

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Batasan Masalah	3
1.5. Metode Penelitian	4
1.5. Sistematika Penulisan	5
BAB II. LANDASAN TEORI	6
2.1. Konsep Dasar KWh Meter	6
2.2. Sistem Monitoring Beban Energi Listrik	9
2.2.1. Detektor Tegangan	10
2.2.2. Detektor Arus	10
2.2.3. Arduino UNO Sebagai Mikrokontroler	12
2.2.4. PLX DAQ Sebagai Program Data Base	13
BAB III. PERANCANGAN	15
3.1. Deskripsi Model Sistem Monitoring Beban Energi Listrik	15
3.1.1. Spesifikasi	15
3.1.2. Prinsip Kerja	16
3.1.3. Diagram Blok	17
3.1.4. Diagram Alur	20
3.2. Perancangan dan Pembuatan Sistem Monitoring Beban Energi Listrik	21
3.2.1. Perancangan Rangkaian Detektor Tegangan	21
3.2.2. Perancangan Rangkaian Detektor Arus	21

3.2.3. Perancangan Program Mikrokontroler Arduino UNO	22
3.2.4. Perancangan Program DataBase	23
3.3. Analisis Biaya	24
3.4. Simulasi Sistem Kerja Pembayaran	25
BAB IV. HASIL DAN PENGUJIAN.....	27
4.1. Peralatan Pengujian.....	27
4.2. Pengujian	27
4.3. Hasil Pengujian	28
4.4. Analisa Hasil Pengujian	33
BAB V. PENUTUP	34
5.1. Kesimpulan.....	34
5.2. Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Skema KWh Meter	6
Gambar 2.2. Konstruksi KWh Meter.....	8
Gambar 2.3. Arduino UNO.....	12
Gambar 2.4. Antar Muka PLX DAQ.....	14
Gambar 3.1. Diagram Blok Sistem Monitoring Beban Energi Listrik.....	17
Gambar 3.2. Diagram alur Sistem Monitoring Beban Energi Listrik	20
Gambar 3.3. Rangkaian Detektor Tegangan	21
Gambar 3.4. Rangkaian Detektor Arus Menggunakan Sensor SCT 013-000.....	21
Gambar 3.5. Antar Muka Data Base PLX DAQ Menggunakan Ms.Excel.....	24
Gambar 3.6. Simulasi Denah Kost-an	25
Gambar 3.7. Grafik Data Base dari Pengujian 1 (Beban Lampu)	30
Gambar 3.8. Grafik Data Base dari Pengujian 2 (Beban Lampu & Kipas)	31
Gambar 3.7. Grafik Data Base dari Pengujian 3 (Beban Lampu & Laptop)	32

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pengujian Alat Yang Dirancang 1	28
Tabel 4.2 Pengujian KWh Meter Analog 2.....	29
Tabel 4.3 Pengujian Alat Yang Dirancang 3	29
Tabel 4.4 Pengujian Alat Yang Dirancang 4	29

