

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah langkah pertama dalam pelaksanaan penelitian dan tahap ini merupakan tahap yang sangat penting dimana pada tahap inilah penetapan identifikasi permasalahan dan tujuan dilakukan. Adapun isi dari tahap ini adalah sebagai berikut :

1. Studi Pendahuluan

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan informasi terkait dengan rencana topik yang akan diambil sebagai fokus penelitian Tugas Akhir. Pada tahap ini juga dilakukan diskusi-diskusi dengan perusahaan. Hasil dari dua hal tadi adalah topik penelitian Tugas Akhir ini. Studi pendahuluan akan dijadikan sebagai pijakan awal dalam melakukan tahapan berikutnya terkait dengan identifikasi permasalahan utama yang terjadi di perusahaan.

2. Identifikasi Masalah

Identifikasi Permasalahan dilakukan dengan mengkaji komponen kritis (*critical component*) pada *wire rope* dengan tipe IWRC 6X29 Fi Ø 30 mm.

3. Studi Lapangan

Tahap ini dilakukan dengan melakukan pengamatan langsung di perusahaan terkait pengoprasian alat *rubber tyre gantry* pada *wirerope*.

4. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah Sebagai berikut :

- a. Studi Literatur.

Prosedur ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan mengkaji literatur – literatur berupa

buku, jurnal, maupun sumber bacaan yang sesuai dengan penelitian sebagai landasan teori agar sesuai antara permasalahan, data yang diperoleh, serta analisa dan pembahasan.

b. Penelitian Lapangan.

Pada tahap ini penelitian dilakukan ke objek penelitian untuk mendapatkan data primer dengan menggunakan teknik sebagai berikut :

1) Observasi.

Mengamati secara langsung ke objek penelitian di PT. Nilam Port Terminal Indonesia (PT. NPTI).

2) Wawancara

Wawancara yang dilakukan peneliti secara langsung dengan supervisi tim teknik untuk mendapatkan informasi mengenai wire rope hoist pada RTG yang digunakan di PT. NPTI.

3) Dokumentasi.

Dokumentasi yang menjadi sumber dalam penelitian ini adalah, dokumen administratif yang berkaitan dengan spesifikasi RTG yang dimiliki oleh PT. NPTI.

5. Perumusan Masalah dan Penentuan Tujuan Penelitian

Berdasarkan tahap identifikasi masalah yang telah dilakukan sebelumnya, maka diperoleh perumusan masalah penelitian yang berkaitan dengan tingkat *availability*, *performance* dan *quality* dari *wire rope* serta pengaruhnya terhadap dan tingkat efisiensi proses produksi bongkar muat *container*. Sedangkan untuk tujuan penelitian

terdapat beberapa poin yaitu menghitung nilai dan merumuskan alternatif solusi terkait permasalahan yang terjadi pada *wire rope* tersebut serta menentukan solusi terbaik dari setiap alternatif yang ada.

B. Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Tahap pengumpulan data merupakan tahapan dimana akan dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan permasalahan yang didapat pada RTG (*rubber tyre gantry*) tersebut.

1. Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa data sekunder (data historis) yang diperoleh dari pihak terkait. Data sekunder yang dikumpulkan meliputi waktu produksi (*Production Time*), *Loading Time*, *Downtime*, Waktu Siklus (*Cycle Time*), dan Jumlah produk yang diproduksi.

2. Pengolahan Data

Hal-Hal yang perlu dilakukan dalam pengolahan data:

- a. Menentukan Nilai *Availability Rate*
- b. Menentukan Nilai *Performance Rate*
- c. Menentukan Nilai *Quality Rate*
- d. Menentukan Nilai *Overall Equipment Effectiveness*

C. Tahap Analisa dan Interpretasi Data

Setelah nilai diketahui maka dapat diketahui tingkat seberapa efektif kondisi *wire rope* pada saat ini. Kemudian diidentifikasi kesesuaiannya. Hasil ini akan menjadi dasar penentuan bahwa pada pengoperasian peralatan ada atau tidaknya suatu *losses* yang harus dicari tahu faktor penyebab terjadinya. Mencari faktor-faktor penyebab terjadinya *losses* dapat menggunakan RCA. Apabila faktor-faktor penyebab telah diketahui, maka dibuatkan alternatif solusi dari permasalahan yang dihadapi tersebut.

