonska di PT. Petrokimia Gresik

4) Data jumlah *defect* yang dihasilkan produk macam-macam pupuk selama tahun 2014

5) Data jumlah dari masing – masing jenis *defect* dari produk NPK Phonska selama tahun 2014

7. Pengolahan dan Analisis Data

Setelah melakukan pengamatan dan pengambilan data-data di perusahaan, langkah berikutnya adalah melakukan pengolahan dan analisis data yang diselesaikan dengan metode terkait. Metode pengolahan dan analisis data yang digunakan mengacu pada konsep *Six Sigma* dengan urutan sebagai berikut:

a. *Define*

Proses mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan *defect* yang ada pada produk NPK Phonska, proses yang dilakukan adalah:

- 1) Menentukan objek penelitian yang diamati untuk membatasi ruang lingkup penelitian.
- 2) Menggambarkan aliran fisik dan informasi proses produksi
- 3) Mengidentifikasi *Critical To Quality* (CTQ) dari jenis *defect* yang berpengaruh
- 4) Mengidentifikasi Jenis *defect* yang terjadi pada produk pupuk NPK Phonska di PT.Petrokimia Gresik
- 5) Mengidentifikasi Jenis *Defect* yang akan dianalisa lebih lanjut menggunakan *Pareto Chart*

b. *Measure*

Pada tahap ini dilakukan pengolahan data yang diambil dari pengumpulan data primer maupun sekunder dengan cara sebagai berikut:

- 1) Menghitung dan membuat *Control Chart*
- 2) Melakukan perhitungan DPMO dan Nilai Sigma
- 3) Menghitung kapabilitas proses (Cp) produksi

c. *Analyze*

Pada tahap ini dilakukan pembuatan diagram sebab akibat atau *cause and effect diagram* untuk mengidentifikasi sumber penyebab masalah kualitas. Kemudian dibuat faktor-faktor yang paling mempengaruhi proses, tujuannya untuk mencari faktor jika dilakukan perbaikan akan dapat memperbaiki proses produksi. *Tools* yang digunakan adalah *Failure Models Effect Analysis* (FMEA) untuk mengetahui prioritas perbaikan dari masalah utama penyebab *defect* dengan melihat *Risk Priority Number* (RPN).

d. *Improve*

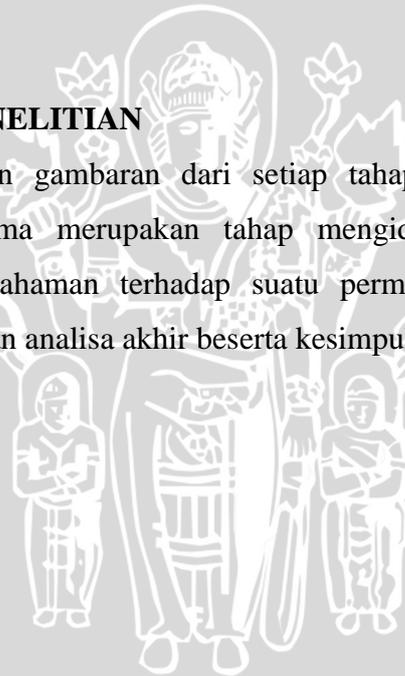
Merupakan tahapan yang digunakan untuk mengimplementasikan solusi perbaikan untuk menurunkan DPMO dan meningkatkan level sigma. Perbaikan yang dilakukan berdasarkan alternatif solusi yang didapatkan dari FMEA.

