

## DAFTAR ISI

Lembar Pernyataan.....	i
Lembar Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Abstrak .....	iv
Daftar Isi.....	v
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Bab I    Pendahuluan .....	1
1.1    Latar Belakang Masalah.....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah.....	2
1.4    Tujuan Penelitian .....	3
1.5    Metodologi Penelitian .....	3
1.6    Sistematika Penulisan .....	3
Bab II    Tinjauan Pustaka .....	5
2.1    Jurnal 1 .....	5
2.1.1    Pendahuluan .....	5
2.1.2    Sistem Tenaga Listrik Dan Beban.....	6
2.1.2.1    Energi Listrik .....	6
2.1.2.2    Sistem Tenaga Listrik .....	6
2.1.2.3    Beban Listrik.....	7
2.1.2.3.1    Jenis Beban Listrik .....	7
2.1.2.3.2    Beban Usaha Bisnis .....	8
2.1.2.3.3    Beban Sosial (Publik).....	8
2.1.2.3.4    Beban Industri.....	8
2.1.2.3.5    Beban Pemerintahan .....	9
2.1.2.3.6    Analisis Beban Sistem .....	9
2.1.2.4    Beban Rata - Rata .....	10
2.1.2.5    Faktor Beban .....	10

2.1.2.6	Faktor Kebutuhan.....	11
2.1.2.7	Faktor Daya.....	11
2.2	Jurnal 2.....	12
2.2.1	Pendahuluan.....	12
2.2.2	Instalasi Tenaga Listrik.....	13
2.2.3	Arus Listrik.....	13
2.2.4	Kabel Listrik.....	13
2.2.5	Kuat Hantar Arus (KHA).....	13
2.2.6	Nilai Susut Tegangan.....	14
2.2.7	Luas Penampang Kabel.....	14
2.3	Jurnal 3.....	15
2.3.1	Pendahuluan.....	15
2.3.2	Metode Penelitian.....	16
2.4	Jurnal 4.....	19
2.4.1	Pendahuluan.....	19
2.4.2	Metode Penelitian.....	20
2.4.2.1	Jenis Data.....	20
2.4.2.2	Teknik Pengumpulan Data.....	20
2.4.2.3	Analisis Data.....	21
2.4.2.4	Tahap Pra Studi.....	22
2.4.2.5	Tahap Informasi.....	23
2.4.2.6	Tahap Analisa Fungsi.....	24
2.4.2.7	Tahap Kreasi.....	26
2.4.2.8	Tahap Evaluasi.....	27
2.4.2.9	Tahap Pengembangan.....	30
2.5	Defenisi Proyek.....	31
2.5.1	Sasaran Proyek dan Tiga Kendala ( <i>Triple Constraint</i> ).....	32
2.5.2	Perkiraan Kurun Waktu Kegiatan.....	33
2.5.3	Peraturan Dan Standard Yang Berlaku.....	34
2.5.4	Jaringan Kerja Berskala Waktu.....	35
2.5.6	Elemen-elemen Penting Dalam <i>Value Engineering</i> .....	38
2.6	Sistem.....	38

2.6.1.	Sistem Distribusi Tenaga Listrik.....	39
2.6.1.1	Gardu Induk .....	40
2.6.1.2	Jaringan Distribusi Primer .....	40
2.6.1.3	Gardu Bagi Hubung .....	41
2.6.1.4	Gardu Distribusi.....	41
2.6.1.5	Jaringan Distribusi Sekunder .....	42
2.6.1.6	Transformator Step Down.....	42
2.6.1.7	Panel Distribusi .....	43
2.6.1.8	Panel Utama Tegangan Menengah (MVMDP).....	44
2.6.1.9	Panel Utama Tegangan Rendah (LVMDP).....	45
2.6.1.10	Panel Distribusi Lantai .....	45
2.6.1.11	Panel Darurat ( <i>Emergency</i> ).....	45
2.7	Gambar.....	46
2.7.1.	Gambar Tender atau Tender Drawing.....	46
2.7.2.	Gambar Blok Sistem (Diagram Block System) .....	47
2.7.3.	Gambar Diagram Satu garis (Single Line Diagram).....	47
2.7.4.	Gambar Denah (Lay Out Drawing).....	47
2.7.5.	Gambar Detil ( Detail Drawing ) .....	47
2.7.6.	Gambar konstruksi atau Construction Drawing.....	47
2.7.7.	Gambar Kerja atau Shop Drawing .....	47
2.7.8.	Gambar sesuai terpasang atau As build Drawing .....	47
2.8	Komponen Distribusi .....	48
2.8.1.	Penghantar.....	48
2.8.2.	Jenis Penghantar.....	48
2.8.3.	Kemampuan Hantar Arus.....	49
2.9	Tabel Jurnal.....	52
Bab III	Metodologi Penelitian .....	53
3.1	Metode Penelitian.....	53
3.2	Diagram Alir Penelitian .....	53
3.3	Pengumpulan Data .....	57
3.3	Lokasi Proyek .....	57
Bab IV	Hasil dan Analisis .....	58

4.1	Tahap Informasi .....	58
4.1.1	Data Umum Proyek.....	58
4.1.2	Lingkup Pekerjaan Elektrikal.....	59
4.3	Tahap Analisa Fungsi.....	65
4.3.1	Panel Utama Tegangan Menengah (PUTM) 20 kV.....	66
4.3.2	Generator Set (Genset).....	67
4.3.3	Tranformator (Trafo).....	68
4.3.4	Panel Utama Tegangan Rendah (PUTR) .....	69
4.3.5	Penghantar.....	71
4.3	Tahap Kreatif .....	72
4.4.1	Tahap Kreatif Daya Kebutuhan Listrik.....	72
4.4.2	Tahap Kreatif Panel Utama Tegangan Menengah .....	80
4.4.3	Tahap Kreatif Transformator .....	80
4.4.3.1	Panel MDP-PP/N .....	81
4.4.3.2	Panel MDP-1.....	82
4.4.3.3	Panel MDP-PP/E.....	83
4.4.3.4	Panel DP-CH (Chiller).....	84
4.4.3.5	Panel DP-PH .....	85
4.4.3.6	Panel PP-HY .....	86
4.4.3.7	Panel PP-CT (Cooling Tower).....	87
4.4.4	Tahap Kreatif Generator Set .....	89
4.4	Tahap Analisis.....	90
Bab V	Penutup.....	91
5.1	Simpulan .....	91
5.2	Saran.....	91

Daftar Pustaka

Lampiran