

## Analisa kekuatan tali baja (steel wire rope) pada crane kapasitas 10 ton di PT. X

Yudhi Adi Permadi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20241412&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Derek (Crane) merupakan sarana penting dan utama pada industri manufaktur alat berat dimana aplikasinya telah diterapkan sedemikian luas sehingga dapat mempermudah dalam membawa dan memindahkan material/komponen saat produksi maupun pengiriman. Salah satu komponen penting dari crane adalah tali (rope) atau tali baja (steel wire rope) pada industri alat berat. Sedemikian pentingnya komponen ini karena dapat mempertahankan stabilitas dalam pengoperasian crane saat mengangkat dan memindahkan materi, sehingga karakteristik tali harus benar-benar diperhatikan seperti kekuatan bahan (tegangan), dimensi, beban maksimum dan konstruksi tali dimana mempengaruhi kinerja crane.

Namun kadang-kadang, terjadi kerusakan pada tali crane yang dapat menimbulkan hambatan bagi kemampuan produksi perusahaan, seperti diakibatkan oleh ketidakseimbangan beban waktu mengangkat atau posisi tali tidak sesuai alur pada drum/puli serta sebab lainnya. Maka suatu prediksi, perencanaan dan analisa yang baik terhadap kekuatan tali crane yang meliputi konstruksi tali, beban maksimum, tegangan tali, hingga umur pakai tali sangat penting sehingga hasilnya dapat dijadikan acuan maupun referensi dalam pengoperasian dilapangan serta pemilihan material tali sesuai kebutuhan. Hal ini tentunya bermanfaat dalam memperpanjang umur pakai tali yang berimplikasi pada peningkatan efisiensi waktu dan efektifitas kerja perusahaan.

.....Crane is an important and main equipment facility in heavy equipment industrial manufacture where this application have been applied so that its make easy to carry and moving material/component for fabrication or delivery. One kind of component of crane is rope, or steel wire rope in heavy equipment industry. So important this component because it can maintain stability in crane operation when lifting and moving material, so they rope characteristics must exactly become OUI attention like strengthen of material dimension, maximal load and rope construction where its influence performance of crane.

But sometimes rope is being failure that can cause barrier or obstruction for produclion company capacity, like non balancing load when lifting (misalignment) or position of rope does'nt march will: line in drum/pulley or other cause. So, a good prediction, planning and analyzing of rope material life rope construction, maximum load rope stress until rope is very important in other that result can be as a guide or reference when operating in factory and choice rope material that match with our need. This step is useful for increasing rope life that make good implication io increase efficiency and company working effectively.