

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Dengan begitu luasnya penggunaan Motor induksi tiga fasa pada Industri, maka banyak dilakukan penelitian untuk mengatasi lonjakan arus pada saat starting, beberapa metode pengasutan yang digunakan untuk mengatasinya antara lain pengasutan Star – Delta, pengasutan jenis inilah yang akan dianalisa dalam skripsi ini.

3.2. Objek Penelitian

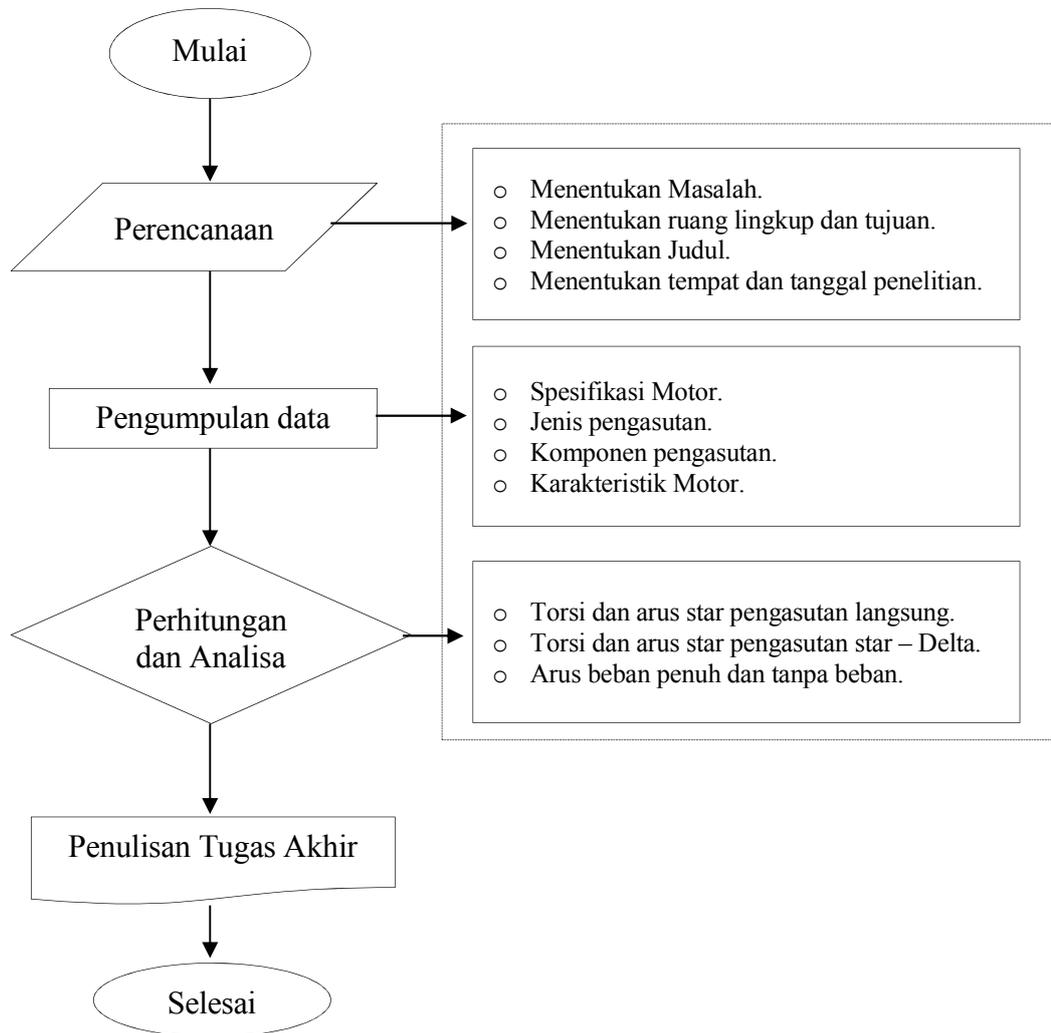
Dalam hal ini motor yang digunakan adalah motor induksi tiga fasa dengan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Spesifikasi motor

Nama	Hammer Mill
Tipe rotor	Belitan
Merk	TECO
HP	125 HP
V	380 V
Ampere	168 A
F	50 Hz
Rpm	2900 ppm tanpa beban 2860 ppm beban penuh

3.3. Tahapan Penelitian

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini, dimulai dari perencanaan, pengumpulan data, perhitungan dan analisa kemudian yang terakhir penulisan tugas akhir ini, dan untuk lebih jesasnya dapat dilihat dari Flowchart dibawah ini.



Tabel 3. 1 Flowchart metodologi penelitian

3.3.1. Perencanaan

Tahap perencanaan merupakan tahap awal dalam penelitian. Ada beberapa hal yang ditentukan dalam tahap perencanaan ini, yaitu:

3.3.1.1. Menentukan masalah

Permasalahan merupakan kunci utama kenapa tugas akhir ini dibuat. Tugas akhir ini dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada.