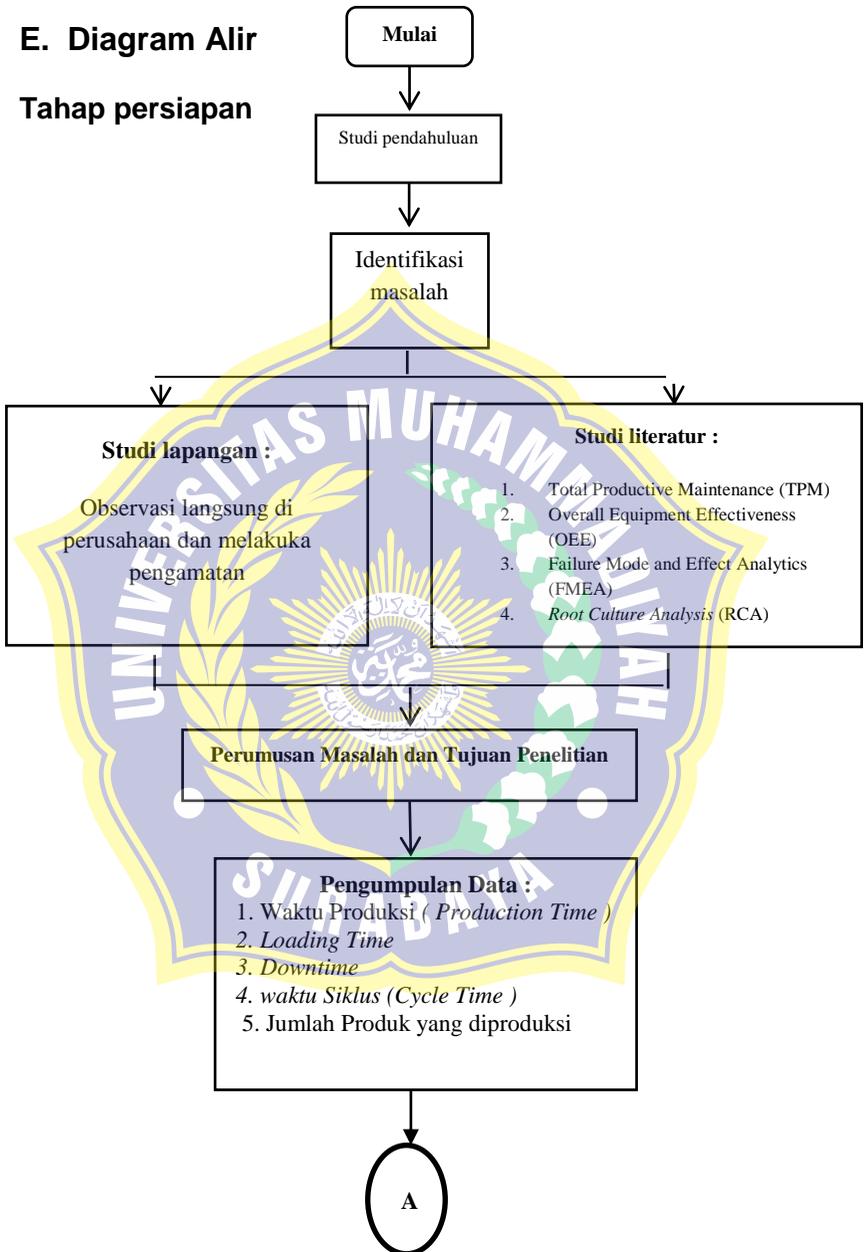
D. Kesimpulan dan Saran

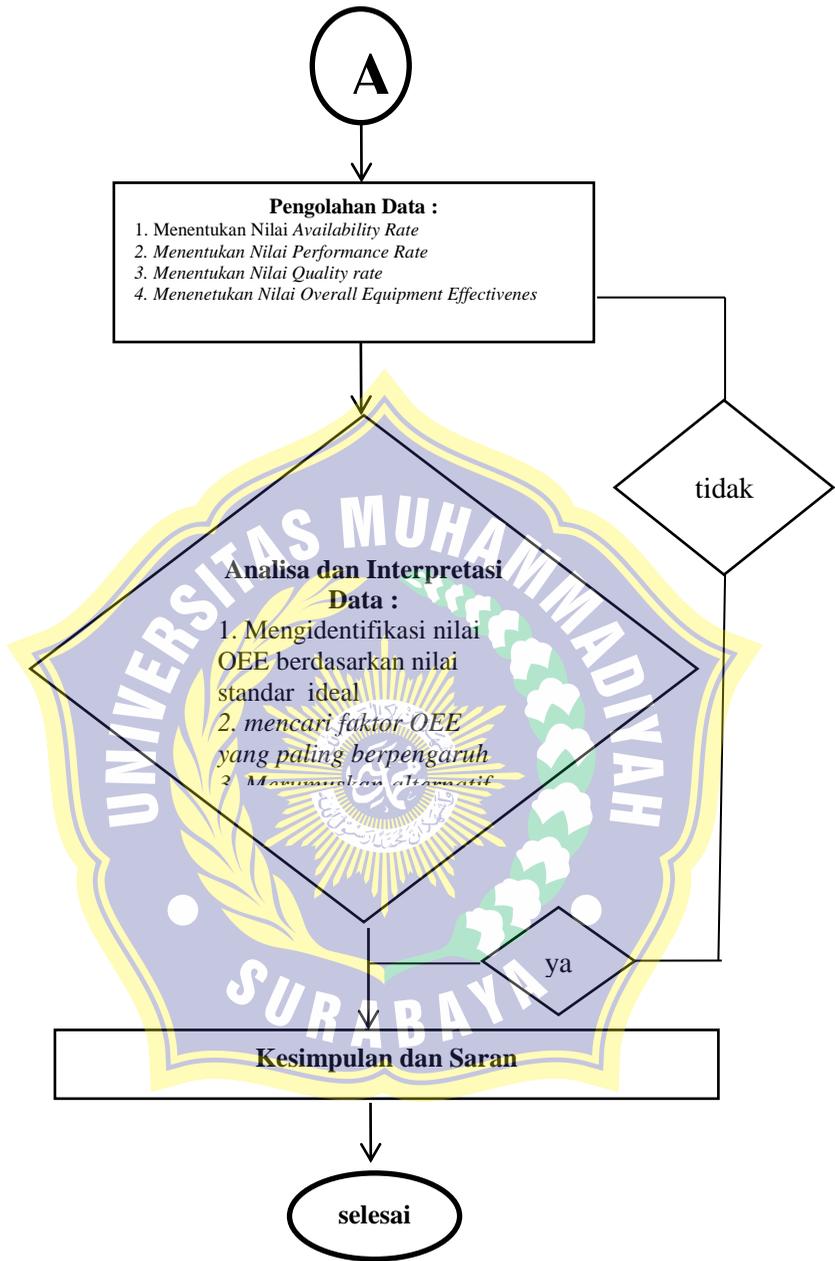
Setelah keseluruhan proses penelitian selesai dilakukan, maka tahap akhir adalah membuat kesimpulan dari semua proses yang dijalani dengan menuliskan hasil akhir dari penelitian yang menjawab tujuan penelitian di awal. Selain itu juga diberikan saran terkait penelitian apa yang hendak dilakukan sebagai bentuk tindak lanjut dari penelitian yang dilakukan saat ini.



E. Diagram Alir

Tahap persiapan





Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian