

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan kuantitatif menggunakan analisis kualitatif untuk beberapa data yang berupa hasil observasi atau data dari perusahaan. Pengambilan data dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada responden yang telah mengetahui informasi yang dibutuhkan untuk mengisi kuesioner *waste assessment model* (WAM) dengan kondisi PT. Yamaha Indonesia dimana proses produksi yang sudah ada akan dianalisis dan dicari rekomendasi prioritas perbaikan untuk meningkatkan produktivitas sistem produksi dan mengurangi *waste* pada proses produksi.

#### 3.2 Objek Penelitian

Penelitian dilaksanakan di PT Yamaha Indonesia yang beralamat di *Jakarta Industrial Estate Pulogadung (JIEP)*, Jalan Rawagelam I No 5, Jakarta Timur. Objek penelitian ini pada *departement painting, bagian sanding buffing panel GP*

#### 3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti dalam menyelesaikan penelitian ini dilakukan dengan cara:

##### 1. Data Primer

Yaitu data yang diperoleh secara langsung melalui observasi dan wawancara langsung di lini produksi *Sanding Buffing Panel GP*. Data primer pada penelitian ini yaitu berupa pengamatan atau observasi pada proses *sanding buffing panel GP*, kuesioner *waste assessment model*, dokumentasi berupa foto dan video dan hasil

wawancara mengenai sebab-sebab yang menimbulkan *waste* serta pembobotan nilai RPN FMEA.

a. Observasi

Observasi merupakan metode yang dilakukan dengan cara pengamatan secara langsung pada objek penelitian untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan secara aktual.

b. Wawancara

Merupakan pengumpulan data dengan melakukan tanya jawab secara langsung pada pihak yang bersangkutan tentang masalah terkait dengan penelitian.

c. Kajian Pustaka

Metode kajian pustaka dilakukan dengan menggunakan dokumen atau data dari perusahaan serta literatur dari jurnal atau buku.

## 2. Data Sekunder

Yaitu merupakan data yang diperoleh peneliti secara tidak langsung dari sumber-sumber yang berhubungan dengan penelitian. Data sekunder umumnya berupa data historis produksi, data atribut, dan data-data penunjang lainnya sebagai pelengkap penelitian. Adapun data yang akan dikumpulkan adalah sebagai berikut:

a. Data profil perusahaan

b. Jenis produk apa saja yang diproses atau hasil produksi oleh stasiun kerja *sanding buffing panel GP*

c. Struktur organisasi perusahaan.

