

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas bagaimana tahapan-tahapan penelitian yang dilakukan. Tahapan-tahapan yang meliputi lokasi penelitian, obyek yang diteliti, data-data yang dibutuhkan serta cara pengambilan datanya, pengolahan data, analisis dan rekomendasi yang dapat dilakukan. Tahapan tersebut harus disusun dengan benar untuk lebih mempermudah dalam melakukan penelitian.

3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif merupakan suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menganalisa keterangan mengenai apa yang ingin diketahui. Penelitian ini menerapkan *Total Productive Maintenance (TPM)* dengan metode *Overall Equipment Effectiveness*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi maintenance mesin pada saat ini, apakah sudah baik atau perlu peningkatan, kemudian memberikan alternatif solusi yang bisa diterapkan oleh perusahaan. Beberapa data yang diperlukan adalah data perawatan dan kerusakan mesin terkait pada line produksi perusahaan.

3.2 Jenis dan Metode Pengumpulan Data

Berdasarkan latar belakang masalah, kualitas merupakan hal terpenting terpenting terutama dibidang industri dan jasa, perusahaan harus dapat bersaing dengan perusahaan yang lainnya. Perusahaan harus mampu menghasilkan produk yang baik dan sesuai dengan standar kualitas produk yang telah ditentukan.

Untuk menghasilkan produk yang baik dan sesuai dengan klasifikasi yang sudah ditentukan, maka diperlukan pengolahan yang efektif dan melakukan proses secara efisien. Oleh karena itu perusahaan harus memiliki dasar yang kuat tentang pengendalian kualitas

1. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung pada obyek yang akan diteliti. Pada penelitian ini data primer didapatkan dengan cara sebagai berikut:

a. Wawancara

Pada metode ini peneliti melakukan wawancara dengan manajemen perawatan dari PT. CIPTAUNGGUL KARYA ABADI untuk memperoleh data perawatan dan penjadwalan pada mesin bubut. Selain itu juga dilakukan wawancara kepada karyawan sebagai tambahan informasi yang diperlukan dalam penelitian.

b. Observasi

Dalam metode ini, pengumpulan dilakukan dengan melakukan observasi langsung pada obyek yang di teliti. Observasi yang dilakukan seperti mengamati proses produksi pada mesin bubut, proses perawatan mesin.

2. Data sekunder

Data sekunder yang didapatkan dari pihak perusahaan yaitu jumlah bnyaknyaknya peroduksi, cacat produksi pada bulan sebelum penelitian berlangsung.

3.3 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diperoleh dari referensi teori-teori yang berkaitan dengan permasalahan penelitian seperti didapat jurnal penelitian yang berkaitan dengan pengendalian kualitas dengan metode *Total Productive Maintenace*. Penjelasan lebih terperinci mengenai alur penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

1. Survey perusahaan

Pada tahap ini dilakukan survey terhadap perusahaan yang menjadi obyek penelitian. Perusahaan yang menjadi obyek penelitian adalah PT. CIPTAUNGGUL KARYA ABADI.

2. Pengumpulan data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data dengan cara wawancara dan observasi serta menggunakan data sekunder. Data – data yang dibutuhkan seperti:

a. *Running time*

b. *Downtime*

c. Kapasitas produksi

- d. Data perbaikan mesin
- e. Jadwal perawatan

3. Pengolahan data

Setelah mendapatkan data yang diharapkan kemudian diolah untuk untuk menghitung elemen – elemen TPM seperti:

- a. *Availability*
- b. *Performance Rate*
- c. *Quality Rate*
- d. *Overall Equipment Effectiveness*
- e. *Six big losses*
- f. Pembuatan diagram Pareto
- g. Pembuatan *Fishbone Diagram*

4. Analisis data

Setelah didapatkan hasil pengolahan data kemudian di analisis untuk mengetahui bagaimana keadaan manajemen perawatan yang telah diterapkan pada saat itu. Analisis yang dilakukan yaitu:

- a. Analisa *Overall Equipment Effectiveness*
- b. Analisa diagram pareto
- c. Analisa *Fishbone Diagram*
- d. Analisa usulan perbaikan

5. Solusi

Pada tahap ini memaparkan rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan berdasarkan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan. Diharapkan manajemen perusahaan dapat menerapkan solusi *total productive maintenance* pada perusahaan.

6. Analisa hasil

Pada tahap ini menjelaskan hasil analisa dari solusi yang telah diberikan sekaligus memaparkan secara singkat hasil penelitian yang sudah dilakukan.

