

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab IV dapat disimpulkan bahwa :

1. Jenis *wrapping system* pertama yang bisa digunakan adalah yang sudut lilit sebesar 180° sebagai ciri *single wrap* dengan bentuk alur $U105^\circ$, namun akibatnya jarak antara *counterweight* dengan kereta menjadi sangat terbatas. Pada jenis ini didapat angka traksi sebesar 1,62 dan *factor* bentuk 1,4. Untuk mengatasi jarak antara *counterweight* dan kereta yang terbatas, jenis *wrapping system* *single wrap* 175° dengan *pulley deflector* adalah pilihan yang lebih baik dibanding sudut 180° dengan nilai traksi 1,6. Jika pertimbangan cengkraman antar tali dan alur dihilangkan, maka harus menggunakan bentuk alur $U0^\circ$ dengan *double wrap* dengan sudut lilit 340° .
2. Penggunaan ukuran diameter konstruksi tali baja yang memiliki kekuatan Tarik maksimal yang lebih tinggi khususnya dalam hal ini untuk aplikasi pembebanan *big service* ternyata belum menghasilkan angka optimasi yang lebih baik. Kelompok Tali Baja A dibandingkan dengan kelompok Tali Baja B dengan diameter :
 - a. 12 mm, *score* 26, dan jumlah tali baja 4;
 - b. 12,7 mm, *score* 26, dan jumlah tali baja 4.

Dimana kedua diameter di atas secara berurutan justru menjadi pilihan utama untuk diameter yang sama dengan kelompok Tali Baja B. Hasil optimasi menunjukkan bahwa tali baja yang berdiameter 12 mm untuk jenis dual tensile dengan jenis beban putus yang diteliti merupakan opsi optimal, namun jika pertimbangan pemilihan diameter tali baja lebih memprioritaskan umur pakai yang lebih lama, maka opsi terbaik harus menggunakan diameter tali baja yang berdiameter 12,7 mm kelompok tali baja A

5.2 Saran

Saran yang bisa penulis sampaikan dalam skripsi ini adalah :

1. Untuk keamanan tinggi dan menghindari *slip* maka sebaiknya menggunakan jenis *double wrapping system* dengan sudut lilit 340° dan bentuk alur $U0^\circ$ serta nilai $T_a = 1,92$.
2. Perlunya dilakukan optimasi menyeluruh terhadap semua jenis tegangan yang ada pada nilai *Minimum Breaking Load* dengan variasi diameter yang tersedia agar pemilihan tali baja lebih fleksibel dengan mempertimbangkan harga tali baja sebagai salah satu pertimbangan optimasi.
3. Untuk pertimbangan daya mesin penggerak *sheave traction* yang terpasang untuk roping system 2:1, maka putaran penggeraknya harus 2 kali besar agar setara dengan roping system 1:1.