

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Identifikasi Masalah

Pada tahapan identifikasi masalah ini, proses dilakukan dengan cara observasi kondisi di lapangan, melihat skripsi sebelumnya yang telah ada dan mewawancarai permasalahan yang terjadi. Dari hasil observasi, membaca skripsi sebelumnya dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti, maka peneliti akan meneruskan skripsi sebelumnya yang membahas tentang menyediakan cadangan part mesin kritis serta dilanjutkan dengan membahas biaya-biaya yang terdapat dalam strategi LCC untuk pengambilan kebijakan keputusan.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ada beberapa teknik pengumpulan data yaitu sebagai berikut:

a. Observasi

Tahapan observasi merupakan tahapan dimana pengamat mengamati secara langsung untuk mencari suatu kebenaran tentang sesuatu yang ingin dicocokkan dengan nalar pikiran manusia sehingga dapat dipertanggung jawabkan dan menjadikan kebenaran itu suatu fakta dan benar. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini adalah observasi lapangan di bagian stasiun gilingan.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan wawancara dilakukan dengan cara saling bertukar informasi secara langsung oleh dua orang mencapai tujuan. Wawancara pada penelitian ini adalah mandor mesin di stasiun gilingan, kemudian kabag stasiun gilingan, kabag gudang *spare part*, bagian *purchasing* dan bagian akuntansi yang mengetahui aliran dana yang dikeluarkan PT Madubaru PG Madukismo.

c. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan cara mengumpulkan informasi melalui beberapa sumber terpercaya seperti buku, jurnal dan artikel yang sesuai dengan permasalahan dan dapat membantu untuk menyelesaikan masalah tersebut. Studi literatur pada penelitian ini adalah mempelajari skripsi atau penelitian terdahulu yang dilakukan di PT Madubaru PG Madukismo.

3.3 Data Masukan

Jenis data yang digunakan yaitu data kuantitatif, kualitatif, dan semi kuantitatif dengan sumber data primer dan data sekunder.

