

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Deskripsi lokasi dan waktu penelitian

Penelitian ini dilakukan di pabrik gula kwala madu yang bertempat di Lokasi Pabrik gula kwala madu berjarak 36 Km dari kota Medan, tepatnya di kwala begumit, kecamatan Stabat, kabupaten langkat. Lokasi pabrik Gula Kwala madu jauh dari keramaian penduduk dan lokasi bahan baku yaitu perkebunan tebu yang berada cukup dekat disekitar pabrik, dengan luas areal penanaman tebu seluas 6706,47 Ha. Penelitian dilakukan dari siang sampai sore selama 30 hari, produksi pabrik gula berlangsung selama 24 jam dalam proses produksi.

3.2 Jenis dan Sumber data

3.2.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini penulis menggunakan deskriptif kuantitatif yaitu metode-metode penelitian yang memusatkan perhatian pada masalah-masalah atau fenomena yang bersifat actual pada saat penelitian dilakukan, kemudian menggambarkan fakta-fakta tentang masalah yang diselidiki sebagaimana adanya diiringi dengan interpretasi yang rasional dan akurat. Dengan demikian penelitian ini akan menggambarkan fakta-fakta dan menjelaskan keadaan dari objek penelitian berdasarkan fakta-fakta yang ada dan mencoba menganalisis kebenarannya berdasarkan data yang diperoleh. merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, tersruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Definisi lain

menyebutkan deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan data, penafsiran terhadap data tersebut serta penampilan dari hasilnya

3.2.2 Sumber Data

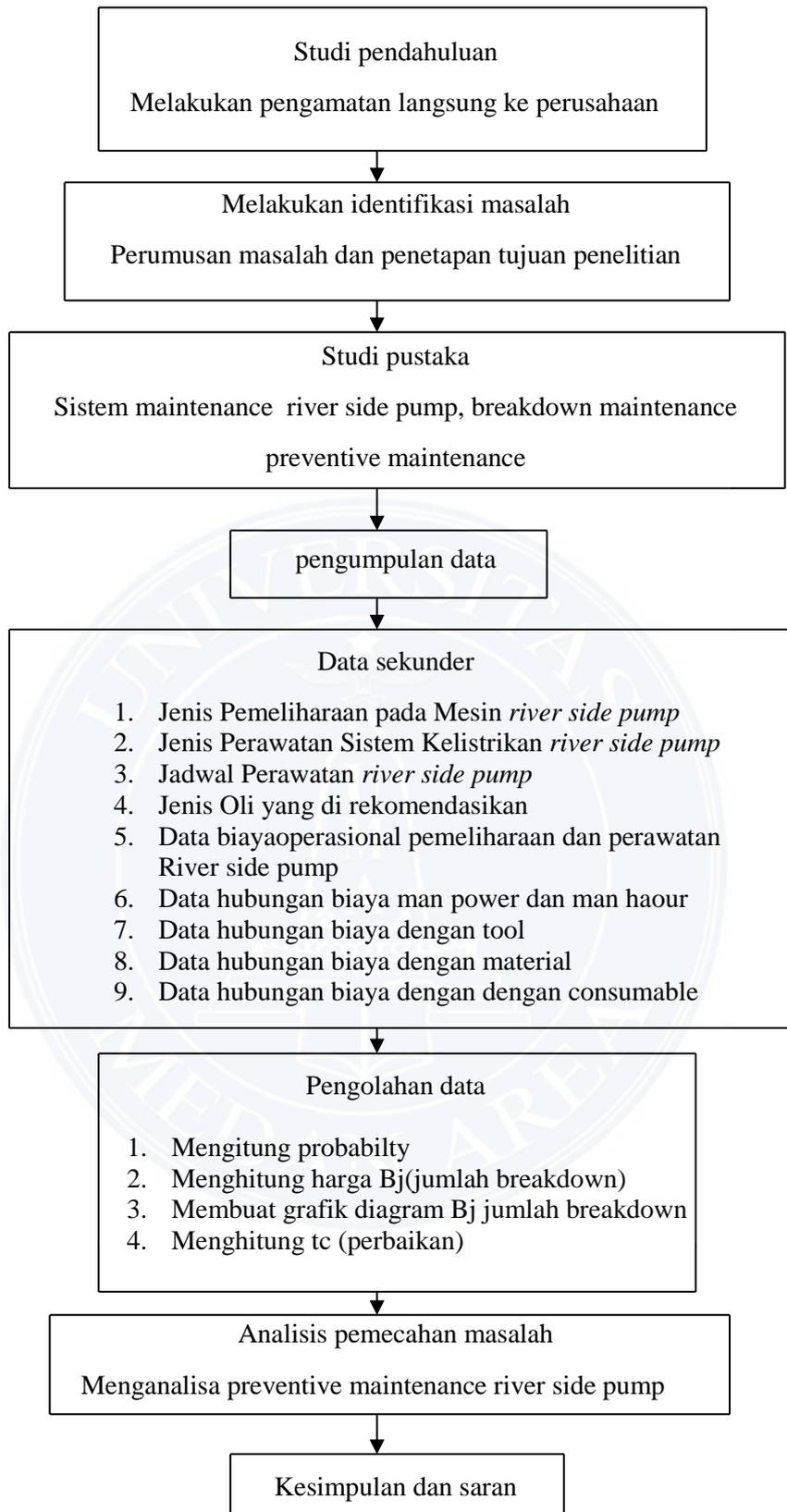
Metode Pengumpulan data data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer dilakukan melalui metode wawancara dengan pegawai di pabrik gula Kwala Madu PT Perkebunan Nusantara II. Data primer merupakan sumber data yang diperoleh dari sumber asli tidak melalui media perantara, data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik) kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Metode yang digunakan untuk mendapatkan data primer yaitu : metode survey dan metode observasi data sekunder adalah data yang diperoleh dari hasil studi kepustakaan maupun publikasi resmi dari berbagai instansi. Data tersebut bersumber dari jurnal-jurnal penelitian, literatur dan buku-buku kepustakaan yang berhubungan dengan penelitian ini serta publikasi dari perusahaan terkait. Data sekunder merupakan sumber data penelitian yang diperoleh peneliti secara tidak langsung melalui media perantara (diperoleh dan dicatat oleh pihak lain). Data sekunder umumnya berupa bukti, catatan atau laporan historis yang telah tersusun dalam arsip (data dokumenter).

