



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Energi Listrik merupakan energi yang sangat diperlukan dalam kehidupan modern saat ini. Semakin berkembangnya zaman, makin banyak diperlukan suplai energi listrik untuk mensuplai berbagai macam keperluan baik untuk keperluan rumah tangga maupun keperluan Industri.

Dalam dunia Industri, suplai listrik yang diperlukan tentunya lebih besar dari pada listrik rumah tangga. Suplai Listrik yang besar tentunya akan mengakibatkan pengeluaran yang lebih besar pula terhadap penggunaannya. Biaya pengeluaran yang besar mengharuskan orang-orang berpikir untuk mengurangi dampak pengeluaran yang besar tersebut.

Salah satu Perusahaan besar terdapat di kota Palembang yaitu PT. Semen Baturaja (persero) Tbk site Palembang. Perusahaan tersebut bergerak dalam bidang penggilingan dan pemasaran semen. PT. Semen Baturaja (persero) Tbk site Palembang memiliki banyak mesin-mesin besar yang tentunya memerlukan daya yang besar untuk beroperasi. Setiap tahunnya PT. Semen Baturaja (persero) Tbk site Palembang membayarkan biaya yang cukup besar kepada PT. PLN (persero) untuk mensuplai daya input ke Perusahaan. Untuk mengurangi biaya pengeluaran tersebut, PT. Semen Baturaja (persero) Tbk site Palembang menggunakan Inverter untuk menghemat daya pemakaian. Penggunaan Inverter salah satunya digunakan pada motor induksi model 45 SE 01. Penggunaan Inverter pada motor ini menarik untuk diteliti dikarenakan suplai dari PLN berupa input AC diubah menjadi DC terlebih dahulu dan kemudian diubah kembali menjadi AC.



## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Adapun tujuan Penulisan Laporan Akhir adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui dampak penggunaan Inverter 3 fasa terhadap konsumsi daya motor 45 FN 01 di PT. Semen Baturaja (persero) Tbk site Palembang.
2. Untuk mengetahui perbedaan pemakaian daya sebelum dan setelah dipasangnya inverter pada motor induksi 45 FN 01.
3. Untuk mengetahui perbandingan Biaya tarif listrik dalam sehari pada Motor 45 FN 01 sebelum dan sesudah dipasang Inverter

### **1.2.2 Manfaat**

Adapun Manfaat Penulisan Laporan Akhir adalah sebagai berikut :

1. Dapat dijadikan bahan pembelajaran untuk mengetahui dampak penggunaan Inverter 3 fasa pada konsumsi daya motor 45 FN 01 di PT. Semen Baturaja (persero) Tbk. Site Palembang.
2. Dapat membedakan pemakaian daya pada Motor 45 FN 01 sebelum dan sesudah dipasang Inverter 3 fasa.
3. Dapat membandingkan Biaya tarif listrik dalam sehari pada Motor 45 FN 01 sebelum dan sesudah dipasang Inverter.

## **1.3 Rumusan Masalah**

Rumusan-rumusan masalah yang diambil dari penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana dampak yang ditimbulkan dengan penggunaan Inverter terhadap daya yang dipakai.
2. Bagaimana Perbandingan terhadap pemakaian daya sebelum dan sesudah dipasang Inverter 3 fasa pada motor 45 FN 01.
3. Bagaimana Perbandingan Biaya Tarif listrik dalam sehari pada Motor 45 FN 01 sebelum dan sesudah dipasang Inverter.



#### **1.4 Batasan masalah**

Pada laporan ini penulis membatasi ruang lingkup pembahasan agar isi dan pembahasan menjadi terarah dan dapat mencapai hasil yang diharapkan. Adapun Batasan Masalah pada Laporan akhir ini hanya berfokus pada dampak penggunaan Inverter pada konsumsi daya Motor Induksi (Motor 45 FN 01) serta perbandingan pemakaian daya sebelum dan sesudah dipasang Inverter.

#### **1.5 Metode Penulisan**

Metode Penulisan dalam pembuatan Laporan Akhir antara lain :

1. Metode Literatur

Metode Pengambilan data dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang berada di perpustakaan berkaitan dengan penggunaan Inverter, pengoperasian motor AC, serta buku-buku yang kuliah maupun yang lainnya sehingga dapat membantu dan menunjang pembuatan laporan ini.

2. Metode Observasi

Pengambilan data-data dilapangan secara langsung.

3. Metode Wawancara

Pengambilan data melalui tanya jawab dengan karyawan PT. Semen Baturaja (persero) Tbk site Palembang.

#### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika Penulisan dalam pembuatan Laporan Akhir ini meliputi langkah langkah sebagai berikut :

##### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang dari penulisan Laporan Akhir, Tujuann dan Manfaat, Batasan Masalah, Metode Penulisan, serta Sistematika Penulisan.

##### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini berisikan mengenai landasan teori sebagai pendukung bab-bab selanjutnya



### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan mengenai metodologi atau tata cara dalam pengambilan data.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan mengenai penjelasan serta pembahasan dari hasil penelitian yang telah diamati dan dikerjakan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisikan mengenai kesimpulan dari pembahasan serta berisikan mengenai saran dari penulis