

**ANALISIS MANAJEMEN OPERASI DAN PEMELIHARAAN
PERALATAN JARINGAN 20 kV TERHADAP KERUGIAN ENERGI
DI PT. PLN (PERSERO) APJ TEGAL**



TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat Guna Mencapai
Gelar Sarjana Strata-1 Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun Oleh:

MOKH. IMRON ROSYADI
D 400 040 043

**FAKULTAS TEKNIK JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2009

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di era industri sekarang ini, kebutuhan akan tenaga listrik bagi manusia sudah menuju suatu kebutuhan primer, karena sebagian besar kegiatan manusia pada akhirnya membutuhkan tenaga listrik sebagai sarana penunjang. Sejalan dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat dewasa ini maka peningkatan teknologi kelistrikan khususnya dalam manajemen pengoperasian dan pemeliharaan peralatan listrik pada jaringan tegangan menengah 20 kV sangat penting guna memberikan kemudahan dalam pemeliharaan dan pengoperasian peralatan listrik. Manajemen pengoperasian tersebut dapat memperkecil volume terputusnya aliran tenaga listrik yang dikarenakan kurang terpeliharanya peralatan tersebut.

Sehubungan dengan hal di atas maka diperlukan adanya pengaturan jaringan tegangan menengah 20 kV yang handal dan dapat bekerja secara optimal, yaitu manajemen pengoperasian dan pemeliharaan yang baik sehingga losses (rugi-rugi) yang timbul dapat ditekan sekecil mungkin.

Atas dasar tersebut maka penulis akan mengadakan penelitian tentang:
“ANALISIS MANAJEMEN OPERASI DAN PEMELIHARAAN PERALATAN JARINGAN TEGANGAN MENENGAH 20 kV TERHADAP KERUGIAN ENERGI DI PT. PLN (PERSERO) AREA PELAYANAN JARINGAN TEGAL”

1.2 RUMUSAN MASALAH

1. Bagaimanakah manajemen pengoperasian dan pemeliharaan peralatan jaringan tegangan menengah 20 kV?
2. Bagaimanakah pengaruh dengan adanya manajemen pengoperasian dan pemeliharaan peralatan jaringan tegangan menengah 20 kV terhadap besarnya kerugian energi?

1.3 BATASAN MASALAH

1. Analisis manajemen pengoperasian dan pemeliharaan peralatan jaringan ini pada sistem tegangan menengah 20 kV.
2. Analisis ini untuk mengetahui kerugian energi di PT.PLN (persero) Area Pelayanan Jaringan Tegal dengan menghitung kerugian (losses) setelah pelaksanaan manajemen operasi dan pemeliharaan.

1.4 TUJUAN

1. Mengetahui manajemen pemeliharaan peralatan jaringan tegangan menengah 20 kV
2. Mengetahui pengaruh manajemen pemeliharaan peralatan jaringan tegangan menengah 20 kV terhadap besarnya kerugian energi

1.5 MANFAAT

1. Dapat menjadi masukan dalam pengoperasian dan manajemen pemeliharaan jaringan listrik.
2. Menambah khasanah ilmu pengetahuan bidang elektro khususnya pada konsentrasi sistem tenaga listrik.

1.6 SISTEMATIKA

Tugas akhir ini terdiri dari lima bab yang disusun dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini diuraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, pembatasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian serta sistematika penulisan. Bab ini dimaksudkan untuk memberi gambaran menyeluruh mengenai masalah yang dihadapi.

Bab II Dasar Teori

Membahas dasar teori yang berhubungan dengan manajemen pengoperasian dan pemeliharaan peralatan listrik jaringan tegangan menengah 20 kV serta kerugian energi.

BAB III Metodologi Penelitian

Berisi waktu dan tempat penelitian, metode penelitian serta prosedur percobaan.

BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Memuat hasil penelitian, analisis data dan pembahasan dari hasil penelitian tentang manajemen pengoperasian dan pembahasan peralatan jaringan yang baik dengan jaringan tegangan menengah 20 kV sehingga dapat menekan kerugian energi PLN.

BAB V Penutup

Bab ini membahas kesimpulan dan saran untuk menyempurnakan analisa manajemen pengoperasian dan pemeliharaan peralatan listrik jaringan tegangan menengah 20 kV terhadap kerugian energi di PT. PLN (Persero) Area Pelayanan Jaringan Tegal.