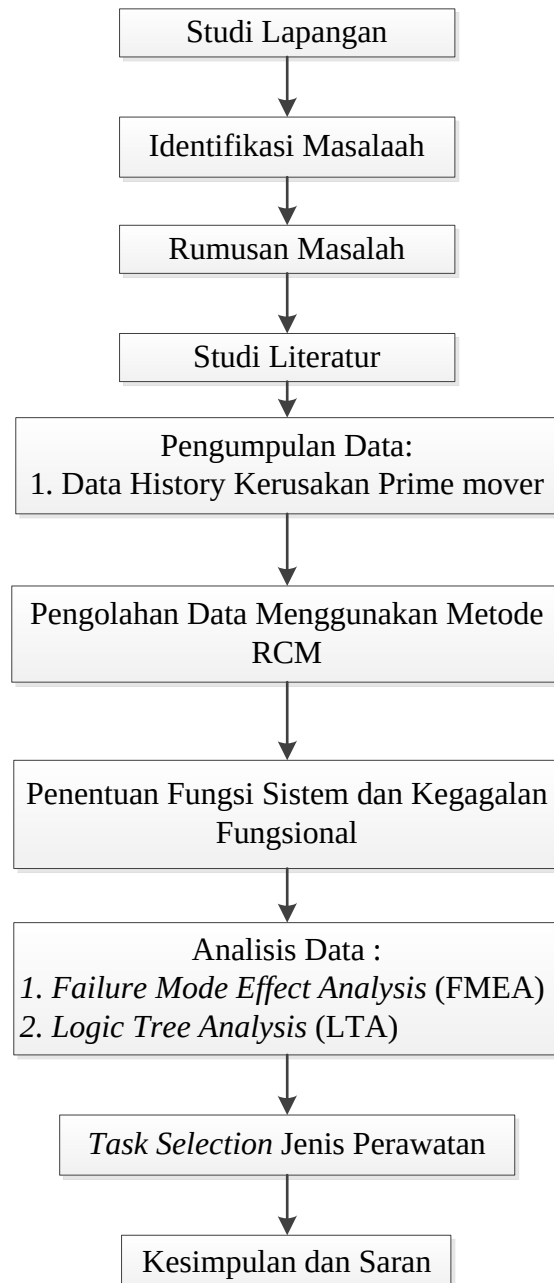


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

3.2 Operasional Variabel

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel dependen dan variabel independen. Adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah *break down* pada *prime mover* volvo FL10 dan variabel independen dari penelitian ini adalah waktu perawatan.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Pada penelitian ini populasi yang digunakan adalah pesawat angkat angkut yang ada di PT Bok Seng Investment Indonesia memiliki beberapa unit pesawat angkat angkut yang meliputi *crawler crane* ada 3 unit, *prime mover* ada 13 unit, *pick up* ada 3 unit, *truck crane* ada 6 unit, *manlift* ada 7 unit, *forklift* ada 3 unit, *mobile crane* ada 5 unit.

Tabel 3. 1 Pesawat Angkat Angkut Pada PT Bok Seng Investment Indonesia

No.	Type	Jumlah
1	<i>Crawler crane</i>	3
2	<i>Prime mover</i>	13
3	<i>Pick up</i>	3
4	<i>Truck crane</i>	6
5	<i>Manlift</i>	7
6	<i>Forklift</i>	3
7	<i>Mobile Crane</i>	5

3.3.2 Sampel

Sampel dalam penelitian ini diambil dengan teknik *purpose sampling* karena sampel yang diambil sudah di tentukan oleh peneliti, dimana sampel yang diambil adalah salah satu jenis pesawat angkat angkut di perusahaan yaitu *prime mover* merek VOLVO dengan jenis FL10.

3.4 Metode Pengumpulan data

Dalam penelitian ini cara pengumpulan data yang dilakukan yaitu :

3.4.1 Data Primer

Pengumpulan data primer diperoleh dengan cara melakukan observasi dan wawancara. Observasi lapangan dilakukan untuk mengamati lingkungan tempat kerja dan proses kerja yang dilakukan oleh pekerja. Sedangkan wawancara dilakukan dengan menggunakan daftar pertanyaan yang ditujukan pada operator, mekanik, untuk memperoleh informasi tentang waktu kerusakan pada *prime mover* Volvo FL10.

3.4.2 Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dari data perusahaan yaitu nama dan merek pesawat angkat angkut, data historis kerusakan, data inventaris pesawat angkat angkut, data *servis replacement spare part*, cara pengoperasian dari pesawat angkat angkut tersebut.

3.5 Metode analisis data

3.5.1 Failure Mode Effect Analysis (FMEA)

Merupakan hasil dari *survey* kepada responden yang berkompeten yaitu *dept head* dan *foreman*. Responden tersebut memiliki kriteria sebagai berikut :

- a. Jabatan
- b. Latar belakang pendidikan
- c. Lama pengalaman

d. Banyaknya pelatihan tentang *maintenance Failure Mode Effect Analysis* (FMEA)

e. Pemahaman *Failure Mode Effect Analysis* (FMEA)

Tabel 3. 2 Responden FMEA

No	Nama	Jabatan	Latar Belakang Pendidikan	Lama Pengalaman	Banyak Pelatihan	Memahami FMEA
1	Andreas Ng	<i>Dept Head Facility</i>	D3	15 tahun	Lebih dari 20 pelatihan <i>maintenance</i>	Paham
2	Suwignyo	<i>Fore Man Elektrik</i>	SMK	15 tahun	Lebih dari 10 pelatihan <i>maintenance</i>	Paham
3	Julius Sando	<i>Fore man Mekanik</i>	SMK	10 tahun	Lebih dari 10 pelatihan <i>maintenance</i>	Paham

3.5.2 *Logic tree analysis* (LTA) dan *Task selection*

Pada penelitian ini *Logic Tree Analysis* dan *task selection* digunakan untuk pengukuran secara kualitatif yang bertujuan untuk menekan suatu prioritas dan sumber daya yang harus dialokasikan pada setiap mode kegagalan untuk mengklasifikasikan mode kegagalan karena mode kegagalan tidaklah sama. Pada proses ini digunakan tiga pertanyaan logis yang sederhana atau struktur keputusan yang memungkinkan peneliti untuk melakukan analisis mode kegagalan yang telah diketahui secara akurat dan cepat ke dalam satu dari empat kategori yang ada. Sehingga pada akhirnya mode kegagalan yang telah diketahui dapat dikategorikan berdasarkan ketentuan.

3.6.1. Lokasi Penelitian

3.6.2. Waktu Penelitian

Tabel 3. 3 Jadwal Penelitian

[illegible]