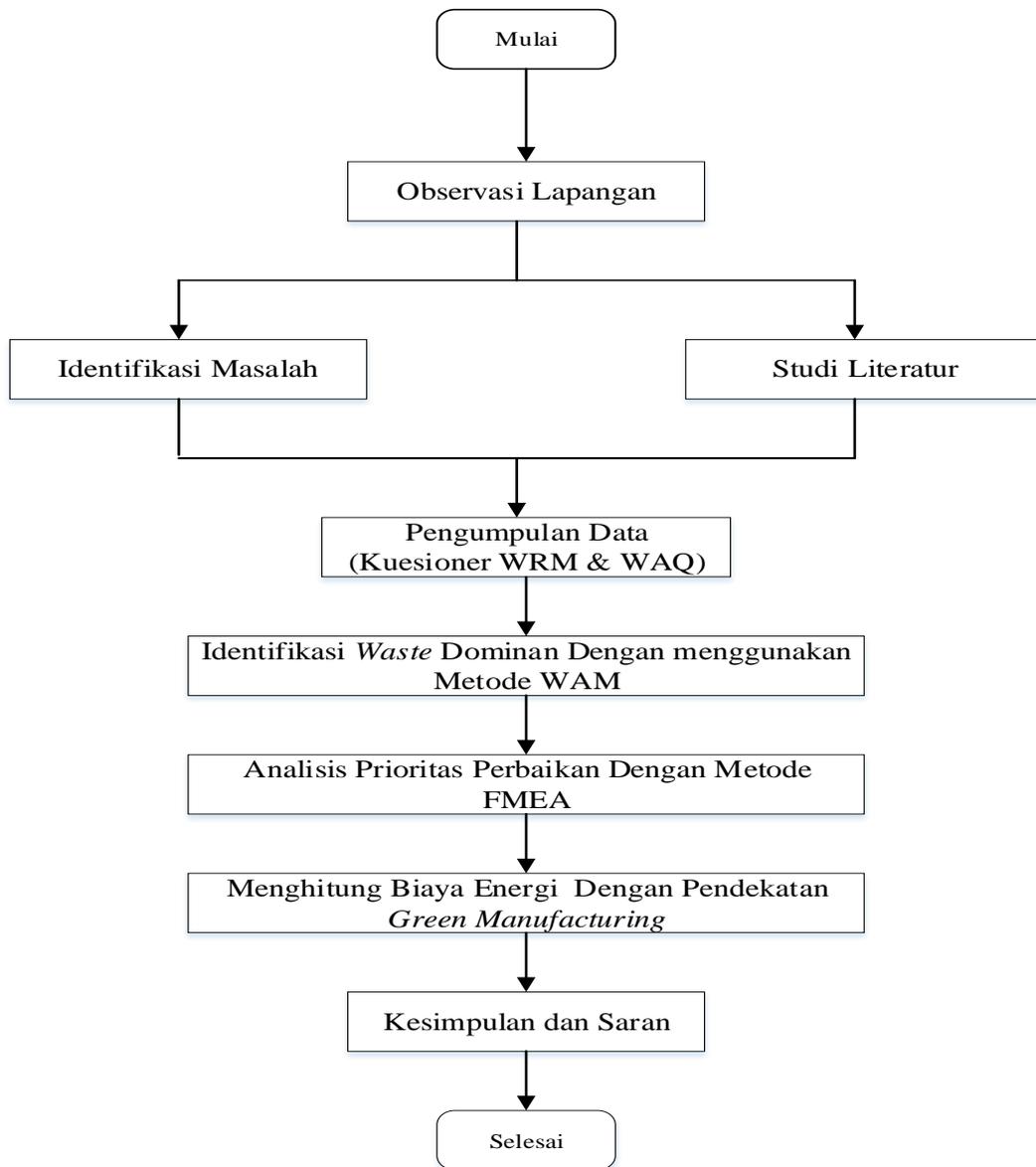
d. Data output *buffing Panel GP*

e. Data jumlah produksi, jumlah cacat dan jenis cacat.

f. Data harga token untuk standar perusahaan.

### 3.4 Diagram Alir Kerangka Penelitian

Berikut merupakan alur penelitian yang akan dilakukan yaitu sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Kerangka Penelitian

#### 1. Mulai

Peneliti melakukan penelitian di PT Yamaha Indonesia, terkhusus pada bagian *sanding buffing panel GP*.

## 2. Observasi Lapangan

Peneliti melakukan observasi di lapangan yaitu melihat kondisi secara keseluruhan, secara khusus pada bagian *sanding buffing panel GP*.

## 3. Identifikasi Masalah

Pada tahap ini dilakukan pengidentifikasian masalah-masalah apa saja yang terjadi dengan dukungan dari observasi yang telah dilakukan sebelumnya, terkhusus pada bagian *sanding buffing panel GP*. Pada tahap ini pula peneliti mengidentifikasi pihak mana yang menjadi responden atau *expert judgement* sebagai pemberi sumber data yang diperlukan.

## 4. Studi Literatur

Merupakan pengumpulan informasi berupa definisi, teori dan metode-metode yang berupa tinjauan pustaka yang membantu dalam menyelesaikan permasalahan pada penelitian yang akan dilakukan.

## 5. Pengumpulan Data

Pada tahap ini pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan data-data umum perusahaan sebagai berikut:

a) Kuesioner *Waste Assessment Model (WAM)*

b) Serta mengumpulkan data-data untuk masing-masing *waste* sebagai berikut:

1) *Waste Defect*

Data jumlah produksi, data jumlah cacat, data jenis cacat dan hasil wawancara mengenai Diagram Pareto

2) Data tegangan *watt* dari masing-masing mesin yang ada.

## 6. Identifikasi *waste*

Pengidentifikasian *waste* dengan menggunakan WAM yang memperlihatkan bagaimana hubungan antar *waste* dan bagaimana peringkat *waste* dari tertinggi hingga kerendah sehingga *waste* tersebut perlu diminimasi. Analisis WAM dengan cara membagikan kepada 1 responden yang mengetahui keseluruhan proses produksi dari awal hingga akhir. *Seven waste* yang akan diidentifikasi adalah *waste defect, overproduction, waiting, transportation, inventory, motion* dan *process*.

#### 7. Analisis Prioritas Perbaikan

Selain itu hasil yang didapatkan dari diagram sebab akibat akan dianalisis menggunakan FMEA (*Failure Mode Effect Analysis*) untuk mengetahui prioritas penyebab masalah yang paling membutuhkan perbaikan. Nilai RPN yang sudah didapat pada analisis FMEA akan diurutkan dari RPN terbesar hingga RPN terkecil, kemudian tiap elemen kegiatan akan diberikan bentuk perbaikan yang sesuai.

#### 8. Analisis Biaya Energi dan Upaya Pencegahan

Dengan melakukan pendekatan *green manufacturing* diharapkan dapat biaya energi yang dikelurakan pada bagian *sanding buffing panel GP* dan mendapatkan usulan upaya pencegahan yang diperlukan.

#### 9. Kesimpulan dan Saran

Pada bagian ini dijelaskan secara singkat mengenai jawaban dari rumusan masalah yang telah ditetapkan sebelumnya. Selain itu juga diberikan saran kedepan setelah adanya penelitian ini.

#### 10. Selesai