

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	5
2.2 beban listrik.....	6
2.3 analisis runtut waktu ( <i>Time Series analisis</i> ).....	9
2.3.1 Definisi.....	9
2.3.2 Jenis-Jenis Analisis Runtun Waktu.....	9
2.4 Metode Sarima.....	12
BAB III.....	23

PERANCANGAN SISTEM.....	23
3.1 Diagram blok sistem.....	23
3.1.1 Fungsi dan Fitur.....	24
3.2 Desain perangkat keras.....	25
3.2.1 Sensor PZEM-004T.....	26
3.2.2 NodeMCU ESP8266.....	27
3.2.3 <i>Buck Converter HI-LINK HLK-PM01 AC-DC 220V to 5V</i> .....	28
3.3 Desain Perangkat Lunak.....	29
3.4 Analisis Data.....	31
3.5 <i>Flowchart</i> Prediksi Konsumsi Beban Listrik SARIMA.....	33
3.7 <i>FlowChart</i> Thinkspcak Internet of Things.....	35
3.8 <i>FlowChart</i> Keseluruhan sistem.....	37
BAB IV HASIL DAN ANALIS.....	39
4.1.    Pengambilan data beban listrik.....	39
4.2    Prediksi konsumsi beban listrik menggunakan metode SARIMA.....	40
4.2.1 Data Input Beban listrik.....	40
4.2.2    Proses Prediksi Konsumsi Beban Listrik.....	41
4.2.3    Prediksi biaya konsumsi beban listrik.....	55
BAB 5 KESIMPULAN.....	58
5.1 Kesimpulan.....	58
5.2 Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....	60
LAMPIRAN.....	62
Lampiran 1: Source Code.....	62
Lampiran 2: data input sarima selama 38 hari.....	68

Lampiran 3 : contoh pengujian dengan beberapa perangkat elektronika.....	72
Lampiran 4 : Data hasil residual.....	74