



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari isi dan hasil perhitungan yang telah diuraikan pada laporan akhir dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Besarnya daya pada motor penggerak *belt conveyor* pada *stacker reclaimer* dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu besarnya arus dan berat beban yang digerakkan oleh motor tersebut. Atau dengan kata lain semakin besar arus motor dan berat beban yang digerakkan oleh motor maka akan semakin besar pula daya yang dikeluarkan oleh motor.
2. Besarnya daya mekanik pada *gear reducer* dipengaruhi oleh berat beban yang digerakkan oleh *gear reducer* tersebut, dimana dapat kita lihat dari hasil perhitungan daya pada *gear reducer* pada saat *belt conveyor* ada batubara adalah sebesar 33 kW. Sedangkan daya pada saat tidak ada batubara ialah sebesar 20,63 kW.
3. Daya mekanik dan energi kinetik pada *belt conveyor* dipengaruhi oleh berat beban yang diangkut oleh *belt conveyor* tersebut, dimana dapat kita lihat dari hasil perhitungan daya dan energi kinetik pada *belt conveyor* pada saat berbeban ialah sebesar 27,6 kW dengan $E_k = 45015,7 \text{ Joule}$. Sedangkan pada saat tidak berbeban batubara adalah sebesar 17,3 kW dengan $E_k = 28111 \text{ Joule}$.
4. Efisiensi daya yang dihasilkan dari perhitungan adalah sebesar 95,26 % atau dengan kata lain nilai efisiensi daya yang baik adalah jika nilai efisiensinya berkisar 80% sampai 100%. Dengan ini dapat diambil kesimpulan bahwa motor induksi 3 fasa penggerak *belt conveyor* pada *stacker reclaimer* di PT.Bukit Asam (persero), Tbk Tanjung Enim ialah termasuk dalam kategori



motor yang memiliki efisiensi daya yang tinggi dan efektif dalam penggunaannya.

5.2 Saran

Sebelum penulis menutup Laporan Akhir ini, maka penulis ingin memberikan beberapa saran yang mungkin berguna bagi pengembangan dan perbaikan laporan ini :

1. Studi agar dilanjutkan kembali dengan menghitung efisiensi ekonomis dari keseluruhan system (*Drive Motor – Gear Reducer – Belt Conveyor*).
2. Untuk setiap halangan/kerusakan pada motor sebaiknya pendataan/pencatatan secara khusus kemudian diadakan pengelompokan dengan tujuan agar lebih cepat mengantisipasi adanya kerusakan yang sering terjadi.