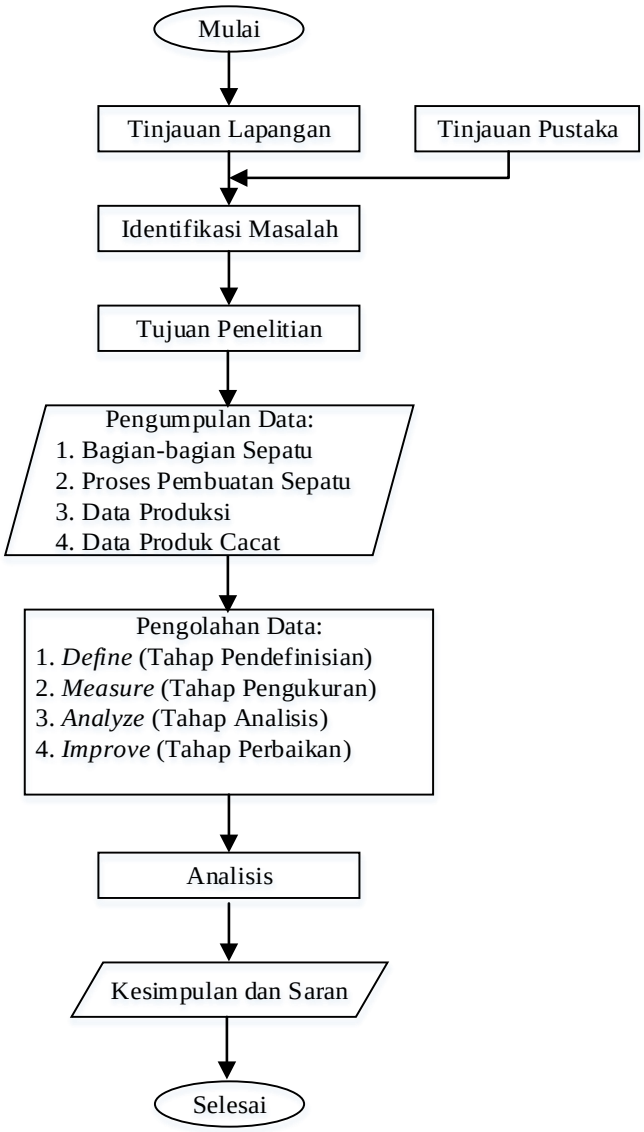
Bab 3
Kerangka Pemecahan Masalah

3.1. *Flowchart* Penelitian

Flowchart penelitian menggambarkan langkah-langkah yang akan dilakukan selama penelitian ini berlangsung. Berikut merupakan *flowchart* penelitian yang digambarkan pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. *Flowchart* Penelitian

3.2. Langkah-langkah Pemecahan Masalah

3.2.1. Tinjauan Lapangan

Tinjauan lapangan merupakan langkah awal untuk menentukan objek penelitian. Tinjauan lapangan dilakukan dengan datang langsung ke perusahaan PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk. Tinjauan dilakukan pada departemen *warehouse*, *cuting*, *sewing* dan *assembling*. Selanjutnya tinjauan difokuskan pada departemen *assembling*. Hingga pada akhirnya ditemukan permasalahan terhadap munculnya produk akhir (sepatu) yang cacat.

3.2.2. Tinjauan Pustaka

Studi pustaka merupakan langkah untuk menetukan metode pemecahan masalah. Setiap pemecahan masalah akan selalu dilandasi oleh sebuah metode yang dianggap relevan dengan masalah yang dihadapi. Dalam masalah tentang perbaikan kualitas sepatu di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk digunakan konsep *six sigma*. Konsep six sigma merupakan sebuah sistem yang menyeluruh (Heizer & Render, 2009, p309). Dengan menggunakan konsep *six sigma* diharapkan masalah produk yang cacat dapat teridentifikasi dan teratasi secara sistematis.

