

BAB III

METODE PENELITIAN

1.1. Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT Yamaha Indonesia (YI) yang berlokasi di Jalan Rawa Gelam I No. 5 Kawasan Industri Pulo Gadung, Jakarta Timur, Indonesia 13930. PT. Yamaha Indonesia bergerak di bidang industri manufaktur yang memproduksi alat musik yaitu piano. Agar lebih terfokus maka dari itu penelitian ini hanya akan terfokus pada departemen *Wood Working* dan beberapa stasiun kerja yang berhubungan langsung dengan proses pembuatan kabinet Top Frame Center.

1.2. Sumber Data

Sumber data yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data Primer

Data primer yang bisa dilakukan oleh peneliti yaitu melalui narasumber yang memang ahli atau *expert* di bidangnya. Hal ini bisa dilakukan dengan menggunakan metode wawancara secara langsung kepada para *expert*. Pengambilan data secara primer sangat penting dilakukan untuk melihat secara langsung di lapangan bagaimana proses pembuatan produk sehingga menyebabkan *defect*. Sehingga kedepannya dapat memeberikan solusi yang tepat sesuai dengan keadaan di lapangan.

2. Data Sekunder

Data sekunder bisa dilakukan dengan beberapa membaca dan memahami referensi atau literatur dari penelitian terdahulu baik penelitian yang dilakukan di PT Yamaha Indonesia maupun di tempat yang berbeda. Pengambilan data sekunder ini juga penting dilakukan karena dengan melihat referensi terdahulu bisa dijadikan acuan, contoh atau bahkan bisa diimprovisasi lebih baik dari penelitian terdahulu dalam memberikan solusi.

1.3. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Wawancara

Wawancara yang dilakukan adalah wawancara dengan berbagai stakeholder yang berhubungan langsung dengan *quality control* terutama pada bagian departemen *Wood Working* diantaranya yaitu kepala kelompok stasiun kerja *quality control* dll.

2. Kuisisioner

Kuisisioner yang dilakukan adalah berupa pengisian beberapa pertanyaan yang ditujukan kepada salah satu kelompok kerja stasiun kerja yaitu stasiun kerja Cabinet Case pada departemen *Wood Working*.

3. Studi Pustaka

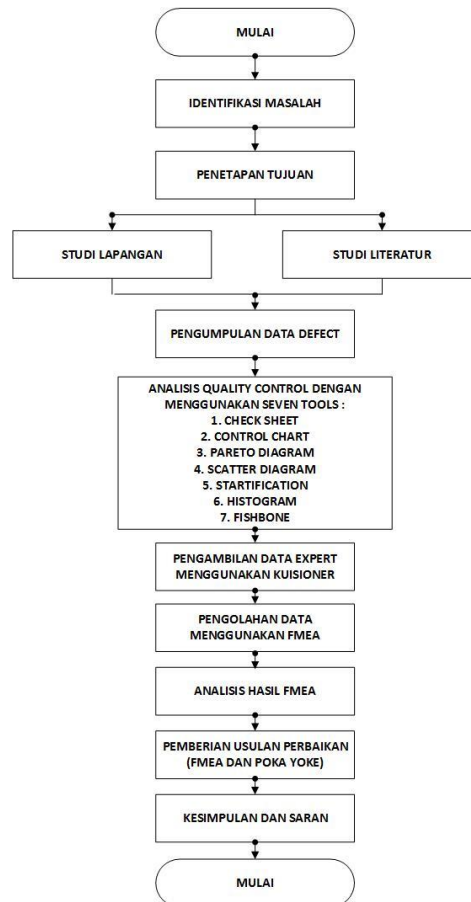
Studi pustaka yang dilakukan penulis adalah dengan mempelajari buku atau jurnal kepustakaan mengenai permasalahan yang sedang diteliti oleh peneliti baik dari segi teknik maupun dari segi metode.

4. Observasi

Observasi dilakukan dengan langsung mengunjungi lokasi penelitian yaitu PT Yamaha Indonesia departemen *Wood Working*.

1.4. Alur Penelitian

Berikut adalah alur penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Penjelasan secara rinci dari alur penelitian di atas adalah sebagai berikut :

1) Identifikasi masalah

Pada tahap ini, penulis menentukan rumusan masalah yang akan menjadi pokok permasalahan. Setelah melakukan analisis yang mendalam maka masalah yang dihadapi oleh perusahaan dijadikan pokok permasalahan agar penelitian ini terarah tujuannya. Pokok permasalahan yang diteliti adalah pada stasiun kerja *quality control* masih ditemukan beberapa kabinet yang mengalami *defect*. Apabila hal ini tetap dibiarkan maka akan berdampak kurang baik bagi stasiun kerja selanjutnya. Hal ini bisa terjadi karena dengan adanya *defect* tersebut maka diperlukan tambahan waktu untuk melakukan repair dan membuat keterlambatan kabinet pada stasiun kerja selanjutnya.

