

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Puji dan syukur penulis memanjatkan kehadiran Allah SWT, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Tugas Akhir ini disusun untuk persyaratan akademis Jurusan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Medan Area, guna memperoleh gelar kesatjanaan.

Adapun judul tugas akhir ini adalah :

STUDI TENTANG PENYEIMBANG SISTEM DAYA UNTUK SEBUAH GENERATOR INDUKSI

Dengan ini perkenankan penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Zulkarnaen Lubis.MT, selaku pembimbing I.
2. Bapak Ir. Aswandi Azwar, selaku pembimbing II.
3. Bapak Ir. Jairi Tavip, selaku Ketua Jurusan Teknik Elektro Universitas Medan Area.
4. Bapak Ir. H. Yusri Nasution, SH, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Medan Area.
5. Orang Tua Penulis yang telah memberikan dorongan moril dan materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
6. Ririn S, yang telah memberikan segala dorongan dan membantu terselesainya Tugas Akhir ini.
7. Rekan-rekan yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga Allah SWT membalas budi baik yang telah mereka berikan, akhirnya harapan penulis kiranya dapat memberikan manfaat bagi kita semua serta tak lupa penulis mengharapkan kritikan dan saran dari pembaca, sehingga dapat menyempurnakan Tugas Akhir ini.

Medan, Juni 2001

Penulis,

Herndra Pulungan
96 812 0039



DAFTAR ISI

	Hal
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1. Latar Belakang Masalah	1
I.2. Pokok Pembahasan	3
I.3. Batasan Masalah	4
I.4. Sistematika Pembahasan	5
BAB II GENERATOR INDUKSI	6
II.1. U m u m	6
II.2. Generator Induksi Penguatan Sendiri	7
II.3. Prinsip Kerja Generator Induksi	8
II.4. Pembebanan	12
II.4.1. Diagram Aliran Daya Nyata	13
II.4.2. Pengaruh Pembebanan Terhadap Frekuensi	14
II.4.3. Pengaruh Pembebanan Terhadap Arus Penguat	19
II.4.3.1. Beban Dengan Faktor Kerja Satu (Unity)	21
II.4.3.2. Beban Dengan Faktor Kerja Terdahulu (Leading) ..	23

II.4.3.3. Beban Dengan Faktor Kerja Terbelakang (lagging)....	24
II.5. Operasi Panel	25
II.6. Penampilan Gangguan Hubung Singkat.....	26
BAB III KAPASITOR DAN INDUKTOR	28
III.1. U m u m	28
III.2. Kapasitor	28
III.2.1. Prinsip Kerja Kapasitor	28
III.2.2. Karakteristik Kapasitor	31
III.2.3. Hubungan Kapasitor	35
III.2.4. Kapasitor Dalam Rangkaian AC	38
III.2.5. Reaktansi Kapasitor	39
III.3. Induktor	40
III.3.1. Prinsip Kerja Induktor	40
III.3.2. Energi Yang Tersimpan Dalam Induktor	42
III.3.3. Keadaan Yang Disebabkan Rangkaian Induktif Terbuka	46
III.3.4. Reaktansi Induktif	49
III.4. Impedansi	51
BAB IV PENYEIMBANG SISTEM DAYA UNTUK SEBUAH GENERATOR	
INDUKSI	53
IV.1. U m u m	53
IV.2. Keseimbangan Beban tiga fasa	55
IV.3. Penyeimbang Line	58

IV.4. Contoh Penyeimbang	61
IV.5. Daya Guna Generator Secara Percobaan	64
BAB V KESIMPULAN	68

DAFTAR PUSTAKA