3.2.3. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini masalah yang telah dijadikan objek penelitian kemudian dikembangkan menjadi poin-poin yang lebih rinci. Masalah-masalah yang ingin diidentifikasi adalah sebagai berikut:

a. Produk jenis apa yang akan diperbaiki di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk?
b. Apa jenis cacat yang dominan yang terjadi di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk?
c. Apa penyebab terjadinya cacat produksi sepatu di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk?
d. Bagaimana rencana tindakan perbaikan pada proses pembuatan sepatu di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk?

3.2.4. Tujuan Penelitian

Pada tahap ini ditentukan tujuan apa saja yang ingin dicapai untuk menyelesaikan masalah. Tujuan dari penelitian ini adalah:

a. Mengidentifikasi jenis produk sepatu yang akan diperbaiki di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk.
b. Mengidentifikasi jenis cacat yang dominan pada produksi sepatu di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk.
c. Mengidentifikasi faktor penyebab cacat produksi sepatu di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk.
d. Memberikan usulan perbaikan pada proses produksi untuk mengurangi terjadinya cacat.

3.2.5. Pengumpulan Data

Pada tahap ini proses yang dilakukan ialah melakukan pengumpulan data. Data yang dikumpulkan ialah data-data yang berhubungan dengan masalah yang terjadi. Dimana data-data tersebut didapatkan dari perusahaan tempat penelitian dilakukan.

3.2.5.1. Bagian-Bagian Sepatu

Menunjukkan letak bagian-bagian sepatu beserta fungsinya.

3.2.5.2. Proses Pembuatan Sepatu

Proses pembuatan sepatu terdiri dari beberapa proses yang terjadi pada departemen *assembling*. Proses terdiri dari pengeleman sampai pembersihan produk sepatu.

3.2.5.3. Data Produksi

Data produksi terdiri dari data produksi sepatu per periode (bulan) selama satu tahun.

3.2.5.4. Data Produk Cacat

Data produk cacat diperoleh dari departemen QC di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk. Data produk cacat terdiri dari jumlah produk cacat dan jenis cacat yang terjadi pada setiap periode.

3.2.6. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan dengan melakukan metode *six sigma* dengan menggunakan tahapan – tahapan dalam *six sigma* yaitu sebagai berikut:

3.2.6.1. *Define*

Menentukan jenis produk sepatu yang akan diperbaiki. Jenis produk sepatu terdiri dari 4 jenis yaitu *man*, *women*, *junior* dan *child*.

3.2.6.2. *Measure*

Pada tahap ini akan ditentukan cacat mana yang paling dominan. Kemudian ditentukan level *six sigma* melalui perhitungan DPMO (*Deffect per Million Opportunities*)

1. Penentuan Jenis Cacat

   Dalam tahap ini dilakukan penentuan jenis cacat yang sering terjadi pada produk sepatu di PT. Primarindo Asia Infrastructure, Tbk.

2. Pengukuran Level Sigma dan DPMO

   Tahap ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan atau kapabilitas proses produk sepatu dalam melaksanakan beban produksi yang memenuhi kriteria spesifik yang sesuai dengan standar perusahaan. Untuk *level sigma* menggunakan tabel konversi DPMO ke nilai sigma. Rumus yang digunakan :

$$DPMO = \frac{Deffect}{Unit\ inspected \times deffect\ Opportunity} \times 1000000$$

3.2.6.3. *Analyze*

Pada tahap ini akan dianalisis faktor-faktor apa saja yang menyebabkan cacat. Faktor-faktor tersebut meliputi faktor manusia, mesin, metode dan material.

3.2.6.4. *Improve*

Pada tahap ini akan dibuat usulan-usulan perbaikan untuk mengurangi cacat. Usulan-usulan yang dibuat berdasarkan faktor cacat yang teridentifikasi.

3.2.7. Analisis

Setiap proses pengolahan data yang telah dilakukan akan dianalisis. Analisis dilakukan untuk menjelaskan setiap hasil pengolahan data yang telah diperoleh.

3.2.7. Kesimpulan dan Saran

Kesimpulan dan saran berisi tentang kesimpulan dari pemecahan masalah yang telah dilakukan dan saran-saran untuk menjadi bahan masukan bagi perusahaan.