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Data yang di perlukan di bagi menjadi dua yaitu data primer dan data sekunder. Pengumpulan data primer di lakukan dengan cara melakukan Tanya jawab secara langsung, baik dengan staf, operator, maupun manager *facility and change Departement* mengenai segala hal yang berkaitan dengan karakteristik, umur dan prinsip kerja mesin, kerusakan, perawatan yang di lakukan. Sedangkan data sekunder di lakukan dengan pencatatan data yang telah ada di dokumen perusahaan. Adapun proses pengumpulan data yang di lakukan oleh penulis adalah data historis perusahaan, observasi dan wawancara. Adapun data yang diperlukan untuk mendukung tahapan penelitian berikutnya adalah :

Langkah-langkah pengumpulan data

1. Jenis Pemeliharaan mesin river side pump Juni 2016
2. Jenis Perawatan sistem kelistrikan river side pump Juni 2016
3. Jadwal perawatan river side pump Juni 2016
4. Jenis Oli yang direkomendasikan Juni 2016
5. Jenis pelumasan minyak gemuk Juni 2016
6. Data biaya operasional pemeliharaan dan perawatan river side pump Juni 2016
7. Data hubungan biaya dengan man power dan man hour Juni 2016
8. Data hubungan biaya dengan tool Juni 2016
9. Data hubungan biaya dengan material juni 2016
10. Data hubungan biaya dengan consumable 2016



Gambar 6. Diagram Penelitian

3.4 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data yang di lakukan dalam tugas akhir ini menggunakan perhitungan-perhitungan. Penentuan jenis distribusi di lakukan terhadap data selang waktu kerusakan dari komponen-komponen yang akan di rancang *preventive maintenance* . Setelah melakukan tahap pengumpulan data, maka dilanjutkan dengan tahapan pengolahan data. Adapun tahapan-tahapan pengolahan data adalah :

1. Menghitung probabilitiy
2. Menghitung harga B_j (jumlah breakdown)
3. Membuat grafik diagram B_j
4. Menghitung T_c (Perbaikan/repair)