



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyaluran energi listrik pada PT. PLN (Persero) ke konsumen dilakukan melalui beberapa tahap penyaluran. Energi listrik yang dibangkitkan oleh pembangkit listrik sumber daya besar disalurkan melalui jaringan tegangan tinggi 70 KV. Tegangan tinggi pada jaringan transmisi kemudian diturunkan menggunakan transformator penurun tegangan pada Gardu Induk Distribusi menjadi Tegangan Menengah (TM) 20KV.

Dalam sistem penyaluran energi listrik. Mulai dari pusat listrik (pembangkit) sampai listrik tersebut diterima oleh konsumen di harapkan secara terus menerus namun pada kenyataannya masih terdapat terhentinya pasokan energi listrik ke konsumen yang di sebabkan terjadinya gangguan pada penyulang.

Penyaluran energi listrik yang di pasok dari Gardu Induk Boom Baru menggunakan Pemutus Tenaga bertegangan 20 KV dan menggunakan VCB sebanyak 7 (tujuh) penyulang untuk sistem Kota Palembang dan sekitarnya. Adapun penyulang yang terdapat pada Gardu Induk Boom Baru terbagi menjadi dua transformator 20 KV 70 MVA diantaranya adalah pada transformator pertama terdapat penyulang yang aktif yaitu penyulang apel, penyulang kiwi, penyulang belimbing, dan penyulang durian serta terdapat dua penyulang yang berstatus off yaitu penyulang markisa dan penyulang zaitun. Serta pada transformator kedua terdapat tiga penyulang aktif diantaranya penyulang korma, penyulang anggur, dan penyulang jeruk serta terdapat dua penyulang yang berstatus *standby*.

Pada penelitian ini diambil pembahasan mengenai perhitungan data penyaluran serta apa saja permasalahan pada penyulang yang terdapat pada sistem distribusi di Gardu Induk 70 KV Boom Baru.

1.2 Rumusan masalah

Adapun perumusan masalah dari latar belakang tersebut adalah bagaimana perhitungan data penyaluran serta permasalahan penyulang yang di pasok dari sistem distribusi Gardu Induk 70 KV Boom Baru.

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

Adapun tujuan dari pembahasan tentang masalah yang telah diterangkan diatas dalam penulisan laporan akhir adalah :

1. Untuk mengetahui cara menghitung besarnya penyaluran energi yang tidak tersalurkan di penyulang 20 kV pada Gardu Induk Boom Baru.

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari pembahasan tentang masalah seperti yang diterangkan diatas dalam penulisan laporan akhir ini antara lain:

1. Dapat menjelaskan cara menghitung besarnya penyaluran energi listrik dan permasalahannya pada penyaluran SUTM sistem 20 KV di PT. PLN P3B di UPT Palembang Gardu Induk Boom Baru.
2. Dapat menjelaskan apa yang di lakukan agar mengurangi kehilangan kesempatan menyalurkan energi yang lebih besar.

1.4 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini di tekankan pada evaluasi transfer energi pada penyulang 20 kV GI Boom Baru antara PLN UPT Palembang dan pengambilan data operasi yang diperlukan yaitu selama bulan Januari sampai dengan Maret tahun 2017.

1.5 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulis dalam menyusun laporan akhir, maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Interview (Wawancara)

Untuk mendapatkan keterangan yang lebih akurat penulis langsung mengadakan tanya jawab dengan pembimbing lapangan.

2. Studi pustaka

Penelitian dengan mempelajari buku-buku (literature) yang berkaitan dengan masalah perhitungan hilangnya energi pada jaringan Gardu Induk.

1.6 Sistematika penulisan

Tujuan dari sistematika penulisan adalah untuk memberikan gambaran secara jelas dari pembahasan tugas akhir, adapun sistematika penulisan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada Bab ini menerangkan latar belakang dari penulisan Laporan Akhir, Perumusan masalah, Tujuan dan Manfaat, Batasan Masalah, Metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Pada Bab ini mengemukakan tentang teori-teori yang melandasi pembahasan masalah yang akan dibahas.

BAB III Metodologi Penelitian.

Membahas mengenai data-data yang diperlukan untuk menghitung kehilangan kesempatan transfer energi gardu induk 20 KV pada PT. PLN (Persero) P3B di UPT Palembang Gardu Induk Boom Baru.



BAB IV Pembahasan

Membahas perhitungan energi yang tidak terkirim dan analisa tentang penyebab gangguan Pada gardu induk 20 KV P3B di UPT Palembang Gardu Induk Boom Baru.

BAB V Kesimpulan dan Saran

Pada Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil pembahasan.