

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari hasil perhitungan dan perencanaan sistem *belt conveyor* untuk kapasitas 720 ton per jam meliputi:

1. Pemilihan desain pada komponen sabuk, puli, dan *idler* sudah sesuai dengan rancangan dan aman untuk digunakan.
2. Dari hasil analisa menggunakan aplikasi maka diperoleh kondisi titik kritis yang terjadi di sepanjang sabuk dan sekitar puli.
3. Belt conveyor membutuhkan daya sebesar 127,2 kW dengan daya keluaran motor elektrik yang dibutuhkan sebesar 200 kW untuk menggerakkan drive unit pada head pulley sehingga puli tersebut dapat menarik sabuk agar bergerak. Gaya torsional yang dihasilkan sebesar 405,1 Nm.
4. Untuk pemilihan reduction gear dipilih dengan daya sebesar 22 kW dengan gaya torsional sebesar 10325,3 Nm.

5.2. Saran

Beberapa saran untuk penelitian berikutnya diantaranya adalah:

1. Dilakukan pengujian secara langsung kepada alat pengujian setelah mendapatkan hasil dari penelitian untuk mendapatkan hasil akhir yang lebih tepat.
2. Bagian-bagian statis pada rancangan belt conveyor sebaiknya dapat diperhitungkan agar menambah keakuratan pada penelitian.
3. Perancangan pada poros dan bantalan sebaiknya dapat dipertimbangkan untuk penelitian selanjutnya.
4. Penambahan suatu *safety device* pada desain perancangan yang akan menambah keamanan pada curahan material dan agar sabuk tidak mudah rusak.