

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karunia-Nya kepada penulis yang dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini, tepat pada waktunya yang berjudul “SISTEM TRANFER DAYA DENGAN TEGANGAN 6 KV PADA PLTU 3 DAN 4 DI PLN SEKTOR BELAWAN”.

Adapun tujuan dari penulisan proposal tugas akhir ini adalah untuk melengkapi syarat menyelesaikan mata kuliah Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro di Universitas Medan Area, Medan.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan tugas akhir ini tidak terlepas dari segala kekurangan dan kesalahan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini.

Dalam penulisan tugas akhir ini penulis telah banyak menerima arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu izinkanlah penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga khususnya kepada :

1. Bapak Drs. Dadan Ramdan, M.Eng, Msc, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
2. Bapak Ir. Yance Syarif, selaku Ketua Program Studi Teknik Elektro Universitas Medan Area.
3. Bapak Ir. Zulkifli Bahri. Selaku Dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

4. Bapak Ir. H. Usman Harahap. Selaku Dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan dorongan kepada penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini
5. Seluruh staf-staf pengajar dan pegawai pada jurusan Elektro Fakultas Teknik Universitas Medan Area yang telah banyak membantu selama dalam perkuliahan
6. Seluruh staf-staf, pegawai PT.PLN (PERSERO) SEKTOR BELAWAN tempat dimana saya melakukan Pengambilan data untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
7. Teristimewa kepada Ayahanda L. Ginting Munthe dan Ibunda R. Surbakti serta saudara-saudara saya yang telah banyak memberikan dukungan moril dan materi yang penulis terima selama kuliah dan melaksanakan Tugas Akhir ini.
8. Seluruh rekan-rekan saya yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini Indra, Robi, Andi, Revy, ricat, hendrik dan seluruh teman-teman saya.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, semoga Tuhan melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua.

Medan, September 2008

Penulis

(Andika Ginting)

NPM : 038120012



DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Permasalahan.....	1
1.3 Tujuan Penulisan.....	1
1.3 Pembatasan Masalah.....	2
BAB II PERANAN TRANSFER DAYA 6 KV 3 DAN 4 DALAM MENGANTISIPASI SETIAP GANGGUAN	
2.1 Air Siklus dan Uap PLTU.....	3
2.2 Berdasarkan Gangguan pada Sistem Unit.....	5
2.2.1 Macam-macam relay proteksi Generator.....	6
2.3 Berdasarkan gangguan pada Sistem jaringan.....	7
2.3.1 Data jaringan.....	8
2.3.2 Analisa Gangguan Pada Sistem jaringan.....	9

**BAB III PERLINDUNGAN TAMBAHAN UNTUK
PERALATAN**

3.1 Sistem Emergency Diesel Generator Set.....	21
3.2 DC Sistem.....	23
3.3 Pemutus Rangkaian (circuit Breaker).....	24
3.3.1 Pemutus rangkaian SF6.....	24
3.4 Transformator.....	26
3.4.1 Transformator Arus.....	29
3.4.2 Transformator Tegangan.....	30

**BAB IV PENTUNJUK PENGOPERSIAN PERALATAN
CHANGE OVER AUTOMATIS
DENGAN MENGGUNAKAN RELAY
PEMBANDING FASA**

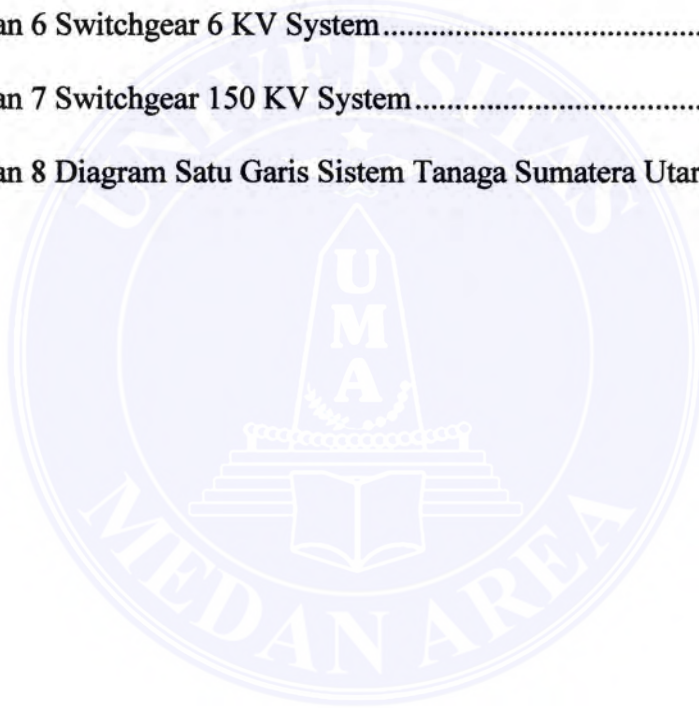
4.1 Umum.....	31
4.2 Komponen-komponen Peralatan.....	31
4.3 Cara Pengopersian.....	34
4.4 Beberapa Macam Pengoperasian Transfer Daya Pada saat Terjadi Gangguan.....	37
4.5 Pengoperasian peralatan tes.....	46

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Penganbilen Data dari PLN	51
Lampiran 2 Macam-macam Pengoperasian Transfer Daya	52
Lampiran 3 Fast Transfer System	53
Lampiran 4 Single Diagram Switchyard 150 KV PLTU	54
Lampiran 5 Single Line Diagram 6 KV PLTU 3 dan 4	55
Lampiran 6 Switchgear 6 KV System.....	56
Lampiran 7 Switchgear 150 KV System.....	57
Lampiran 8 Diagram Satu Garis Sistem Tanaga Sumatera Utara	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1	Diagram Alir Turbin Uap	4
Gambar 2-2	Sistem Pembakaran Pada Boiler	5
Gambar 3-1	Sistem Pemakaian 380/220V Dari Emergency Diesel	22
Gambar 4-1	Sistem Transfer pada saat terjadi Gangguan pada Change Over Device 1	38
Gambar 4-2	Sistem Transfer pada saat terjadi Gangguan pada Change Over Device 2	39
Gambar 4-3	Sistem Transfer pada saat terjadi Gangguan pada Change Over Device 3	40