

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iii
SURAT PERINTAH MAGANG.....	iv
SURAT SELESAI MAGANG.....	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
PRAKATA.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xvi
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Kestabilan Sistem	7
2.2 Klasifikasi Kestabilan Sistem.....	7
2.2.1 Stabilitas Sudut Rotor (<i>Rotor Angle Stability</i>)	8
2.2.2 Stabilitas Frekuensi (<i>Frequency Stability</i>).....	8
2.2.3 Stabilitas Tegangan (<i>Voltage Stability</i>)	9
2.3 Stabilitas Transien	9
2.3.1 Hubung Singkat (<i>Short Circuit</i>).....	10

2.3.2 Penambahan Beban Secara Mendadak	11
2.4 Standar Yang Berhubungan Dengan Kestabilan Transien	12
2.4.1 Standar Frekuensi	12
2.4.2 Standar Tegangan	13
2.5 Pelepasan Beban	14
2.5.1 Pelepasan Beban Manual	16
2.5.2 Pelepasan Beban Otomatis	16
2.5.3 Prioritas Beban yang Dilepaskan	17
2.6 <i>Software</i> ETAP	17
2.6.1 <i>Single Line Diagram</i>	19
2.6.2 <i>Library</i>	20
2.6.3 Standar yang Digunakan	20
BAB III METODOLOGI	21
3.1 Prosedur Penelitian	21
3.2 Pengambilan Data	22
3.2.1 Sistem Kelistrikan PT. Petrokimia Gresik	22
3.2.2 Sistem Pembangkit PT. Petrokimia Gresik	24
3.2.3 Sistem Distribusi PT. Petrokimia Gresik	24
3.2.4 Data Beban PT. Petrokimia Gresik	25
3.2.5 Prioritas Beban Yang Dilepaskan	26
3.3 Simulasi dengan ETAP	27
3.3.1 Membuat <i>Single Line Diagram</i>	28
3.3.2 Data Masukan	30
3.3.3 Melakukan Simulasi	34
BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Pendahuluan	42
4.2 Studi Kasus Stabilitas Transien	43
4.2.1 Generator Lepas	43
4.2.2 Hubung Singkat	43
4.3 Hasil Simulasi Stabilitas Transien	43
4.3.1 Hasil Simulasi Stabilitas Transien Saat Utilitas PLN ON	44

4.3.2 Hasil Simulasi Stabilitas Transien Saat Utilitas PLN <i>OFF</i> Dilanjutkan Skema Pelepasan Beban	53
4.5 Hasil Rekapitulasi Data Simulasi	77
4.5.1 Rekapitulasi Data Stabilitas Transien Saat Utilitas PLN <i>ON</i>	77
4.5.2 Rekapitulasi Data Stabilitas Transien Saat Utilitas PLN <i>OFF</i>	78
4.5.3 Rekapitulasi Data Skema Pelepasan Beban	78
BAB V PENUTUP	80
5.1 Kesimpulan	80
5.2 Saran	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN	84