# BAB V

# KESIMPULAN DAN SARAN

## 5.1. KESIMPULAN

Berdasrkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pemodelan menggunakan Helix Delta T6 dapat ditentukan kapsitas belt sebesar 1500 tph untuk material pencurahan coal bituminous <50 mesh dengan panjang konveyor 244 m dan kecepatan dari belt 3,5m/s. Dengan motor yang digunakan pada belt conveyor yaitu single drive
2. Hasil pemodelan belt conveyor mendapatkan tegangan bervariasi. Nilai minimum tegangan yang terjadi sebesar 23,54 kN pada running dan starting, pada saat braking nilai minimum berbeda antara fully loaded dan empty yaitu sebesar 18,79 kN pada saat fully loaded dan 22,94 kN pada empty. Nilai Maximum tegangan yang terjadi yaitu 53,63 kN pada running fully loaded, 28,62 kN pada running empty, 75,31 kN pada starting fully loaded, 64,32 kN pada starting empty, 30,31 kN pada braking fully loaded dan 25,60 kN pada braking empty. Nilai Tegangan Efektif yang terjadi pada belt sebesar 29,38 kN.
3. Hasil pemodelan belt conveyor menggunakan Helix Delta T6 dapat digunakan untuk design review dan upgrading kapasitas pada belt conveyor, pada conveyor TC-A1 dilakukan upgrading kapasitas dengan merubah jarak setiap idler yaitu 1,2 m yang awalnya 1,5 m tanpa merubah massa pendulum dari takeup.

4. Perubahan tegangan pada belt akan berpengaruh terhadap torsi motor yang digunakan, massa pendulum dari takeup, jenis belt yang digunakan, dan konstruksi dari rangka pada suatu sistem belt conveyor.

## 5.2. SARAN

Berdasrkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil saran untuk penelitian selanjutnya yakni sebagai berikut :

1. Untuk melakukan analisis tegangan pada belt conveyor sebaiknya tidak dilakukan perbandingan hasil dengan hanya menggunakan satu software saja tetapi dengan menggunakan software – software yang sejenis untuk mendapatkan hasil yang lebih baik
2. analisa pada penelitian selanjutnya diharapkan agar tidak menganalisa dengan satu standar pada belt conveyor, alangkah baiknya dengan membandingkan beberapa standar pada belt conveyor.
3. Untuk melakukan penelitian selajutnya, alangkah lebih baiknya meneliti dari material pada pulley, lagging pada pulley dan juga dengan menggunakan metoda elemen hingga untuk mengetahui kegagalan dari material belt dan drive pulley.