

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian deskriptif kuantitatif. Yang mana penelitian ini menggunakan data berupa angka kemudian diolah dengan metode *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) dan pendekatan *six big losses*. Kemudian data dianalisis dengan menggambarkan data yang telah dikumpulkan dan juga dengan pengolahan data yang telah dilakukan.

3.2 Jenis Data dan Informasi

Berdasarkan dengan cara memperoleh, data dan informasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder.

a. Data Primer

Data primer merupakan data yang didapatkan secara langsung dari objek penelitian. Data yang didapatkan berasal dari observasi terhadap mesin *moulding* untuk mendapatkan gambaran cara kerja mesin dan operator. Selain itu, data juga didapatkan dari wawancara kepada kepala bagian *maintenance*, staf *maintenance*, kepala bagian produksi serta operator mesin *moulding* untuk mendapatkan informasi mengenai tindakan pemeliharaan seperti *preventive* dan *corrective maintenance*.

b. Data Sekunder

Data sekunder yaitu data yang didapat secara tidak langsung. Data ini berasal dari dokumentasi perusahaan yang sudah tercatat sebelumnya. Data yang diambil yaitu data *downtime* mesin *moulding*, data total produk yang diproduksi mesin *moulding*, data produk yang *reject*, data waktu kerja mesin, data *breakdown time*, dan data jadwal *schedule maintenance* yang dilakukan saat ini.

3.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang digunakan dalam penelitian pengumpulan data ini menggunakan metode gabungan yaitu dengan menggabungkan metode observasi, wawancara, dokumentasi dan studi pustaka.

a. Observasi

Metode observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian yaitu mesin *moulding*. Peneliti melakukan observasi terhadap mesin *moulding* untuk mendapatkan gambaran cara kerja mesin dan operator, proses produksi dan proses pemeliharaan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh aktual

b. Wawancara

Metode wawancara merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan melalui diskusi bersama narasumber dengan pertanyaan yang telah disusun peneliti. Narasumber pada penelitian ini yaitu kepala bagian *maintenance*, staf *maintenance*, kepala bagian produksi dan operator mesin *moulding*. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan informasi pendukung mengenai tindakan pemeliharaan seperti *preventive* dan *corrective maintenance*.

c. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan tertulis. Data yang diambil berupa data *downtime* mesin *moulding*, data total produk yang diproduksi mesin *moulding*, data produk yang *reject*, data waktu kerja mesin, data *breakdown time*, dan data jadwal *schedule maintenance*.

d. Studi Pustaka

Metode studi pustaka merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan sebagai referensi pada penelitian yang akan dilakukan. Studi pustaka bertujuan untuk mengetahui penelitian-penelitian mengenai metode yang digunakan yang berasal dari jurnal-jurnal, buku-buku, serta karya ilmiah lainnya yang berkaitan.



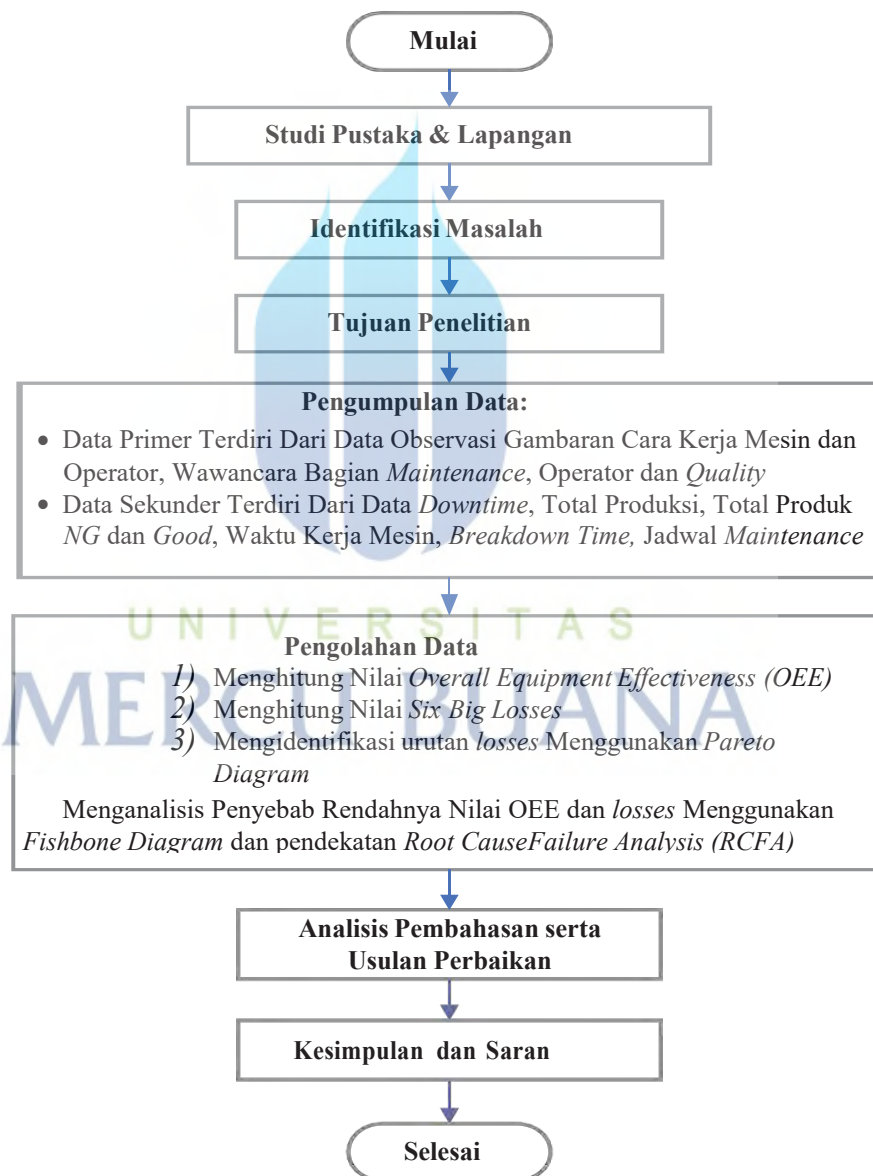
3.4 Metode Pengolahan Data dan Analisis Data

Pengolahan data dan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

- 1). Menghitung nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) pada mesin *moulding*. Nilai OEE didapatkan berdasarkan nilai *availability rate*, *performance rate* dan *quality rate*.
- 2). Menghitung nilai *six big losses* pada mesin *moulding*, dengan menggunakan rumus *breakdown losses*, *setup and adjustment*, *idling and minor stoppage*, *reduced speed*, *defect in process*, *reduced yield*.
- 3). Mengidentifikasi urutan *losses* terbesar yang mempengaruhi nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) menggunakan diagram *pareto*.
- 4). Mengidentifikasi penyebab *losses* tersebut dan rendahnya nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) menggunakan pendekatan *Root Cause Failure Analysis* (RCFA).
- 5). Merancang dan memberikan usulan perbaikan yang perlu dilakukan perusahaan untuk meningkatkan nilai *Overall Equipment Effectiveness* (OEE) mesin *moulding*.

3.5 Langkah-Langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:



Gambar 3.5 Langkah-langkah Penelitian