

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang dan Permasalahan.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	4
1.6 Sistematika Laporan	4
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Konsep Rangkaian Listrik	6
2.1.1 Arus Listrik	7
2.1.2 Tegangan	8
2.1.3 Hukum Ohm.....	10
2.1.4 Daya Listrik.....	11
2.2 Suplai Daya Listrik.....	16
2.3 <i>Demand Side Management (DSM)</i>	17
2.4 Sistem Tenaga Listrik	19
2.4.1 Peranan Tenaga Listrik	21

2.4.2 Klasifikasi Saluran Transmisi Berdasarkan Tegangan	22
2.5 Beban Listrik	25
2.6 Sistem Instalasi Listrik	25
2.7 Karakteristik Beban	26
2.8 Memilih Daya Langganan PLN.....	29
2.9 Menentukan Kapasitas Transformator	30
2.10 Sistem Langganan Listrik PLN	33
2.11 Daya Tersambung PLN	35

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian.....	38
3.2 Objek Penelitian	39
3.3 Peralatan Yang Digunakan	39
3.4 Sistem Kelistrikan	39
3.5 Karakteristik Beban Harian	42
3.6 Metode dan Alur Penelitian.....	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Data Hasil Penelitian	44
4.1.1 Analisa Kebutuhan Daya Listrik.....	45
4.1.2 Hasil Pengukuran Karakteristik Beban Puncak Harian	46
4.1.3 Grafik Hasil Pengukuran Karakteristik Beban Puncak Harian.....	47
4.2 Pembahasan	48
4.2.1 Beban Rata-Rata	49
4.2.2 Beban Rata-Rata Pada Jam Operasional	50
4.2.3 Faktor Kebutuhan (<i>Demand Factor</i>).....	51
4.2.4 Beban Maksimum	52
4.2.5 Analisis Beban Terpasang.....	52
4.2.6 Kapasitas Daya Langgana PLN	53
4.2.7 Pembatas Arus.....	54
4.2.8 Perhitungan Kapasitas Daya Generator Set	54

4.3 Hasil Evaluasi	55
4.4 Peluang Penghematan Biaya Terhadap Daya Terpasang	55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran	58

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Arus searah (<i>Direct Current/DC</i>).....	8
Gambar 2.2	Arus bolak-balik (<i>Alternating Current/AC</i>)	8
Gambar 2.3	Rangkaian percobaan hukum Ohm	10
Gambar 2.4	Phasor arus dan tegangan	13
Gambar 2.5	Segitiga daya faktor daya satu.....	13
Gambar 2.6	Phasor arus dan tegangan faktor daya <i>lagging</i>	14
Gambar 2.7	Phasor arus dan tegangan faktor daya <i>leading</i>	15
Gambar 2.8	Wiring Diagram Sistem Distribusi Tenaga Listrik	21
Gambar 2.9	Kurva beban harian dan faktor beban	27
Gambar 2.10	Kwh meter tiga fasa dan KVARh	36
Gambar 3.1	Diagram skema dari sistem kelistrikan di Gedung Perpustakaan Daerah (PERPUSDA) Provinsi Jawa Tengah	38
Gambar 3.2	Alur penelitian.....	43
Gambar 4.1	Grafik Beban puncak daya harian gedung A	47
Gambar 4.2	Grafik Beban puncak daya harian Gedung B.....	47

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Faktor kebutuhan berdasar jenis bangunan.....	32
Tabel 2.2	Golongan Tarif Dasar Listrik.....	33
Tabel 2.3	Daya Tersambung PLN.....	37
Tabel 4.1	Tabel tagihan rekening ID pelanggan 52-301-155364-3	44
Tabel 4.2	Tabel tagihan rekening ID pelanggan 52-301-321029-4	444
Tabel 4.3	Total Beban Terpasang	45
Tabel 4.18	Karakteristik beban puncak harian Gedung A	46
Tabel 4.19	Karakteristik beban puncak harian Gedung B	46