



---

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Dalam dunia industri penggunaan motor listrik sebagai penggerak dapat meningkatkan produktifitas dan efisiensi kerja didalam industri. Motor listrik yang banyak digunakan dalam industri merupakan peralatan yang di fungsikan untuk proses pemindahan dan pengangkatan benda kerja. Untuk peroses pemindahan dan pengangkatan benda kerja tersebut memerlukan motor penggung agar proses tersebut berjalan lancar. Pada saat penggulangan dan penggulangan *cabl reel* terdapat perbedaan daya penggunaan pada motor penggerak *Cabl reel*

Sebagai alat penggerak motor induksi merupakan motor arus bolak-balik (AC) yang paling banyak digunakan dalam dunia industri terutama sebagai alat untuk memutar dan menggerakkan beban. Setelah melakukan observasi di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk. Ternyata terdapat suatu alat penggung kabel yaitu motor yang digunakan pada *Stacker Reclaimer*.

Berdasarkan pengoperasian *Stacker Reclaimer* yang bekerja maju mundur agar saat pengoperasian tersebut berjalan dengan lancar, maka di perlukan suatu penggung kabel yang akan menyebabkan torsi motor dan torsi beban menjadi berubah-ubah. Motor induksi Merupakan sebuah perangkat elektromagnetis yang mengubah energi listrik menjadi energi mekanik. Dari berbagai motor listrik yang ada, motor induksi merupakan jenis motor arus bolak balik yang paling banyak digunakan. Hal ini disebabkan motor induksi memiliki kontruksi yang kuat dan karakteristik yang baik. Oleh sebab itu pada laporan akhir ini penulis membahas tentang “ANALISA MOTOR PENGGERAK *CABLE REEL* PADA *STACKER RECLAIMER* PT. BUKIT ASAM (PERSERO) Tbk TANJUNG ENIM.



## 1.2 Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut :

1. Bagaimana prinsip kerja motor penggerak *Cable Reel* pada *stacker reclaimers*
2. Bagaimana daya mekanik yang di hasilkan motor penggerak *cable reel*
3. Bagaimana efesiensi dari motor penggerak *cable reel*

## 1.3 Tujuan dan Manfaat

### 1.3.1 Tujuan

Tujuan pembuatan Laporan Akhir ini adalah :

1. Untuk mengetahui fungsi Motor penggerak *cable reel* pada *stacker reclaimers* PT. Bukit Asam (Persero) Tbk. Tanjung Enim
2. Untuk mengetahui daya mekanik yang di hasilkan motor penggerak *cable reel*
3. Untuk mengetahui efesiensi dari motor penggerak *cable reel*

### 1.3.2 Manfaat

Manfaat pembuatan Laporan Akhir ini adalah :

1. Dapat menjelaskan fungsi motor penggerak *cable reel* pada *stacker reclaimers* PT. Bukit Asam (Persero) Tbk. Tanjung Enim
2. Dapat menjelaskan berapa besar daya mekanik yang di hasilkan motor penggerak *cable reel*
3. Dapat memperhitungkan efesiensi motor penggerak *cable reel* sebagai bahan masukan bagi Pt. Bukit asam ( Persero ) Tbk. Tanjung Enim

## 1.4 Batasan Masalah

Agar penyusunan laporan akhir ini menjadi lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan, maka penulis membatasi pokok permasalahan ini hanya membahas Fungsi motor penggerak *cable reel*, daya mekanik yang di hasilkan oleh motor penggerak *cable reel*, Efesiensi dari motor penggerak *cable reel* dan pengaruh *cable reel* terhadap putaran motor



## **1.5 Metodologi Penulisan**

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam laporan akhir ini penulis menggunakan metode penulisan sebagai berikut :

### **1.5.1 Metode Literatur**

Mengambil dan mengumpulkan teori-teori dasar serta teori pendukung dari berbagai sumber, terutama mengambil data dari buku-buku referensi dan situs-situs di internet tentang apa yang menunjang dalam analisa guna untuk penyusunan laporan akhir ini.

### **1.5.2 Metode Observasi**

Penulis melakukan pengamatan langsung pada objek yang diteliti serta mengumpulkan data-data sistem kelistrikan mengenai topik yang berhubungan dengan penyusunan laporan akhir ini.

### **1.5.3 Metode Konsultasi dan Diskusi**

Konsultasi dan Diskusi dilakukan dengan Dosen Pembimbing atau dengan pihak-pihak yang terkait dengan penyusunan laporan akhir ini.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Untuk mempermudah dalam penyusunan laporan akhir yang jelas maka penulis membaginya dalam sistematika penulisan yang terdiri dari beberapa bab pembahasan dengan urutan sebagai berikut :

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, serta sistematika penulisan.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini berisikan pengertian motor induksi 3 fasa dan jenis jenis nya dan menjelaskan pengertian *stacker/reclaimer* dan macam macam motor penggerak di *stacker reclaimer*



### **BAB III METODELOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menguraikan metodologi penelitian, dan data-data yang diperoleh dari perusahaan.

### **BAB IV PEMBAHASAN**

Pada bab ini menguraikan tentang hasil yang diperoleh dari pengamatan atau proses pengambilan data dengan melakukan perhitungan rugi-rugi daya yang di hasilkan motor *Slip ring* sebagai motor penggerak *cable reel*

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

Bab ini merupakan bab terakhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran dari pembahasan.