3.3.1 Data Primer

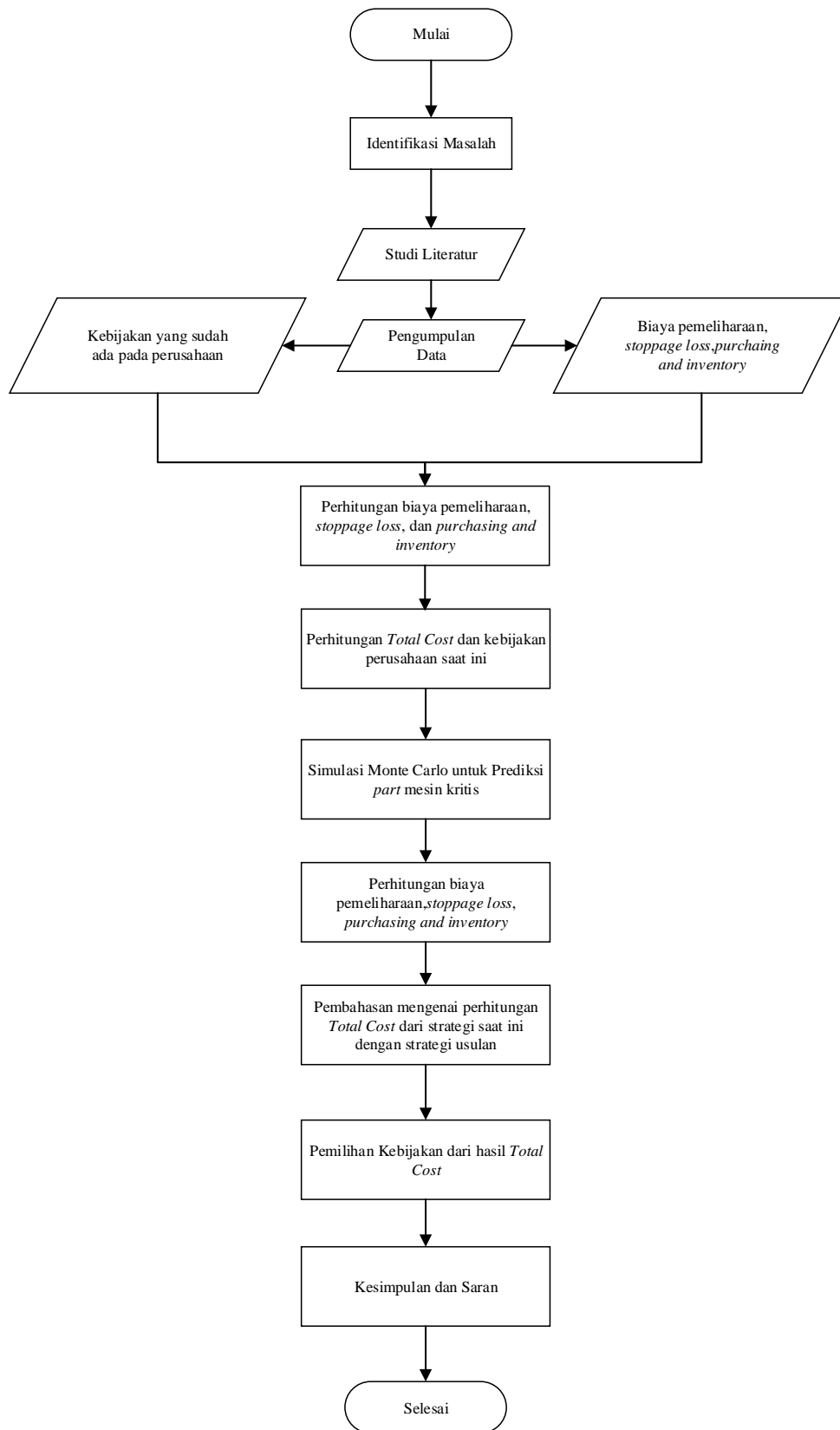
Data primer disini adalah data yang diperoleh dari hasil observasi lapangan, wawancara, dan kuesioner oleh staff ahli pada bidang tersebut di PT Madubaru PG Madukismo. Data primer pada penelitian ini berguna untuk mengetahui masalah yang terjadi pada perusahaan mengenai biaya biaya yang di keluarkan untuk membeli atau menjaga aset. Pada penelitian ini data yang digunakan dalam pengolahan dan pengumpulan data dengan teknik pengumpulan data primer ialah mewawancarai pihak ahli mengenai banyaknya *spare part* di gudang, karyawan yang ada di gudang *spare part*, dan alat serta bahan pendukung yang ada pada stasiun gilingan dan pergudangan.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder disini adalah data yang diperoleh dari kajian literatur seperti buku, jurnal dan artikel mengenai topik yang akan di bahas serta informasi laporan yang dimiliki oleh perusahaan. Data sekunder berguna untuk mengetahui proses-proses yang digunakan untuk menyusun perhitungan LCC dan semua tentang topik yang akan di bahas. Data sekunder disini yaitu: Data kerusakan mesin, data penggantian *spare part* kritis, data *inventory spare part* kritis di gudang, data karyawan yang ada di gudang *spare part* dan stasiun gilingan, data jumlah *part* mesin kritis yang digunakan pada tahun-tahun sebelumnya, biaya-biaya yang dibutuhkan dalam produksi, data alat dan bahan

pendukung yang ada pada stasiun gilingan dan pergudangan, data *opportunity loss* di stasiun gilingan, data biaya dalam pemeliharaan mesin, data biaya *purchasing* untuk setiap barang.

3.4 Diagram Alur Penelitian



Gambar 3.1 Alur Penelitian

Keterangan diagram alur penelitian:

- a. Identifikasi masalah pada penelitian ini mengenai kondisi atau permasalahan yang ada pada stasiun gilingan, mulai dari pemeliharaan yang dilakukan selama masa produksi, strategi yang digunakan dalam pemeliharaan di stasiun gilingan, seberapa banyak *spare part* yang harus disediakan serta kapan penggantian *spare part* kritis pada stasiun gilingan dilakukan, kerugian yang disebabkan oleh kerusakan mesin dan lama waktu *down time* yang terjadi. Dalam penelitian ini permasalahan yang diambil adalah perhitungan *total cost* untuk strategi yang diterapkan perusahaan pada saat ini dan strategi usulan menggunakan pendekatan LCC pada stasiun gilingan. Di mana proses perhitungan meliputi biaya pemeliharaan, *stoppage loss*, dan biaya total *purchasing and inventory*. Simulasi monte carlo digunakan untuk mengetahui seberapa banyak persediaan yang harus dibutuhkan dan kapan penggantian *spare part* untuk mesin kritis dilakukan.
- b. Pada tahapan studi literatur memuat tentang kajian empiris dan dan kajian induktif. Di mana kajian empiris menjelaskan tentang penelitian terdahulu mengenai LCC dan kajian induktif memuat landasan-landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini yaitu biaya pemeliharaan, *stoppage loss*, dan *purchasing and inventory cost*, serta Monte Carlo. Di mana simulasi Monte Carlo digunakan untuk simulasikan *spare part* kritis dalam persediaanya maupun dalam penggantian *part*.
- c. Pengumpulan data disini terbagi menjadi 2 yaitu mengenai biaya-biaya yang termasuk dalam perhitungan LCC meliputi biaya pemeliharaan terdiri dari biaya pendukung dan biaya tenaga kerja untuk variabel total perbaikan tidak terjadwal, *stoppage loss* terdiri dari jumlah waktu kegagalan dan biaya *opportunity loss*, dan *purchasing and inventory* terdiri dari biaya tetap *purchasing and inventory*, banyaknya pembelian, biaya pembelian, jumlah *inventory* awal, jumlah komponen akan dibeli, biaya komponen akan dibeli, biaya *inventory* untuk strategi perusahaan saat ini dan untuk strategi usulan data yang dikumpulkan meliputi data prediksi menggunakan simulasi Monte Carlo, biaya pemeliharaan terdiri dari biaya pendukung dan biaya tenaga kerja untuk variabel total perbaikan terjadwal, *stoppage loss* terdiri dari jumlah waktu kegagalan dan biaya *opportunity loss*, dan *purchasing and inventory* terdiri dari biaya tetap *purchasing and inventory*, banyaknya pembelian, biaya pembelian, biaya *inventory*.

- d. Perhitungan biaya untuk strategi pada saat ini meliputi biaya pemeliharaan. Di mana biaya pemeliharaan membutuhkan data biaya tetap pada pemeliharaan terjadwal, total biaya variabel saat pemeliharaan terjadwal berlangsung, biaya tetap pada pemeliharaan tak terjadwal, total biaya variabel saat pemeliharaan tak terjadwal berlangsung. *Stoppage loss* membutuhkan data jumlah kejadian berhenti, biaya tetap saat mesin berhenti, jumlah waktu gagal unit dalam menit, peluang kerugian saat pemberhentian, dan biaya *purchasing and inventory* meliputi biaya tetap *purchasing and inventory*, banyaknya pembelian, biaya pembelian, jumlah *inventory* awal, jumlah komponen akan dibeli, biaya komponen akan dibeli, dan biaya *inventory* pertahun.
- e. Perhitungan biaya total untuk strategi saat ini di dapatkan dari penjumlahan biaya pemeliharaan, *stoppage loss*, dan biaya *purchasing and inventory* dan kebijakan saat ini menggunakan *breakdown maintenance* untuk perawatan mesin dan pergantian *spare part* hanya jika ada mesin yang rusak dan membutuhkan *spare part* tersebut.
- f. Simulasi Monte Carlo disini digunakan untuk mengetahui berapa banyak *spare part* mesin kritis yang harus disediakan dan kapan waktu yang diperlukan untuk penggantian *spare part* mesin kritis. Simulasi Monte Carlo disini berfungsi untuk mendukung LCC dalam menekankan biaya *stoppage loss* dan biaya *purchasing and inventory*.
- g. Perbandingan strategi pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui seberapa besar biaya yang dikeluarkan perusahaan saat ini dan seberapa besar biaya yang dikeluarkan untuk strategi usulan.
- h. Pembahasan disini menjelaskan tentang seberapa besar biaya total untuk strategi pada saat ini dan mengapa strategi saat ini mengeluarkan biaya sebesar ini serta seberapa besar biaya total untuk strategi usulan dan mengapa sebesar itu.
- i. Pemilihan kebijakan yang dilakukan perusahaan akan mengacu kepada seberapa kecil biaya total yang dikeluarkan oleh perusahaan jika menggunakan strategi saat ini atau menggunakan strategi usulan.
- j. Kesimpulan dan saran pada penelitian ini mengacu pada tahapan-tahapan yang dilakukan sebelumnya, setelah itu diambil beberapa kesimpulan untuk menjawab tujuan dari dilakukannya penelitian ini serta saran yang diberikan peneliti untuk membantu perusahaan agar lebih efektif dan efisien dalam produksi.