

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke khadirat Tuhan Yang Maha Pengasih dan Yang Maha Penyayang yang telah melimpahkan anugerah Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini di susun guna memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana pada Fakultas Teknik Jurusan Elektro Universitas Medan Area yang berjudul **“Sistem Transfer Daya Dengan Tegangan 6 KV Pada PLTU 3 dan 4”**.

Dalam penyelesaian tugas akhir ini penulis telah banyak menerima pesan dan bimbingan baik berupa moril maupun materi dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. H. Yusri Nasution, SH, selaku Dekan Fakultas Tahnik Universitas Medan Area.
2. Ir. Maryam Amin, selaku Ketua Jurusan Elektro pada Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Marlan, S, selaku Pembimbing I yang telah banyak meluangkan waktu buat penulis sehingga selesainya tugas akhir ini.

4. Bapak Ir. Aswandi Azwar, selaku Pembimbing II yang bersusah payah membimbing penulis dalam penulisan tugas akhir ini.
5. Seluruh Staf Pengajar dan Pegawai Administrasi pada Jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Medan Area yang telah banyak membantu selama dalam perkuliahan.
6. Ayahanda F. Siregar (Alm) dan Ibunda TN. Br Simanjuntak yang telah merawat, membesarkan serta menyekolahkan penulis sehingga bisa seperti sekarang ini.
7. Istri saya tercinta yang telah banyak memberikan masukan baik berupa pendapat maupun dorongan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Rekan-rekan seperjuangan khususnya jurusan Elektro yang telah banyak memberikan bantuan semasa perkuliahan sehingga terselesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kesempurnaan yang mana disebabkan oleh keterbatasan kemampuan penulis maupun sarana dan prasarana penunjang, oleh karena itu penulis mengharapkan masukan baik berupa saran maupun kritikan sehat bersifat membangun guna kesempurnaan tugas akhir ini.

Harapan penulis semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Medan, Januari 2002

Hormat Penulis



**(Ramot Rukaldati)**



# DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
<b>BAB I        PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Maksud dan Tujuan.....	1
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
<b>BAB II        PERANAN TRANSFER 6 KV PADA PLTU 3 &amp; 4 DALAM MENGANTISIPASI SETIAP GANGGUAN</b>	
2.1 Siklus Air dan Uap PLTU.....	3
2.2 Berdasarkan Gangguan Pada Sistem Unit.....	8
2.2.1.Macam-macam Relay Proteksi Generator...	15
2.3 Berdasarkan Gangguan Pada Sistem Jaringan.....	20
2.3.1.Data Jaringan... ..	22
2.3.2.Analisa Gangguan Pada Sistem Jaringan....	23

<b>BAB III</b>	<b>PERLINDUNGAN TAMBAHAN UNTUK PERALATAN</b>	
3.1.	Sistem Emergency Diesel Generator Set.....	25
3.2.	DC Sistem.....	26
3.3.	Pemutus Rangkaian (Circuit Breaker).....	27
3.3.1.	Pemutus Rangkaian SF6.....	28
3.4.	Transformator.....	29
3.4.1.	Transformator-transformator Untuk Alat Ukur	33
3.4.1.1.	Transformator Arus.....	33
3.4.1.2.	Transformator Tegangan.....	34
<b>BAB IV</b>	<b>PETUNJUK PENGOPERASIAN PERALATAN CHANGE OVER AUTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN RELAY PEMBANDING FASA</b>	
4.1.	Umum.....	36
4.2.	Komponen-komponen Peralatan.....	36
4.3.	Cara Pengoperasian.....	39
4.4.	Beberapa Macam Pengoperasian Transfer Daya Pada Saat Terjadi Gangguan.....	47
4.5.	Pengoperasian Peralatan Test.....	52
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**