



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan penggunaan energi listrik di Indonesia dirasakan semakin meningkat dari tahun ke tahun baik di bidang industri, sistem pengangkutan, komunikasi maupun di bidang produksi. Oleh karena itu pemakaian energi listrik di suatu tempat dianggap sebagai tolak ukur kemajuan masyarakatnya. Hal ini terlihat dari semakin meningkatnya permintaan tenaga atau daya listrik. Untuk meningkatkan dan memperbesar daya listrik tersebut telah dibangun pusat-pusat pembangkit yang berdaya besar antara lain: PLTD, PLTU, PLTG, PLTA.

Pada perusahaan listrik negara wilayah Palembang mempunyai pembangkit-pembangkit tenaga listrik. Dimana pusat-pusat listrik digunakan untuk melayani kebutuhan tenaga listrik di kota Palembang. Untuk kota Palembang penyaluran tenaga listrik dari gardu induk ke gardu induk menggunakan sistem 70 kV/150 kV dan melalui trafo step down daya diteruskan ke jaringan distribusi tegangan menengah 12 kV sebelum daya tersebut dialirkan ke gardu-gardu distribusi.

Didalam sistem peyaluran energi listrik, mulai dari pusat listrik tersebut dapat diterima oleh konsumen pasti akan mengalami rugi-rugi pada suatu transformator, yaitu rugi tembaga, rugi besi didalam sesuatu sistem penyaluran energi listrik itu sendiri. Perhitungan kerugian daya akan dititik beratkan pada transformator daya 70 kV di Gardu Induk Bukit Siguntang.

Dari pertimbangan diatas, maka penulis akan mengambil judul untuk laporan akhir ini adalah **“PENGARUH RUGI-RUGI DAYA TERHADAP KEMAMPUAN TRANSFORMATOR 70 kV DI GARDU INDUK BUKIT SIGUNTANG PT. PLN (Persero) PALEMBANG”**.



1.2 Tujuan dan Manfaat

a. Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui besarnya rugi-rugi daya yang terjadi pada transformator daya 70 kV di gardu induk bukit siguntang.
2. Mengetahui persentase rugi-rugi daya yang terjadi pada transformator daya 70 kV di gardu induk bukit siguntang.

b. Manfaat

1. Dapat mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh rugi-rugi daya pada transformator daya 70 kV di gardu induk bukit siguntang.
2. Dapat mengetahui besar nilai efisiensi pada transformator daya 70 kV di gardu induk bukit siguntang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana besar rugi daya yang terjadi pada saat penyaluran energi listrik pada transformator daya di gardu induk bukit siguntang.
2. Bagaimana apa yang akan timbul akibat terjadinya rugi-rugi daya pada transformator daya 70 kV di gardu induk bukit siguntang.
3. Bagaimana besar efisiensi transformator daya 70 kV di gardu induk bukit siguntang.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penulisan Laporan Akhir ini penulis hanya akan membatasi permasalahan dalam pembahasannya yaitu membahas tentang pengaruh rugi daya terhadap kemampuan transformator daya 70 kV di Gardu Induk Bukit Siguntang.



1.5 Metode Penulisan

Adapun metode penulisan yang akan digunakan adalah :

1. Metode Observasi

Pada metode ini penulis melakukan penelitian kelapangan dan mengambil data yang diperlukan.

2. Metode Literatur

Pada metode ini penulis mengumpulkan data dari buku-buku referensi yang berhubungan dengan proyek Laporan Akhir.

3. Metode Konsultasi

Pada metode ini penulis melakukan konsultasi dengan pendapat dari dosen pembimbing mengenai proyek Laporan Akhir.

4. Metode Interview

Pada metode ini penulis melakukan tanya jawab secara langsung dengan staf pegawai PT.PLN(Persero) di Gardu Induk Bukit Siguntang.