

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengujian	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pengesahan	iv
Pernyataan	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Grafik	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Tujuan Penelitian	2
C. Permasalahan	2
D. Batasan Masalah	3
E. Keaslian Penelitian	3
F. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Mesin Induksi	5

B. Jenis-jenis Gangguan	9
C. Cara Perhitungan Arus Hubung Singkat	15
D. Peralatan Proteksi	26
E. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	32
A. Cara Analisis dengan EDSA	32
B. Bahan Penelitian	38
C. Alat Penelitian	38
D. Jalannya Penelitian	39
BAB IV PEMBAHASAN	41
A. Data-data Komponen	41
B. Analisis Jenis Gangguan	42
C. Analisis Peralatan Proteksi	46
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	76
A. Kesimpulan	76
B. Saran	76
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	78

DAFTAR TABEL

Tabel – 4.1	Perbandingan arus hubung singkat tiga fasa dengan arus hubung singkat yang lain dalam satuan amper	44
Tabel – 4.2	Besar arus hubung singkat dalam satuan KVA yang yang bandingkat dengan yang lain	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar - 2.1	Kumparan stator mesin induksi tiga fasa	6
Gambar - 2.2	Batangan penghantar tembaga pada rotor dengan ujung dihubung singkat	7
Gambar - 2.3	Rotor sangkar dengan ujung terpasang kipas pendingin	7
Gambar - 2.4	Fluks pada kumparan stator motor induksi tiga fasa	9
Gambar - 2.5	Karakteristik torsi dan putaran mesin induksi tiga fasa	10
Gambar - 2.6	Gangguan hubung singkat tiga fasa simetris	11
Gambar - 2.7	Vektor komponen simetris	13
Gambar - 2.8	Gangguan hubung singkat satu fasa ke tanah	14
Gambar - 2.9	Gangguan hubung singkat satu fasa ke tanah	15
Gambar - 2.10	Gangguan hubung singkat dua fasa ke tanah	16
Gambar – 4.1	Karakteristik Circuit Breaker tipe GFM 100	47
Gambar – 4.2	Karakteristik Circuit Breaker tipe CE	47
Gambar – 4.3	Karakteristik Circuit Breaker tipe TB1- 100	48
Gambar – 4.4	Karakteristik fuse 16 amper dan Circuit Breaker tipe 100 amper	48
Gambar – 4.5	Karakteristik Circuit Breaker tipe FJ 70 s.d 100	49
Gambar – 4.6	Karakteristik Circuit Breaker tipe JL 100	50
Gambar – 4.7	Karakteristik Circuit Breaker tipe NE/NEF-100	50

Gambar – 4.8	Karakteristik fuse 16 amper dan Circuit Breaker tipe 100 amper	51
Gambar – 4.9	Karakteristik sekering 10 amper	53
Gambar – 4.10	Karakteristik sekering 16 amper	53
Gambar – 4.11	Karakteristik sekering 20 amper	54
Gambar – 4.12	Karakteristik sekering 2 s.d 260 amper	54

DAFTAR GRAFIK

Grafik – 4.1	Gangguan hubung singkat tiga fasa ke tanah	55
Grafik – 4.2	Gangguan hubung singkat fasa ke fasa	56
Grafik – 4.3	Gangguan hubung singkat satu fasa ke tanah	56
Grafik – 4.4	Gangguan hubung singkat dua fasa ke tanah	57