7. Kesimpulan dan saran

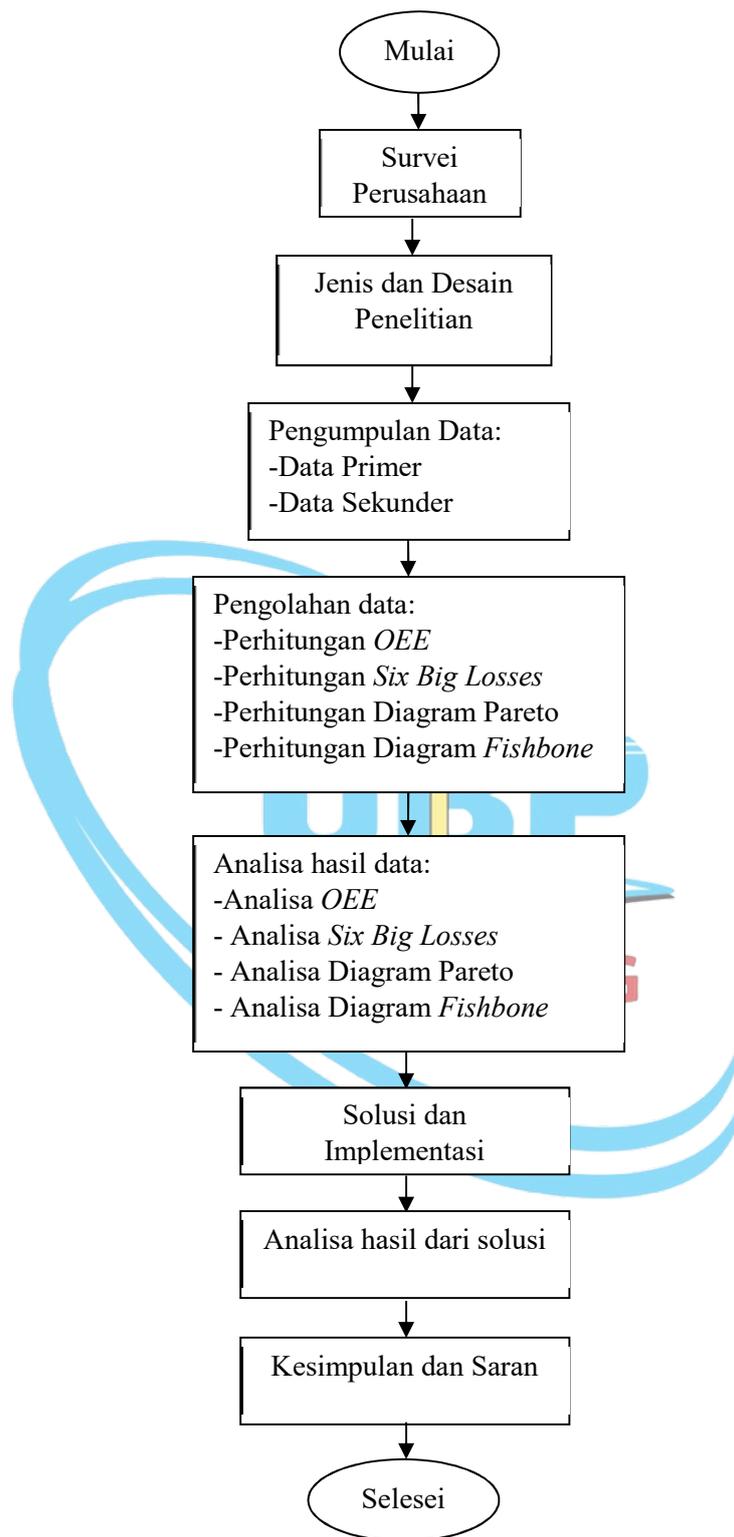
Pada tahap ini menjelaskan secara singkat hasil dari rumusan masalah yang telah dibuat sekaligus memaparkan hasil penelitian yang sudah

dilakukan. Saran tersebut diharapkan akan digunakan untuk mengembangkan perusahaan atau sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

3.4 Langkah – Langkah Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk tercapainya tujuan dari penelitian. Berikut adalah uraian metode penelitian seluruh kegiatan yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung dari awal proses penelitian sampai akhir penelitian. Setiap tahapan dalam metodolgi merupakan bagian yang menentukan tahapan selanjutnya sehingga harus dilakukan dengan cermat. Metodologi penelitian ini adalah sebagai berikut dan langkah-langkah dalam *Flow Chart* dalam pemecahan masalah terdapat pada gambar 3.1.





Gambar 3.1 *Flowchart* Penelitian