

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Penelitian tugas akhir ini dilakukan di PT. Yamaha Indonesia. PT. Yamaha Indonesia sendiri beralamatkan di Jalan Rawa Gelam I nomor 5, Jakarta Industrial Estate Pulogadung, Jakarta Timur, 13930. Penelitian ini difokuskan pada *section Sanding Buffing Small Upright Piano*.

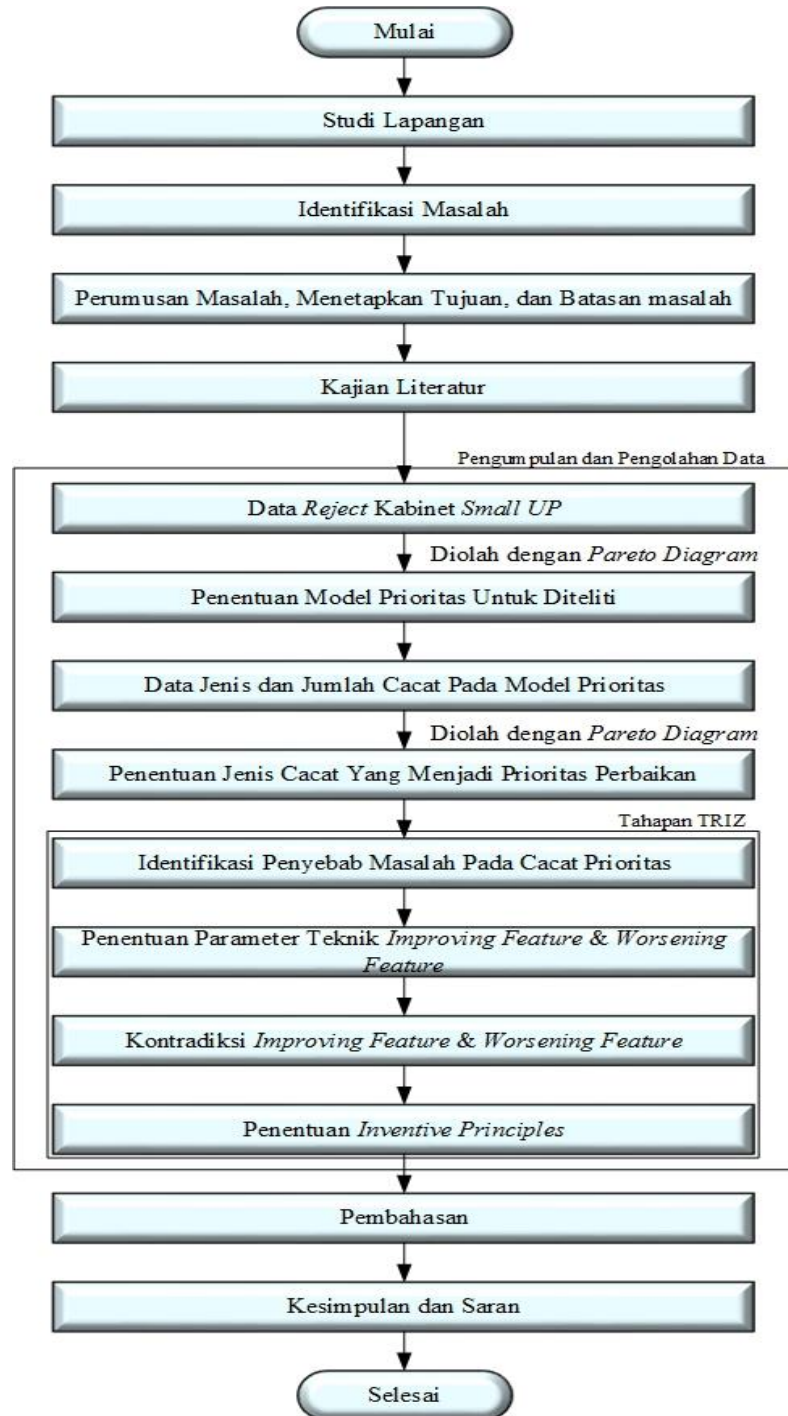
3.2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan guna memperoleh data-data yang berkaitan dengan permasalahan yang sedang diteliti. Kemudian data-data yang telah diperoleh akan diolah sedemikian rupa guna mendukung analisis dan menemukan penyelesaian dalam penelitian ini. Data yang dikumpulkan yakni berupa data jumlah *reject* kabinet *small upright piano* per model (*Polished Ebony – PE*, *Polished White – PWH*, dan *Polished Mahogany – PM/Polished Walnut – PW*), kemudian data jenis cacat yang terjadi pada *section Sanding Buffing*, dan data penyebab-penyebab cacat yang dimiliki oleh PT. Yamaha Indonesia.

3.3. Alur Penelitian

Penelitian merupakan suatu tahap identifikasi guna menemukan indikator yang dapat menggambarkan langkah-langkah untuk mempermudah penyusunan laporan penelitian.