2) Penetapan tujuan

Pada tahap ini penulis menentukan tujuan dari penelitian ini diantaranya yaitu mengetahui jenis cacat dan mengidentifikasi penyebab jenis cacat apa saja yang

sering muncul pada kabinet Top Frame Center di stasiun kerja *quality control* departemen *Wood Working* serta mampu memberikan solusi yang tepat guna meminimalisir cacat pada kabinet Top Frame Center di stasiun kerja *quality control* departemen *Wood Working*.

3) Studi literatur dan studi lapangan

Pada tahap ini penulis melakukan studi literatur dengan mempelajari berbagai referensi yang berhubungan dengan permasalahan di atas seperti mempelajari jurnal, buku dsb. Selain itu dibarengi juga dengan studi lapangan agar penulis dapat mengetahui permasalahan secara langsung di lapangan sehingga harapannya dapat memberikan solusi yang tepat.

4) Pengumpulan data *defect*

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data yang nantinya digunakan untuk mendukung dan memecahkan permasalahan yang ada. Dalam pengumpulan data terlebih dahulu menetapkan sumber data. Dalam penelitian ini menggabungkan antara data primer dan sekunder dimana data primer diperoleh dengan cara mendapatkan informasi secara langsung jenis-jenis *defect* yang terjadi pada kabinet Top Frame Center kepada *expert* seperti kepala kelompok di beberapa stasiun kerja sedangkan data sekunder berupa data rekapitulasi *defect* beberapa bulan ke belakang yang diperoleh dari stasiun kerja *quality control*.

5) Analisis *quality control* menggunakan *seven tools*

Pada tahap ini penulis menganalisis data *defect* yang muncul pada stasiun kerja *quality control* dengan menggunakan metode *seven tools* yang terdiri dari *check sheet*, *pareto diagram*, *stratification*, *scatter diagram*, *histogram*, *control chart* dan *diagram fishbone*.

6) Pengambilan data *expert* menggunakan kuisioner

Tahap ini adalah tahap terakhir dalam pengambilan data metode FMEA. Pengambilan kuisioner ini dilakukan untuk mendapatkan nilai S, O, D (*severity*, *occurance*, *detection*) dimana ketiga komponen tersebut akan menghasilkan nilai RPN (*Risk Priority Number*). Responden pada tahap ini adalah kepala kelompok stasiun kerja Cabinet Case. Hal ini disebabkan karena stasiun Cabinet Case

merupakan stasiun kerja terakhir sebelum masuk ke dalam stasiun kerja *quality control* dan potensi penghasil *defect* terbanyak memang dari stasiun kerja Cabinet Case.

7) Pengolahan data menggunakan FMEA

Pada tahap pengolahan data semua data yang telah dikumpulkan akan dilakukan dengan menggunakan metode FMEA, tool ini digunakan untuk mengidentifikasi hal-hal apa saja yang menjadi prioritas utama untuk segera diperbaiki berdasarkan nilai RPN (*Risk Priority Number*) terbesar dari masing-masing komponen. Tahap dalam pengolahan data menggunakan metode FMEA diantaranya yaitu identifikasi sistem dan proses, identifikasi modus kegagalan (*Failure mode*), identifikasi akibat kegagalan (*Effect of Failure*), identifikasi sebab-sebab kegagalan (*Causes of failure*) dan yang terakhir adalah perhitungan *Risk Priority Number* (RPN).

8) Analisis hasil FMEA

Hasil pengumpulan dan pengolahan data kemudian akan di analisa sesuai dengan sub bab masing-masing. Analisa dilakukan untuk melihat signifikansi masing-masing faktor yang diuji dalam FMEA. Tahap analisis dilakukan dengan menggunakan diagram pareto untuk membantu menunjukkan bentuk cacat/kerusakan komponen yang paling besar dan langkah untuk mencegah/memperkecil nilai kerusakan alat medis tersebut.

9) Pemberian usulan perbaikan

Pada tahap ini penulis memberikan usulan perbaikan agar dapat meminimalisir munculnya kabinet yang *defect*. Selain itu dari analisis metode FMEA dengan menambahkan metode *Poka Yoke* diharapkan juga mampu menjadi solusi bagi permasalahan baik untuk meminimalisir *defect* maupun memperlancar keterlambatan kabinet yang sering terjadi di departemen *Wood Working*.

10) Kesimpulan dan saran

Pada tahapan ini kesimpulan merupakan hasil akhir yang diharapkan mampu menjawab tujuan penelitian yang berdasarkan dari hasil pengolahan data dan analisa data. Selanjutnya memberikan saran kemungkinan penelitian lanjutan dari topic yang dibahas dalam penelitian.