

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam permasalahan ini adalah bagian perakitan piano *UP Right (Assy UP)* PT Yamaha Indonesia yaitu pada Departemen *Press Bridge & Rib*. Penelitian ini membahas tentang nilai level sigma terhadap produk cacat yang dihasilkan dan factor-factor penyebab terjadinya cacat pada *Sound Board & Rib*.

#### 3.2 Metode Pengumpulan Data

Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode-metode sebagai berikut:

1. Observasi Mendalam

Tahap observasi merupakan tahap yang dilakukan peneliti dalam pengumpulan data pada Bagian *Assy UP* di departemen *Press Bridge & Rib*.

2. Wawancara

Melakukan wawancara secara langsung dengan pihak-pihak yang berkompeten dan terkait secara langsung untuk melakukan pengambilan data sesuai dengan kebutuhan penelitian.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dalam hal ini dilakukan untuk mempelajari tema penelitian dengan literatur dan informasi yang terkait.

#### 3.3 Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung dari obyek penelitian. Data primer ini dapat diperoleh dari hasil wawancara dan hasil observasi

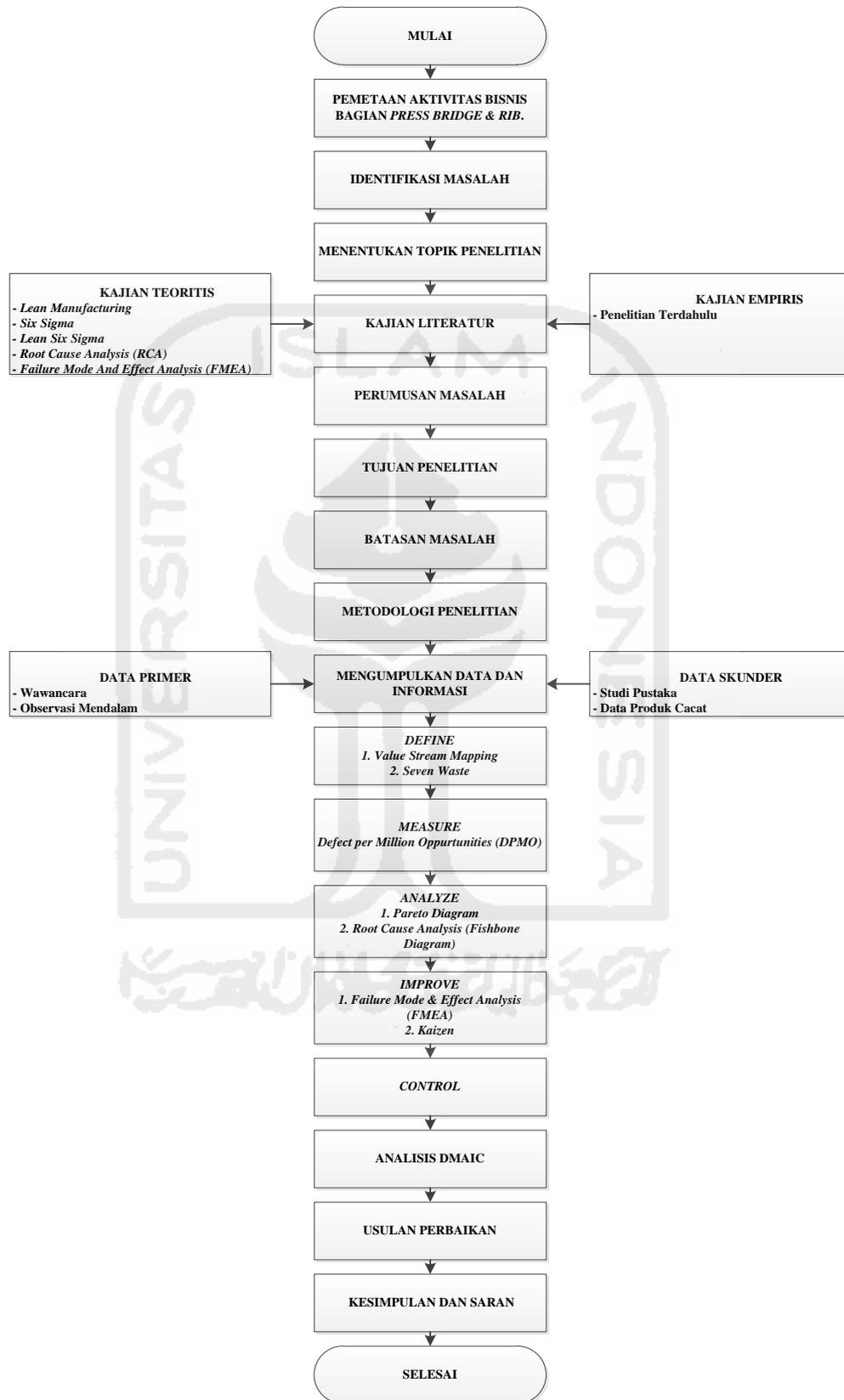
sehingga diperoleh informasi yang sesuai dengan kondisi di perusahaan. Data primer yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data produk cacat yang terjadi pada bagian *Press Bridge & Rib*.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh bukan dari hasil pengamatan atau perhitungan langsung dilapangan. Data sekunder diperoleh dari referensi yang berasal dari berbagai macam sumber, seperti perpustakaan, dokumen perusahaan, internet, jurnal, buku dan literatur lainnya.



