



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT.Pupuk Sriwijaya merupakan salah satu perusahaan yang bergerak dibidang industri petrokimia dengan produksi utama Urea dan Amoniak yang menggunakan banyak motor induksi sebagai penggerak alat-alat produksi. Salah satu alat produksi yang digerakkan oleh motor induksi di PT.Pupuk Sriwijaya adalah belt conveyor. Penggunaan motor induksi sebagai penggerak belt conveyor di PT.Pupuk Sriwidjaja pada umumnya untuk mempermudah karyawan menyalurkan pupuk urea dari pabrik ke gudang pupuk. 5853V adalah salah satu unit yang penting untuk penyaluran pupuk dari pabrik ke gudang pupuk.

Di PT. Pupuk Sriwijaya, *belt conveyor* 5853V adalah salah satu unit/sarana yang sangat penting, karena apabila motor penggerak di *belt conveyor* 5853V tersebut rusak maka proses produksi di pabrik tersebut akan terhambat dan mengakibatkan proses produksi berkurang. Unit *belt conveyor* 5853V ini mampu di bebani 144 ton/jam hingga 180 ton/jam digerakkan oleh motor tiga phasa, 440 Volt dengan daya 11 kW berjenis motor rotor sangkar. Penggunaan motor 11 kW ini dikarenakan belt conveyor 5853V masih dibebani dengan beban minimum. Sering trip nya *overload* sebagai pengaman motor 5853V ini diakibatkan oleh besar daya pada motor merupakan daya puncak dari motor tersebut. Awalnya penggunaan motor 11 kW masih mampu menggerakkan belt conveyor 5853V karena masih dibebani 144 ton/jam, tetapi dengan meningkatnya kebutuhan pupuk maka dari pihak pabrik meningkatkan beban mendekati beban maksimum maka motor tersebut akan dipaksa untuk terus bekerja tanpa memperhitungkan toleransi sebagai faktor keamanan motor tersebut. Hal itu merupakan latar belakang penulis mengambil judul “ANALISA KEBUTUHAN DAYA MOTOR INDUKSI 3 FASA PENGGERAK BELT CONVEYOR 5853-V DI PT.PUPUK SRIWIDJAJA PALEMBANG”.



1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana perhitungan dari kebutuhan daya untuk menggerakkan sebuah unit belt conveyor 5853-V?
2. Apa yang menyebabkan motor 11 kW diganti dengan motor yang berkapasitas daya lebih besar?

1.3 Pembatasan Masalah

Penulis membatasi permasalahan yang akan dibahas pada laporan akhir ini dengan menitikberatkan pada pemahaman tentang metode-metode yang dipakai didalam perhitungan dan penentuan besarnya daya sebuah motor penggerak belt conveyor 5853-V di PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang. Dan penerapan metode-metode tersebut untuk menentukan dan memperhitungkan kembali besar daya pada belt conveyor 5853-V di PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini ialah :

1. Untuk lebih mengetahui kebutuhan daya sebenarnya yang di gunakan, sehingga terjadinya kerusakan pada motor akibat adanya beban lebih dapat dihindari.
2. Untuk mengetahui faktor penyebab sering terhentinya motor penggerak belt conveyor 5853V dalam beroperasi.



1.4 2 Manfaat

Manfaat dari penyusunan laporan akhir ini ialah :

1. Manfaat bagi penulis, dapat menambah pengetahuan pemahaman tentang perhitungan daya motor induksi tiga phasa penggerak *Belt Conveyor* 5853-V serta aspek-aspek yang digunakan pada motor itu sendiri.
2. Manfaat bagi PT.Pupuk Sriwijaya, dapat mengetahui penyebab sering terhentinya motor penggerak belt conveyor 5853V dalam beroperasi.

1.5 Metode Penulisan

Untuk mendapatkan hasil dan bukti yang jelas dalam penyusunan laporan akhir ini, maka metode yang dilakukan adalah :

1. Metode Studi Literatur

Penulis mencari dan mengumpulkan data-data dari berbagai referensi buku- buku yang berhubungan dengan penulisan pada laporan akhir ini.

2. Metode Wawancara

Penulis mengadakan Tanya jawab dan berdiskusi dengan pembimbing atau karyawan PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang.

3. Metode Observasi

Metode dengan cara mengumpulkan data-data dengan jalan melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang ditemui pada waktu mengadakan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dipakai dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan Latar belakang, ruang lingkup pembahasan, tujuan dan manfaat penulisan, metode penulisan, dan sistematika penulisan.



Politeknik Negeri Sriwijaya

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini dibahas mengenai teori-teori singkat yang mendukung dalam penyusunan laporan akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini dibahas tentang hasil pengamatan di lapangan, jenis data yang dipakai dan teknik analisa data yang dipakai.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini membahas tentang penghitungan besar daya motor *belt conveyor* dan membandingkannya dengan data yang ada di lapangan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan laporan akhir ini.