

Daftar Pustaka

- CP, William and Justin, D,Joel, 1963, “ *Hydro Electric Hand Book, Grounding*, New York, Edisi 2.
- CSA C22.1-1994, *Grounding*, Canadian Electrical Code
- Dhimas Dhesah Kharisma, 2010 *Pengaruh kedalaman Penanaman dan jarak elektroda tambahan terhadap nilai tahanan pembumian*, Jurnal Ilmu-ilmu Teknik-Sistem Vol. 5 No.2, diakses bulan Desember 2011
- Dian Saefulloh ,2010 *Perencanaan pengembangan gardu Induk untuk 10 tahun ke depan*, UNDIP, diakses bulan Desember 2010
- Evans, D, Robert, 1950. “ *Electrical Transmission and Disrtribution Reference Book Grounding of Power System Neutrals*, East Pittsburgh, Edisi 3.
- Hutauruk, TS, 1999,” *Pengetanahan Netral Sistem Tenaga dan Pengetanahan Peralatan*, Erlangga, Jakarta.
- Holmes H. Simbolon,2011. *Perencanaaa sistem pembumian Grid, Gardu Induk 115 kV ketigul di PT. Chevron Pacific Indonesia*, Univesitas Sumatra Utara, diakses bulan Januari 2011
- Henry B.H. Sitorus, Herman Halomoan Sinaga, Hendrik A.N. Simanjuntak,2008. *Disain Sistem Pentanahan Grid-Rod Gardu Induk 150 kV Untuk Berbagai Kondisi Tanah di Lampung*, UNILA diakses bulan Januari 2011

IEEE, 1986. *An American National Standard IEEE Guide for Safety in AC substation Grounding*, New York, USA

Pabla, S, A, 1981," *Electric Power Distribution System Grounding*, Kirti Nagar, New Delhi.

Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL), 2000. " *Proteksi dan Keselamatan*, Badan Standarisasi Nasional Indonesia, Jakarta.