### 3.4 Alur Penelitian



Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian

### 3.5 Kebutuhan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu data yang berkaitan dengan proses produksi sebagai berikut :

1. *Define*

Define merupakan tahap awal dalam pembuatan DMAIC pada *Six Sigma* yang bertujuan untuk mendeskripsikan permasalahan yang terjadi pada perusahaan. Pada tahap ini berisi tentang penjelasan alur produksi pada bagian *Press Bridge & Rib* melalui diagram SIPOC (*Supplier, Input, Process, Output, dan Costumer*). Pada tahap ini juga berisi tentang *current state value stream mapping* yang digunakan untuk mengetahui aliran proses produksi dari awal hingga akhir. Selain itu, pada tahap ini juga mengidentifikasi pemborosan-pemborosan apa saja yang terjadi pada bagian *Press Bridge & Rib*. Terutama pemborosan tentang produk cacat.

2. *Measure*

Pada tahap ini yang dilakukan adalah menghitung nilai level sigma pada bagian *Press Bridge & Rib*. Dimana data yang dibutuhkan adalah data total produksi, jumlah produk cacat, CTQ, DPU, TOP, DPO serta menghitung nilai *Defect per Million Oppurtunities* (DPMO) untuk mengetahui nilai level sigma pada bagian *Press Bridge & Rib*.

3. *Analysis*

Dalam tahap analisis bagian DMAIC, data yang diperlukan adalah data jenis cacat produk, jumlah cacat dominan pada jenis cacat yang ada pada bagian *Press Bridge & Rib* melalui perhitungan diagram Pareto yang nantinya akan dianalisis menggunakan Fishbone diagram dari setiap jenis cacat yang terjadi pada produk yang dihasilkan oleh bagian *Press Bridge & Rib*.

4. *Improve*

Pada tahap *improve* di DMAIC data yang dibutuhkan adalah data yang berasal dari analisis penyebab cacat pada diagram Fishbone yang nantinya akan digunakan untuk menentukan nilai RPN (*Risk Priority Number*) melalui penilaian *Severity, Occurance* dan *Detectability* dalam menentukan prioritas penyebab terjadinya cacat pada produk yang dihasilkan oleh bagian *Press*

*Bridge & Rib*. Selain itu pada tahap ini terdapat usulan perbaikan dengan pendekatan *Kaizen* (Perbaikan terus-menerus).

5. *Control*

Pada tahap ini merupakan upaya yang akan dilakukan untuk mengawasi dan mempertahankan perbaikan-perbaikan yang telah dilakukan. Agar menjadi standar operasional dalam melakukan pekerjaan pada bagian *Press Bridge & Rib*. Tahap ini berupa upaya yang dilakukan dalam mengawasi dan mempertahankan perbaikan yang telah dilakukan. Upaya ini diharapkan mampu menerapkan usulan dari hasil *improve* yang dilakukan dalam kurun waktu tertentu seperti data penanganan yang dilakukan oleh bagian *Press Bridge & Rib* saat ditemukannya produk cacat, serta penentuan waktu *repair* dalam proses produksi.

