

INTISARI

Tugas akhir ini meneliti tentang keandalan sistem proteksi di Gardu Induk 150 Kv Kentungan dari segi kualitas peralatan proteksi terhadap gangguan yang terjadi pada Transformator II dan Transformator IV. Pada sistem tenaga listrik mungkin saja akan terjadi gangguan dari luar maupun dari dalam sistem itu sendiri. Oleh karena itu sistem tenaga listrik mempunyai beberapa peralatan proteksi listrik untuk mengamankan peralatan dari gangguan gangguan dan menghindari kerusakan. Maka dari itu tujuan tugas akhir ini adalah mengetahui data gangguan hubung singkat dari tahun 2014 sampai 2018 dan menganalisis keandalan sistem proteksi area transformator pada Gardu Induk 150 Kv Kentungan. Untuk menjaga kelanjutan penyalurannya, suatu sistem kelistrikan yang handal harus sesuai dengan standar mutlak yang diperlukan. Dari hasil perhitungan menggunakan teknik deskriptif persentase menghasilkan nilai persentase keandalan sistem proteksi yang sesuai dengan standar perusahaan umum listrik Negara (SPLN) 52-1 : 1983 pola pengamanan transformator 150/66 kV, 150/20 kV dan 66/20 kV. Dengan nilai keberhasilan diatas 90% jika berada dibawah itu akan dilakukan perhitungan dan analisis data kembali. Berdasarkan penelitian maka diperoleh kesimpulan gangguan yang terjadi pada Gardu Induk 150 Kv Kentungan didominasi oleh gangguan teknis, gangguan non teknis, dan yang tidak diketahui penyebabnya. Dan juga mempunyai kendalan peralatan proteksi sebesar 99% atau bisa dikatakan baik dalam mengamankan peralatan dari kerusakan akibat adanya gangguan yang terjadi.

Kata Kunci : Gangguan Gardu Induk, Keandalan Sistem Proteksi

ABSTRACT

The final research is on the dependability of the protective system in a substation 150 Kv in Kentungan quality of equipment to protect against disturbance in Transformer II and Transformer IV. The electrical system may even have external or internal interference. The electrical power system therefore has several electrical engineering devices to secure equipment from distraction and avoid destruction. That's why of this final task is to identify quick contact data from 2014 to 2018 and analyze the reliability of the system protection of the transformer area on a substation 150 Kv Kentungan. To maintain a continued transmission of a good electrical system must match the absolute standards needed. Using descriptive techniques, percentages generate reliable percentage of the protective system that matches the SPLN 52-1 : 1983 securing transformer map 150/66 kV, 150/20 kV and 66/20 kV. With the success rate above 90% if you go below, you'll run the calculation and data analysis back. According to studies, it has been drawn to a conclusion that a disruption occurred in substation 150 Kv Kentungan dominated by a technical glitch, non technical and unknown causes. And also possess a useful 99% of the protective equipment or can be said to be good at securing the equipment for destruction due to the interference.

Keywords: *Substation Disruption, Dependability of the protective system*