

# KONFIGURASI PENYULANG UNTUK MELAYANI PELANGGAN TM WTC MANGGA DUA DI PT.PLN (PERSERO) UP3 BANDENGAN

CHANDRIKA CAHYA RATU TRIA (2016-71-015)

Dibawah bimbingan Novi Gusti Pahiyanti ST, MT

## ABSTRAK

WTC Mangga Dua merupakan pelanggan Tegangan Menengah 20kV sebagai pusat server yang membutuhkan pasokan energi listrik yang besar untuk memenuhi kebutuhan listrik yang akan digunakan. Untuk mengetahui latar belakang kesesuaian konfigurasi jaringan pada WTC Mangga Dua yang terpasang dilakukan dengan perbandingan antara konfigurasi jaringan spindel dan konfigurasi jaringan spotload berdasarkan kuat hantar arus dari kabel yang digunakan. Dengan daya pelanggan sebesar 12.01 MVA dilakukan perhitungan beban untuk mencari kuat hantar arus dimana diperoleh hasil sebesar 434 Ampere. Batasan beban maksimal satu penyulang yakni sebesar 300 Ampere untuk kabel XLPE dengan luas penampang 3x240 mm<sup>2</sup>. Selain itu, dilakukan perhitungan perkiraan biaya untuk konfigurasi jaringan spotload sekitar Rp 1,405,876,343.12 dan perkiraan biaya untuk konfigurasi jaringan spindel adalah sekitar Rp 1,028,194,245.08 Nilai ini diperoleh berdasarkan asumsi perhitungan panjang segmen dengan harga satuan kabel yang digunakan.

Kata kunci : Konfigurasi, *spindle*, *spotload*

**CONFIGURATION FEEDER MEDIUM VOLTAGE POWER TO  
SERVE CUSTOMERS WTC MANGGA DUA IN PT PLN (Persero)  
UP3 BANDENGAN**

**CHANDRIKA CAHYA RATU TRIA (2016-71-015)**

Under the guidance of Novi Gusti Pahiyanti ST, MT

**ABSTRACT**

*WTC Mangga Dua is a 20 kV medium voltage customers as a central server which requires a large supply of electrical energy to meet the electricity needs to be used. To determine the suitability background network configuration on WTC Mangga Dua attached do with the ratio between the spindle network configuration and network configuration based on strong spotload of current-carrying wires used. With customers by 12:01 MVA power load calculation performed to look for where the current-carrying strong obtained yield was 434 Amperes. Limitation of the maximum load of the feeder which is equal to 300 Amperes for XLPE cable 3x240 mm<sup>2</sup> cross-sectional area. In addition, the calculation of cost estimates for the network configuration spotload around USD 1,405,876,343.12 and the estimated cost for the network configuration spindle is approximately USD 1,028,194,245.08 This value is obtained by calculation assuming the segment length at a unit price of cable used.*

*Keywords: Configuration, spindle, spotload*