



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Energi listrik dalam kehidupan modern peranannya sangat penting untuk keperluan penerangan, transportasi, komunikasi yang baik digunakan dalam industri maupun rumah tangga, sehingga kebutuhan akan energi listrik cenderung meningkat setiap tahunnya. Munculnya industri dengan berbagai skala merupakan faktor yang penting menjadikan meningkatnya kebutuhan akan energi listrik. Hal ini disebabkan karena makin banyaknya peralatan – peralatan listrik dalam suatu industri dan perkantoran yang memerlukan listrik sebagai penunjang kegiatan operasional dan produksi sehari – hari.

Dalam penggunaannya yang tidak ada batas, listrik tidak dapat selamanya disalurkan dengan lancar karena beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kinerja peralatan yang digunakan sebagai penyalur listrik ke konsumen, salah satunya adalah pada transformator. Transformator adalah unsur utama dan merupakan mata rantai terpenting dalam penyaluran dan distribusi tenaga listrik. Seiring dengan semakin meningkatnya permintaan energi listrik maka keperluan akan transformator dengan sendirinya meningkat mengikuti bertambah besarnya daya listrik yang dibangkitkan.

Sistem kelistrikan yang ada pada PT.PUPUK SRIWIJAYA PALEMBANG khususnya di PUSRI III juga menggunakan sebuah transformator daya. Transformator daya yang digunakan yaitu trafo step down dimana trafo ini berfungsi sebagai transformator untuk menurunkan tegangan. Dengan demikian, penting dilakukan peninjauan dan dalam laporan akhir ini dilakukanlah peninjauan mengenai efisiensi transformator daya yang ada di PT.PUPUK SRIWIJAYA PALEMBANG khususnya di PUSRI III.



1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Menentukan daya input pada transformator
2. Menentukan besar efisiensi yang ada pada transformator

1.3 Tujuan dan Manfaat

1.3.1 Tujuan

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

1. Menentukan besarnya daya input yang terjadi pada Transformator
2. Menentukan besar nilai efisiensi pada Transformator

1.3.2 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diambil dari penulisan laporan akhir ini adalah :

1. Dapat menjelaskan perhitungan daya input yang terjadi pada Transformator
2. Dapat menjelaskan cara menentukan efisiensi pada Transformator

1.4 Pembatasan Masalah

Dalam penulisan laporan akhir ini penulis akan memperkecil ruang lingkup yang akan diangkat, yakni materi yang dibahas adalah dibidang ketenagalistrikan yang ada di PT.Pupuk Sriwidjaja Palembang. Dalam hal ini menganalisa efisiensi transformator 38 (13.8 kV / 2.4 kV) di PT.Pupuk Sriwijaya III Palembang.

1.5 Metode Penulisan

Untuk mempermudah penulis dalam penyusunan Laporan Akhir maka penulis menggunakan metode-metode sebagai berikut :

1. Metode Observasi, yaitu penelitian kelapangan dan mengambil data yang diperlukan.
2. Metode Literatur, yaitu pengumpulan data dari buku-buku yang berhubungan dengan proyek Laporan Akhir.



3. Metode Konsultasi, yaitu melakukan konsultasi dengan pendapat dari dosen pembimbing mengenai proyek Laporan Akhir.

1.6 Sistematika Penulisan

Adapun tujuan dari sistematika penulisan ini adalah untuk memberikan pengarahannya secara lengkap dan jelas. Dari permasalahan laporan akhir ini dan juga merupakan garis dari permasalahan tiap-tiap yang diuraikan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah dari penulisan laporan akhir, rumusan masalah, tujuan dan manfaat, batasan masalah, metodologi penulisan dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini akan menguraikan tentang teori-teori yang menjadi landasan pembahasan masalah yang akan dibahas.

BAB III KEADAAN UMUM

Dalam bab ini menjelaskan tentang data-data yang di dapat serta pembahasan masalah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang hasil yang diperoleh dari pengamatan atau proses pengambilan data dengan melakukan perhitungan efisiensi dengan perhitungan manual.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang diperoleh dari hasil dan pembahasan pada bab sebelumnya.