

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGANTAR JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR PERSAMAAN .....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Maksud dan Tujuan.....	2
C. Batasan Masalah .....	2
D. Metodologi Penulisan .....	3
E. Sistematika Penulisan .....	4
BAB II DASAR TEORI .....	6
A. Susut ( <i>Losses</i> ) kWh .....	6
B. kWh Meter Prabayar .....	9
C. MCB ( <i>Miniature Circuit Breaker</i> ).....	13
D. Gangguan pada kWh Meter Prabayar .....	16
E. AP2T (Aplikasi Pelayanan Pelanggan Terpadu) .....	19
BAB III KWH METER SIAGA DAN <i>BYPASS</i> PADA KWH METER PRABAYAR.....	23
A. Metode Penelitian .....	23
B. kWh Meter Siaga .....	24
C. <i>Bypass</i> kWh Meter.....	32
D. Tarif dan Daya .....	48
BAB IV PERHITUNGAN TAGIHAN LISTRIK SUSULAN BERDASARKAN <i>BYPASS</i> PADA KWH METER PRABAYAR DAN PENGAPLIKASIAN KWH METER SIAGA .....	54
A. Perhitungan Rupiah Kerugian Berdasarkan Lama <i>Bypass</i> kWh Meter .....	54
B. Perhitungan Rupiah dari Pengaplikasian kWh Meter Siaga .....	87

C. Perbandingan Sebelum dan Sesudah Menggunakan kWh Meter Siaga	91
BAB V PENUTUP .....	106
A. Kesimpulan .....	106
B. Saran .....	107
DAFTAR PUSTAKA .....	xvi
LAMPIRAN .....	xvii

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagian-bagian dari kWh meter prabayar merk Hexing (HE-120) ..	9
Gambar 2.2 Blok diagram sistem kWh meter prabayar .....	10
Gambar 2.3 <i>Wiring diagram</i> kWh meter prabayar .....	12
Gambar 2.4 Bentuk fisik MCB 1 fase .....	13
Gambar 2.5 Bagian-bagian MCB.....	15
Gambar 2.6 Informasi jika terjadi indikasi gangguan atau penyalahgunaan ....	17
Gambar 2.7 Tampilan <i>software</i> AP2T pada Mozilla Firefox .....	20
Gambar 2.8 AP2T Enkripsi.....	20
Gambar 2.9 Tampilan layar utama AP2T .....	21
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> tahap penyusunan proyek akhir .....	23
Gambar 3.2 Bentuk fisik kWh meter siaga .....	24
Gambar 3.3 Penampang kabel NYAF.....	25
Gambar 3.4 Bentuk fisik kWh meter Melcoinda MS-98E .....	26
Gambar 3.5 <i>Wiring diagram</i> kWh meter siaga .....	27
Gambar 3.6 Bentuk fisik MCB 6A merk Schneider .....	30
Gambar 3.7 Pengawatan <i>bypass</i> pada kWh meter .....	32
Gambar 3.8 Grafik pelanggan PT. PLN (Persero) Rayon Boyolali .....	33
Gambar 3.9 Grafik penggantian kWh meter yang di- <i>bypass</i> .....	36
Gambar 3.10 Keterangan penulisan tarif dan daya pelanggan.....	51
Gambar 4.1 Pengaplikasian fungsi DATEDIF() untuk mencari lama pelanggan di- <i>bypass</i> .....	56
Gambar 4.2 Menghitung lama pelanggan di- <i>bypass</i> dengan Microsoft Excel .	56
Gambar 4.3 Menghitung kWh yang digunakkan pelanggan selama di- <i>bypass</i> .	57
Gambar 4.4 kWh yang digunakan pelanggan selama di- <i>bypass</i> .....	57
Gambar 4.5 Rupiah per kWh yang digunakan pelanggan selama di- <i>bypass</i> ....	58
Gambar 4.6 <i>Monitoring</i> transaksi pada pelanggan dengan menu Monitoring Permohonan Token .....	92
Gambar 4.7 <i>Monitoring</i> pembelian pulsa pelanggan dengan menu Info Pelanggan .....	93
Gambar 4.8 Stand pembacaan kWh meter siaga.....	94
Gambar 4.9 Aplikasi rakitan PT. ICON+ .....	103

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Ukuran MCB 1 fase .....	16
Tabel 3.1 Data gangguan harian.....	34
Tabel 3.2 Pelanggan yang di- <i>bypass</i> .....	35
Table 3.3 Pelanggan di- <i>bypass</i> yang sudah diganti dan yang belum diganti kWh meternya .....	35
Table 3.4 Data pelanggan di- <i>bypass</i> yang sudah diganti kWh meternya beserta lamanya pelanggan di- <i>bypass</i> .....	37
Table 3.5 Data kWh yang terukur dari pengaplikasian kWh meter siaga.....	48
Tabel 3.6 Tabel perhitungan tarif tenaga listrik ( <i>tariff adjustment</i> ) untuk pelanggan bersubsidi .....	51
Tabel 3.7 Tabel perhitungan tarif tenaga listrik ( <i>tariff adjustment</i> ) untuk pelanggan non subsidi .....	53
Tabel 4.1 Perhitungan tagihan listrik berdasarkan lama <i>bypass</i> kWh meter pada bulan Januari.....	60
Tabel 4.2 Perhitungan tagihan listrik berdasarkan lama <i>bypass</i> kWh meter pada bulan Februari.....	69
Tabel 4.3 Perhitungan rupiah berdasarkan pengukuran kWh meter siaga.....	90
Tabel 4.4 Perhitungan susut kWh akibat <i>bypass</i> kWh meter.....	99
Tabel 5.1 Perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan kWh meter siaga di PT. PLN (Persero) Rayon Boyolali.....	106

## DAFTAR PERSAMAAN

Persamaan 4.1 Lama kWh meter pelanggan di- <i>bypass</i> .....	56
Persamaan 4.2 kWh yang digunakan pelanggan selama di- <i>bypass</i> .....	57
Persamaan 4.3 Rupiah tagihan listrik selama pelanggan di- <i>bypass</i> .....	58
Persamaan 4.4 Stand kWh yang digunakan pelanggan.....	87
Persamaan 4.5 Rupiah tagihan listrik berdasarkan stand yang terbaca kWh meter siaga.....	87
Persamaan 4.6 Selisih kWh sebelum dan sesudah menggunakan kWh meter siaga .....	95
Persamaan 4.7 Selisih rupiah sebelum dan sesudah menggunakan kWh meter siaga.....	95