Dalam proses perumusan masalah, peneliti melakukan observasi untuk

melihat secara langsung kondisi pengasutan motor yang ada di PT. Madubaru.

3.3.1.2. Menentukan ruang lingkup dan tujuan

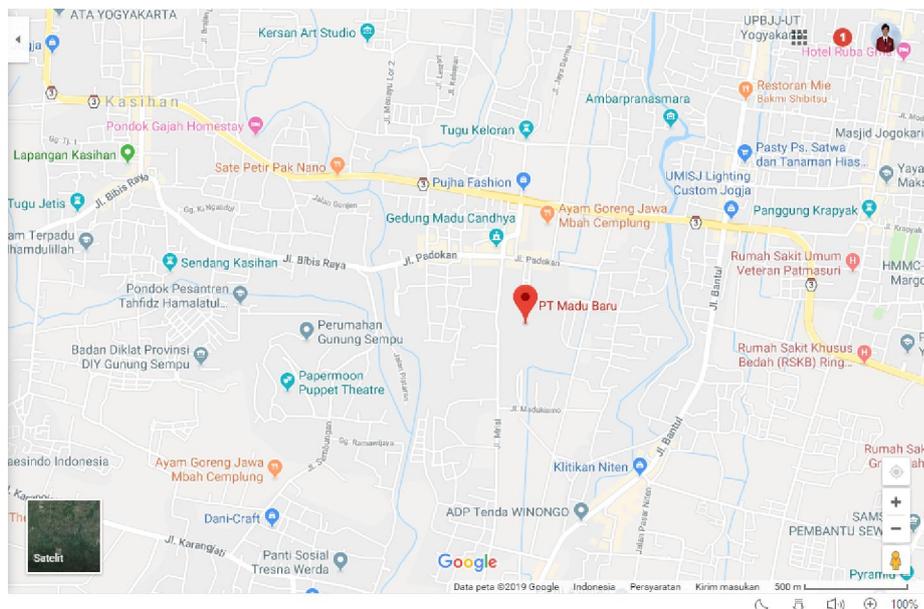
Penentuan ruang lingkup ini dilakukan agar penelitian lebih terarah, sedangkan tujuan merupakan sasaran yang akan dicapai dalam penyusunan tugas akhir ini.

3.3.1.3. Menentukan Judul

Judul akan menggambarkan isi dari tugas akhir ini. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka dapat disimpulkan judul untuk tugas akhir ini adalah “Analisa pengasutan Start – Delta motor induksi tiga fasa”.

3.3.1.4. Tempat dan tanggal Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT. Madubaru pada tanggal 22 – 30 Oktober 2018.



Gambar 3. 1 Lokasi PT. Madubaru

3.3.2. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan dua metode dalam pengumpulan data. Adapun metode penelitian yang digunakan ini adalah sebagai berikut:

3.3.2.1. Penelitian Kepustakaan

Penelitian kepustakaan adalah dengan membaca Buku dan Jurnal - Jurnal yang berhubungan dengan pembahasan, sehingga dengan penelitian kepustakaan ini diperoleh secara teori mengenai permasalahan yang akan dibahas.

3.3.2.2. Penelitian Lapangan

Dalam penelitian ini ada dua metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu:

a. Metode Interview

Metode interviw ini dalah mengajukan pertanyaan secara langsung pada saat motor beroperasi, Metode ini bertujuan untuk memperoleh penjelasan tentang data – data yang dipelajari dengan metode pengamatan.

b. Metode Observasi

Pengamatan secara langsung terhadap objek dengan melihat secara langsung pengasutan yang digunakan. Metode berguna untuk mendapatkan gambaran dan data – data yang jelas.

3.4. Perhitungan dan Analisa Data

Metode yang digunakan untuk menganalisa data ini adalah metode kuantitatif, metode kuantitatif adalah mendalami cara kerja serta membandingkan implementasi pegasutan Star - Delta motor induksi tiga fasa, kemudian untuk menarik kesimpulan, menggunakan metode deduktif dimana data yang telah terkumpul diolah secara selektif dan sistematis, yang kemudian ditariklah sebuah kesimpulan akhir yang khusus dimana merupakan kristalisasi dari hasil analisis pada penelitian dengan tanpa menggunakan rumusan statistik.

3.5. Penulisan Tugas Akhir

Pada tahap ini yang dilakukan adalah Melakukan proses dokumentasi secara tertulis dalam bentuk sebuah Tugas Akhir untuk lebih memperjelas hasil dari penelitian tentang “Analisa pengasutan Star - Delta motor induksi tiga Phasa”.