

ABSTRAK

Menara jaringan transmisi adalah suatu konstruksi penopang saluran transmisi yang biasanya berupa menara baja. Menara baja ini atau yang lebih dikenal dengan SUTET (Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi) menjadi topik pada penyusunan tugas akhir ini. Tujuan penyusunan tugas akhir ini yaitu mengetahui perbandingan kapasitas dasar SNI 1729:2015 dengan standar PLN.

Menara yang dirancang adalah menara singgung (*tangent tower*) dengan tegangan 500 kV, tinggi 80,85 meter, jarak antar menara 350 meter. Profil baja yang digunakan adalah profil siku sama kaki dengan mutu baja A-37. Penghantar yang digunakan adalah jenis ACSR (*Aluminium Cable Steel reinforced*) serta isolator yang digunakan adalah isolator gantung dari bahan keramik.

Dalam perancangan menara ini, analisis struktur atas menggunakan bantuan peranti lunak MS.Tower V6 dan sebagai pembanding, analisis beberapa elemen penampang struktur dilakukan secara manual berdasarkan *output* dari MS.Tower. Hasil akhir pada penyusunan laporan tugas akhir ini adalah perbandingan kapasitas dasar SNI 1729:2015 dengan standar PLN

Kata kunci : struktur atas, MS.Tower, kapasitas dasar

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Transmission tower is a kind of construction's cantilever as an access for transmission for steel tower. The topic about this project is about steel tower which is well-known with *Saluran Udara Ekstra Tegangan Tinggi* (SUTET). This project is aimed to know comparison of capacity ratio between SNI 1729:2015 and PLN standart.

The tower that has been designed is tangent tower which have voltage power about 500 kV, high about 80,85 m, as well as the distance of tower for 350 meter. Quality of A-37 of steel with isoscele angled profile is used in making this project. Furthermore, Alumunium Cable Steel Resistance (ACSR) is used as the conductor. Besides, the insulator that has been used is suspension insulator made of ceramic material.

In design of this tower, analysis of this super structure was use the software of MS.Tower of V6, and is used as comperator. The analysis of some elements of structure profile was done is a manual output by using MS.Tower. The results of this final project is comparison of capacity ratio between SNI 1729:2015 and PLN standart.

Keywords : super structure, MS.Tower, capacity ratio