

## ABSTRAK

Judul: Desain Alternatif Tower Transmisi Listrik 150 kV (SUTT) Pada Proyek PT. PLN Persero, Nama: Ade Saputra, NIM: 4110412-024, Dosen Pembimbing: Ir. Edifrizal Darma, MT., 2012.

Konstruksi tower besi baja merupakan jenis konstruksi saluran transmisi tegangan tinggi (SUTT) ataupun saluran transmisi tegangan ekstra tinggi (SUTET) yang paling banyak digunakan di jaringan PLN, karena mudah dirakit terutama untuk pemasangan di daerah pegunungan dan jauh dari jalan raya, harganya yang relatif lebih murah dibandingkan dengan penggunaan saluran bawah tanah serta pemeliharaannya yang mudah.

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membandingkan sebuah struktur Tower Transmisi Listrik 150kV perbandingan ditekankan dari segi geometri dan berat struktur. Maka didapat sebuah Struktur Tower yang lebih efisien atau optimum dari sisi geometri, berat struktur yang tentunya akan berdampak pada biaya konstruksi. Disamping itu untuk menunjang pembahasan, penulisan tugas akhir ini juga diuraikan dengan perhitungan manual dengan Metode LRFD (Load and Resistance Factor Design).

Hasil dari perbandingan pemodelan alternatif didapat hasil yang lebih efisien dari sisi geometrik dan berat struktur tower dibandingkan dengan eksisting tower dengan menghasilkan struktur yang lebih efisien yaitu selisih berat struktur sebesar 28 % lebih ringan. Adapun dalam mendesain struktur tower yang harus dipertimbangkan adalah pemilihan geometrik karena berpengaruh terhadap efisiensi dimensi struktur dan biaya konstruksi.

**Kata Kunci** : Desain Alternatif, Tower Transmisi Listrik 150kV, SUTT