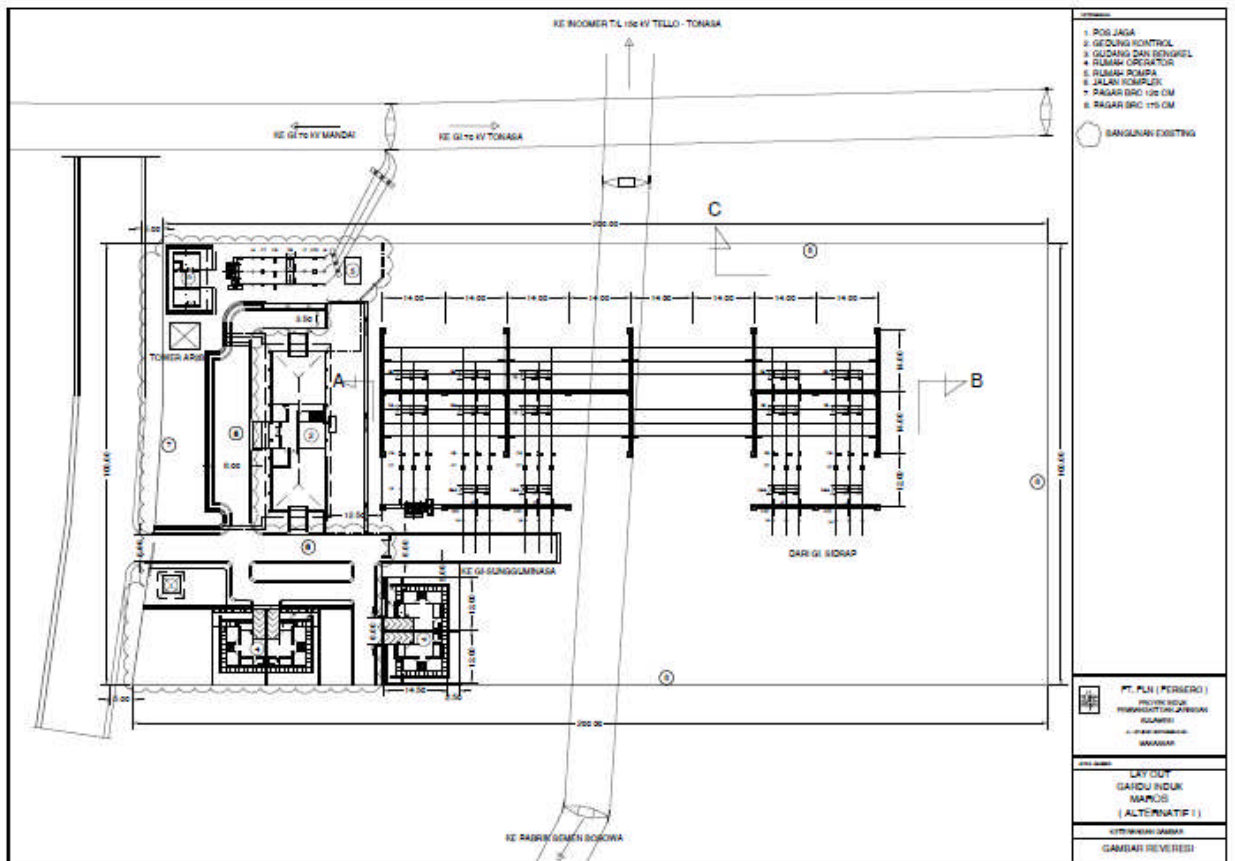
LAMPIRAN 1

Tabel A1 nilai Df

Lama gangguan (detik)	Frekuensi (50 Hz)	Decrement factor (Df)
0.008	0.5	1.65
0.1	6	1.25
0.25	15	1.1
0.5 atau lebih	30 atau lebih	1

Tabel A2 Konstanta material hal 66 standar 80 IEEE, 1986 hal 66

LAMPIRAN 2



Gambar L1 Single line gardu induk Maros

LAMPIRAN 3

DATA-DATA HASIL PENGUKURAN

LAMPIRAN 4

Hasil pengukuran tahanan elektroda dengan metode empat titik

No	Tes	Lokasi	Tahanan (Ohm)
1	Titik 1	Switch Yard	0.5
2	Titik 2	Switch Yard	0.4
3	Titik 3	Switch Yard	0.5
4	Titik 4	Switch Yard	0.5

LAMPIRAN 5

LAMPIRAN 6



Gambar L6. 1 Foto Papan Nama gardu induk Maros 150 kV yang diambil tanggal 16 Maret 2012



Gambar L6.2 Foto Peralatan Gardu Induk Maros yang diambil tanggal 16 Maret 2012



Gambar L6.3 Foto Gardu Induk Maros 150 kV yang di ambil tanggal 16 Maret 2012



Gambar L6.4 Foto Tranformator Daya di Gardu Induk Maros yang diambil tanggal 16 Maret 2012

LAMPIRAN 7



PT. PLN (Persero)

PIKITRING SULAWESI MALUKU DAN PAPUA

PENGUKURAN SISTEM PENTANAHAN GARDU INDUK 150 kV MAROS

No	Data yang di Ukur	Simbol	Yang terukur	Satuan
	1	2	3	4
1	Panjang	p	112	m
2	Lebar	l	41	m
3	Tahanan Jenis	ρ	100	ohm - m
4	Lamanya gangguan untuk konduktor tanah	t	0.1	s

5	Estep50	E_s	500.25	v
6	Estep70	E_s	897.45	v
7	Etouch50	E_t	156.34	v
8	Etouch70	E_t	285.21	v
9	Horizontal conductor	L_c	7	m
10	Spacing konduktor	D	7	m
11	Depth of ground grid konduktor	h_c	0.7	m
12	Resistance of ground system(Sverak)	R_g	0.69	Ohm
13	Resistance of ground system (Scwarz)	R_g	0.525	Ohm