

ABSTRAKSI

I Gusti Made Aditya Chandra, 22419860

INSPEKSI METODE *TIER 1* DAN *TIER 2* GARDU DISTRIBUSI TIPE PORTAL DAN PEMELIHARAANNYA DI PT. PLN (PERSERO) ULP BOJONG GEDE

Penulisan Ilmiah. Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri. Universitas Gunadarma. 2022.

Kata kunci : Inspeksi, pemeliharaan, gardu distribusi tipe portal

(xiii + 70 + Lampiran)

Inspeksi gardu distribusi tipe portal menggunakan metode *Tier 1* dan *Tier 2*. Metode *Tier 1* adalah pemeriksaan sistem/peralatan gardu distribusi tipe portal secara visual, dan metode *Tier 2* adalah pemeriksaan sistem/peralatan gardu distribusi tipe portal menggunakan alat *Thermo vision*, *Ultrasonic*, dan *Digital Clamp Meter*. Pemeliharaan gardu distribusi tipe portal dilakukan dengan berdasarkan hasil temuan inspeksi. Pada inspeksi gardu distribusi tipe portal dengan metode *tier 1* meliputi peralatan gardu PHB-TR yaitu *ground plate*, NH fuse, sakelar utama, penampang kabel, halaman gardu distribusi, *transformator*, *arrester*, dan *fuse cut out* dan metode *tier 2* melakukan pengukuran menggunakan *Thermo vision* pada NH Fuse sebesar 46,5 °C, *transformator* sebesar 33,1 °C, *fuse cut out* sebesar 12,8 °C, dan *arrester* sebesar 35,6 °C. Pengukuran menggunakan ultrasonik pada *Fuse Cut Out* sebesar 5 dB, *Arrester* sebesar 4 dB, dan *Transformator* sebesar 15 dB. Pengukuran menggunakan digital clamp meter pada gardu mendapatkan beban total sebesar 112 amp, 114 amp, 136 amp, dan 110 amp. Pemeliharaan gardu distribusi tipe portal dilakukan agar menjaga dan meningkatkan efisiensi gardu sehingga perlu dilakukannya perhitungan pada komponen-komponen yang digunakan serta membersihkannya. Hasil perhitungan dari komponen-komponen alat gardu distribusi tipe portal yaitu pada *fuse link* yang digunakan *transformator* sebesar 6 A, kesesuaian arus *fuse cut out* sebesar 14,43 Amp, maksimum kemampuan *arrester* di atas standar sebesar 22 kV, tegangan pengenal *aresster* sebesar 17600 V, ketahanan Isolasi dengan alat *magger* sebesar 0,80 MΩ, arus beban penuh *transformator* 288,6 Amp, arus pengenal *transformator* dalam satu jaringan 34,48 A, dan *transformator* sisi primer sebesar 11600 V.

Daftar Pustaka (2016-2021)