

## INTISARI

Gardu induk merupakan *sub-station* dalam melaksanakan penyaluran tenaga listrik ke seluruh pelanggan PLN. Dalam proses penyaluran tersebut peralatan yang berada pada gardu induk harus dalam keadaan siap kerja demi menjaga keandalan sistem. Gardu Induk 150kV Tambaklorok merupakan salah satu GI yang berada dibawah UITJBT (unit induk transmisi jawa bagian tengah), yang memiliki 17 bay baik bay penghantar, bay trafo maupun bay unit pembangkit, salah satunya adalah bay penghantar Kalisari 5B10 yang menggunakan PMT GFA 1-N Nissin pada diameter 10. Dalam kesempatan magang, penulis memilih studi kasus tugas akhir mengenai analisa tegangan minimum *tripping coil* guna meminimalkan *fault system protection* atau kegagalan proteksi PMT. PMT merupakan eksekutor pertama ketika mengalami gangguan pada sistem transmisi. Dengan begitu, PMT harus dijaga keandalannya dengan melakukan pemeliharaan baik dari segi mekanis maupun elektrik, termasuk pemeliharaan *tripping coil*, dan juga dilakukan pengujian arus dan tegangan minimum yang dibutuhkan PMT untuk beroperasi. pada PMT 5B10 PMT masih mampu bekerja dengan optimal dengan standar pabrikan.

Kata kunci : Pemutus tenaga (PMT), *tripping coil*, tegangan minimum, transmisi, gardu induk, *fault system protection*.

#### **ABSTRACT**

*Power Station is a sub-station in carrying out the distribution of electricity to all PLN customers, in the process of channeling the equipment that is in the substation must be in a state ready for work in order to maintain the reliability of the system. Tambaklorok 150 kV substation is one of the GI's under UITJBT (unit induk transmisi jawa bagian tengah), which has 17 bays including line bays, transformer bays and generator bays, one of which is Kalisari 5B10 bay line using PMT GFA 1- N Nissin at diameter 10. On the occasion of the internship the authors chose a final project case study regarding the analysis of the minimum voltage tripping coil to minimize fault system protection or failure of PMT protection. PMT is the first executor when there is a fault in the transmission system, so the PMT must be maintained constraints by carrying out maintenance both in terms of mechanical and electrical, including maintenance of tripping coil, and also testing the minimum current and voltage required by the PMT to operate, , in PMT 5B10 PMT is still able to work optimally with the manufacturer's standards.*

*Keywords: Power breakers (PMT), tripping coil, minimum voltage, transmission, main station, fault system protection.*