



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam suatu gardu induk terdapat suatu peralatan yaitu transformator daya yang berfungsi untuk menyalurkan daya listrik dari tegangan tinggi ke tegangan rendah atau sebaliknya. Pemeliharaan transformator daya dilakukan untuk menjaga efektifitas dan daya tahan sistem tenaga listrik, khususnya transformator daya agar dapat bekerja sebagaimana mestinya. sehingga, jika terjadi ketidaknormalan dari suatu hasil pemeliharaan transformator, maka perlu dilakukan investigasi lebih lanjut agar tidak terjadi gangguan pada saat transformator beroperasi.

Pembebanan pada Transformator Daya 30 MVA 2 di GI Boom Baru terus mengalami kenaikan seiring bertambahnya waktu, kedepannya kemungkinan trafo tersebut memiliki beban penuh atau melebihi kapasitasnya. Beban penuh pada trafo daya dapat memperpendek umur trafo dan unjuk kerja trafo menurun. Untuk mengantisipasi hal tersebut salah satunya diperlukan proteksi beban lebih terhadap trafo yaitu Relai Over Load shedding (OLS).

Rele Over Load Sheeding (OLS) merupakan proteksi yang dipasang pada incoming 20 kV pada Trafo daya, yang bekerja apabila beban trafo sudah mencapai settingnya dengan memutuskan beban per penyulang yang dianggap kurang penting secara bertahap sebagai pencegahan dini sebelum trafo daya tersebut trip total akibat beban yang melebihi kapasitasnya. Oleh karena itu dengan penerapan *Over Load Shedding* (OLS) pada Trafo 30 MVA 70/20 kV di GI Boom Baru diharapkan dapat menjaga umur trafo pada peralatan sistem tenaga listrik. Hal inilah yang mendasari penulis ingin mengambil judul” PENERAPAN PELEPASAN BEBAN LEBIH PADA TRANSFORMATOR DAYA 30 MVA 70/20 kV DI GARDU INDUK BOOM BARU PT. PLN(Persero).



1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana cara kerja Relai Over Load Shedding (OLS) pada Trafo 30 MVA di GI Boom Baru dalam mengatasi terjadinya beban lebih?
2. Bagaimana hasil koordinasi Relai Over Load Shedding (OLS) dengan Relai Arus Lebih (OCR)?

1.3 Batasan Masalah

Dalam hal ini penulis hanya akan membahas cara kerja dan penyetelan setting relai OLS serta koordinasinya dengan relai OCR di penyulang mangga pada Trafo 2 di GI Boom Baru.

1.4 Tujuan dan Manfaat

1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan laporan akhir ini adalah:

1. Untuk Mengetahui cara kerja Relai Over Load Shedding (OLS) pada Trafo 30 MVA 2 di GI Boom Baru dalam mengatasi terjadinya beban lebih.
2. Untuk Mengetahui Hasil koordinasi Relai Over Load Shedding (OLS) dengan Relai Arus Lebih (OCR).

1.4.2 Manfaat

Adapun manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah

1. Dapat Mengetahui cara kerja Relai Over Load Shedding (OLS) pada Trafo 30 MVA 2 di GI Boom Baru dalam mengatasi terjadinya beban lebih.
2. Dapat Mengetahui Hasil koordinasi Relai Over Load Shedding (OLS) dengan Relai Arus Lebih (OCR).

1.5 Metode Penulisan

Untuk mendapatkan hasil dan bukti yang jelas dalam penyusunan laporan akhir ini, maka metode yang dilakukan adalah :

1. Metode Studi Literatur

Penulis mencari dan mengumpulkan data-data dari berbagai referensi buku- buku yang berhubungan dengan penulisan pada laporan akhir ini.



2. Metode Wawancara

Penulis mengadakan Tanya jawab dan berdiskusi dengan pembimbing atau karyawan PT. PLN (Persero) Palembang.

3. Metode Observasi

Metode dengan cara mengumpulkan data-data dengan jalan melakukan pengamatan langsung terhadap aktivitas yang ditemui pada waktu mengadakan penelitian.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang dipakai dalam penyusunan laporan akhir ini adalah:

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan Latar Belakang, Ruang Lingkup Pembahasan, Tujuan dan Manfaat Penulisan, Metode Penulisan, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka ini di bahas mengenai teori-teori singkat yang mendukung pada penyusunan Proposal ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Pada bab ini menjelaskan tentang seberapa kuat tahanan isolasi trafo daya pada saat gangguan dan pada saat tak gangguan.

BAB IV PEMBAHASAN

Dalam bab ini akan membahas tentang perhitungan setting relay, serta hasil perhitungan dan analisa.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Dalam bab ini berisi kesimpulan dan saran yang didapatkan dari bab-bab sesudahnya



Politeknik Negeri Sriwijaya
