DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **..i**
HALAMAN PERNYATAAN ..... **..ii**
ABSTRAK ..... **iii**
ABSTRACT ..... **iv**
KATA PENGANTAR ..... **v**
DAFTAR ISI ..... **vii**
DAFTAR TABEL ..... **x**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR SINGKATAN ..... **xii**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Maksud dan Tujuan 2
1.2 Batasan Masalah 2
1.3 Metodelogi Penelitian 3
1.4 Sistematika Penulisan 3
BAB II TEORI PENUNJANG **5**
2.1 Monitoring Energi Listrik 5
2.2 Daya Listrik 6
2.3 Perangkat Keras Monitoring Energi Listrik 7
2.3.1 Mikrokontroler 7
2.3.2 Router 8
2.3.3 Sensor Arus 10
2.3.4 Relay 11
2.3.5 USB to Serial 12

2.4 Perangkat Lunak Monitoring Energi Listrik....13
2.4.1 Sistem Operasi OpenWrt....13
2.4.2 Bahasa Pemograman Web....14
2.5 HyperText Transfer Protocol (HTTP)....16
2.6 Website....16
BAB III PERANCANGAN SISTEM....18
3.1 Diagram Blok Sistem....18
3.2 Diagram Blok Perangkat Keras....18
3.2.1 Mikrokontroler....20
3.2.2 Router....21
3.2.3 USB to Serial....21
3.2.4 Sensor Arus....22
3.2.5 Relay....23
3.3 Diagram Blok Perangkat Lunak....24
3.3.1 Instalasi OpenWrt....24
3.3.2 Media Penyimpanan Eksternal....25
3.4 Perancangan Algoritma....27
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISA....29
4.1 Hasil Pengujian....29
4.1.1 Pengujian Monitoring Energi Listrik....33
4.1.2 Pengujian Pengendalian Beban Listrik....37
4.1.3 Pengujian Perhitungan Total Energi Listrik....39
4.2 Analisa....40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN....42
5.1 Kesimpulan....42

5.2 Saran 42

DAFTAR PUSTAKA……..44