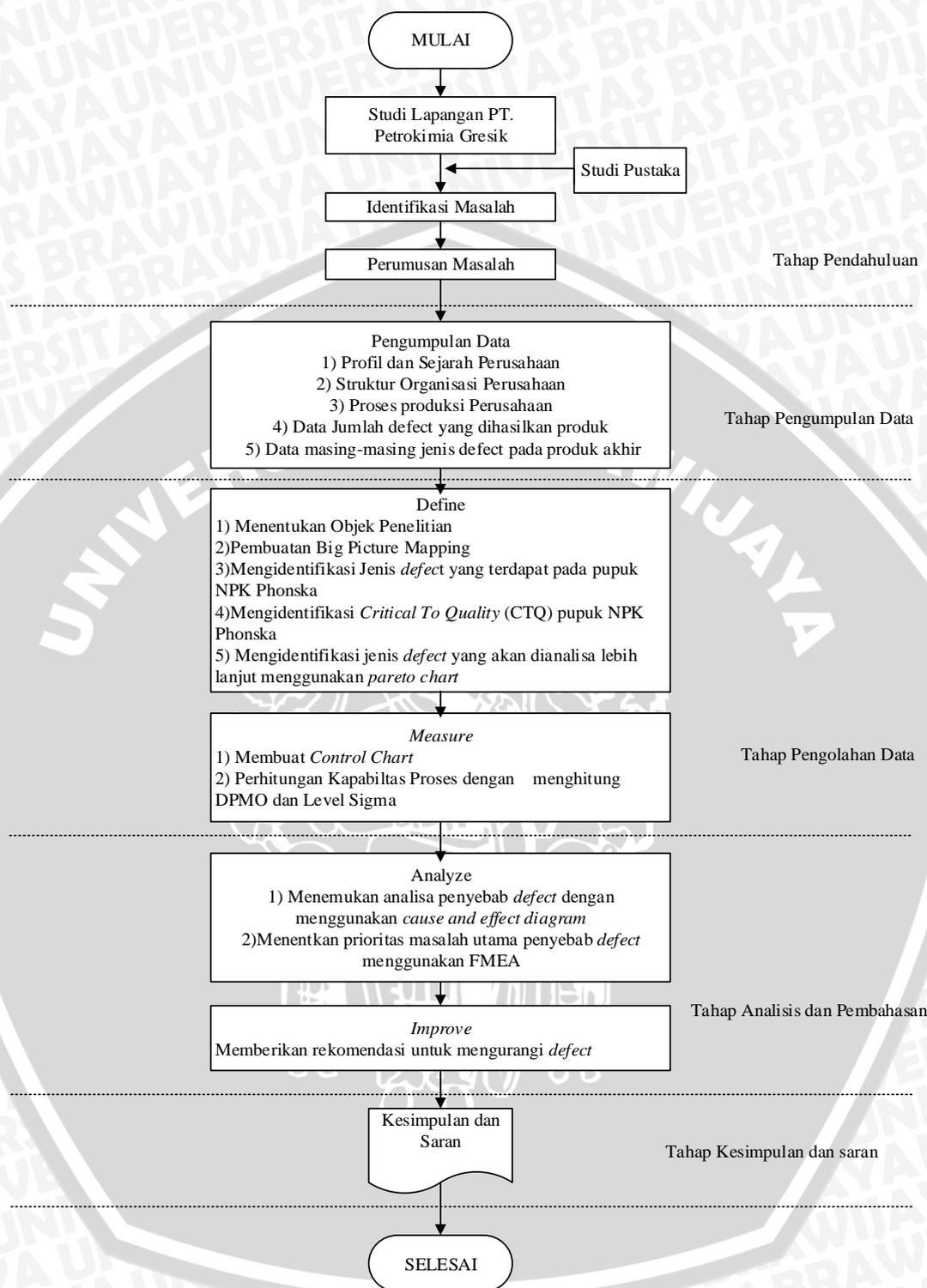
8. Kesimpulan dan Saran

Membuat kesimpulan dan saran berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan sehingga dapat menjawab tujuan penelitian dan memberikan perbaikan untuk objek yang diteliti untuk meningkatkan kualitas produk dengan dilihat dari meningkatkan Nilai Sigma komponen produk dan meningkatkan kinerja / performansi *speck* produk serta memperbaiki proses produksi di PT Petrokimia Gresik

3.4 DIAGRAM ALIR PENELITIAN

Gambar 3.1 merupakan gambaran dari setiap tahap yang dilakukan dalam penelitian ini. Tahap pertama merupakan tahap mengidentifikasi masalah yang merupakan tahap awal pemahaman terhadap suatu permasalahan yang terjadi di perusahaan dan diakhiri dengan analisa akhir beserta kesimpulan saran.





Gambar 3.1 Diagram alir penelitian