Agar penelitian ini berjalan dengan terarah dan terukur guna mencapai tujuan yang diinginkan maka dapat dilihat pada gambar diagram alur penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3.4. Penjelasan Diagram Alur Penelitian

3.4.1. Studi Lapangan

Studi lapangan merupakan tahap pertama dalam penelitian ini. Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi lapangan di PT. Yamaha Indonesia, khususnya *section sanding buffing small UP*.

3.4.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan studi lapangan yang telah dilakukan, peneliti melakukan identifikasi masalah yang ada yang kemudian menjadi latar belakang penelitian. Hasil dari penelitian ini diharapkan akan menjadi pertimbangan bagi PT. Yamaha Indonesia guna pengambilan keputusan.

3.4.3. Perumusan Masalah, Menetapkan Tujuan, dan Batasan Masalah

Setelah masalah teridentifikasi, kemudian dilakukan perumusan masalah agar penelitian yang dilakukan dapat diarahkan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Perumusan masalah ini juga berhubungan dengan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini serta menjadi dasar dalam penarikan kesimpulan. Sedangkan pembatasan masalah dilakukan agar penelitian terfokus dan tidak meluas dari permasalahan yang ada, serta memiliki arah yang jelas.

3.4.4. Kajian Literatur

Kajian literatur terdiri dari dua macam, yakni kajian deduktif dan kajian induktif. Kajian deduktif merupakan kajian yang dilakukan untuk mendapatkan teori-teori dasar yang terkait dalam penelitian ini. Sedangkan kajian induktif digunakan untuk mengetahui dimana posisi penelitian yang dilakukan terhadap penelitian-penelitian lain sebelumnya dan kontribusi penelitian di bidang akademik.

3.4.5. Pengumpulan Data dan Pengolahan Data

3.4.5.1. Pengumpulan Data

a. Data *Reject* Kabinet

Data *reject* kabinet merupakan data yang dimiliki oleh PT. Yamaha Indonesia. Data *reject* ini terdiri dari berbagai macam jenis kabinet, model, serta warna. Pada penelitian ini, peneliti memfokuskan penelitian pada kabinet *small* dengan model *Upright Piano* saja. Oleh karena itu peneliti melakukan pemilahan data dibantu dengan *Microsoft Excel*. Setelah data *reject* yang diperlukan sudah terkumpul, selanjutnya adalah penentuan model yang menjadi prioritas untuk diteliti dengan bantuan *Pareto Diagram*.

b. Data Jenis Cacat

Data jenis cacat merupakan data yang dimiliki oleh PT. Yamaha Indonesia. Pada data ini berisi berbagai macam jenis cacat seperti kotor, muke (habisnya cat), kasar, dan lain sebagainya. Data ini digunakan untuk menemukan jenis-jenis cacat yang terjadi pada kabinet *small upright piano*. Pada tahap ini setelah diketahui model yang menjadi prioritas untuk diteliti, kemudian langkah selanjutnya adalah penentuan jenis cacat yang menjadi prioritas untuk dilakukan perbaikan.

c. Data Penyebab Cacat

Data penyebab cacat berisi penyebab-penyebab kecacatan yang terjadi pada kabinet. Data ini bersumber dari *expert* di PT. Yamaha Indonesia dan juga observasi langsung di lapangan.

3.4.5.2. Pengolahan Data

Setelah diketahui jumlah kabinet yang mengalami cacat dan penyebab-penyebab cacat, tahap selanjutnya adalah melakukan pemecahan masalah dengan menggunakan metode TRIZ. Pada tahap ini peneliti melakukan pengolahan data dengan bantuan matriks

kontradiksi yang didalamnya terdapat 39 macam parameter teknik dan 40 macam *Inventive Principles*. Adapun langkah-langkah dalam pemecahan masalah menggunakan metode *TRIZ* adalah :

a. Identifikasi Penyebab Masalah Pada Cacat Prioritas

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi penyebab masalah yang terjadi serta memberikan perbaikan dan dampak yang akan terjadi bila perbaikan dilakukan.

b. Penentuan Parameter Teknik *Improving Feature & Worsening Feature*

Pada tahap ini, peneliti mengkategorikan perbaikan yang menjadi usulan dan dampak yang akan terjadi jika perbaikan dilakukan terhadap 39 parameter teknik dari *TRIZ*.

c. Kontradiksi *Improving Feature & Worsening Feature*

Pada tahap ini, peneliti melakukan kontradiksi antara *improving feature* dan *worsening feature* yang telah ditentukan dengan bantuan *contradiction matrix*.

d. Penentuan *Inventive Principles*

Setelah dilakukan kontradiksi, langkah selanjutnya adalah menentukan *inventive principle* yang menjadi usulan perbaikan.

3.4.6. Kesimpulan dan Saran

Pada tahap ini berisi jawaban atas rumusan masalah yang telah dibuat, sekaligus memaparkan rekomendasi-rekomendasi bagi perusahaan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan. Rekomendasi-rekomendasi tersebut diharapkan akan digunakan oleh perusahaan dan menjadi bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.