

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	II
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	III
ABSTRAK.....	IV
ABSTRACT.....	V
KATA PENGANTAR.....	VI
UCAPAN TERIMA KASIH.....	VII
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR GAMBAR.....	X
DAFTAR TABEL.....	XI
DAFTAR ISTILAH.....	XII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 TUJUAN DAN MANFAAT.....	2
1.3 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.4 BATASAN MASALAH.....	2
1.5 METODE PENELITIAN.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 SMART LIGHTING.....	4
2.2 WIRELESS SENSOR NETWORK.....	4
2.3 LONG RANGE (LORA).....	6
2.4 ARDUINO.....	7
2.5 NODE MCU.....	8
2.6 SENSOR LIGHT DEPENDENT RESISTOR (LDR).....	9
2.7 SENSOR ULTRASONIK.....	9
2.8 PASSIVE INFRARED RECEIVER (PIR).....	10
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....	11
3.1 DESAIN SISTEM.....	11
3.1.1 Diagram Blok.....	12
3.1.2 Diagram Alir Sistem.....	14
3.2 DESAIN PERANGKAT KERAS.....	15
3.2.1 Spesifikasi Perangkat Sensor.....	15

3.2.2	Spesifikasi Perangkat Komunikasi.....	16
3.2.3	Spesifikasi Perangkat Mikrokontroller.....	17
3.3	DESAIN PERANGKAT LUNAK.....	18
3.3.1	Pemrograman Node pada Mikrokontroller.....	19
3.3.2	Perangkat Lunak Platform ANTARES.....	20
3.3.3	Perangkat Lunak Website.....	20
3.4	SKENARIO PENGUJIAN SISTEM.....	24
3.4.1	Parameter Pengukuran.....	25
3.4.2	Skenario Pengujian Komunikasi Data.....	26
3.4.3	Skenario Pengujian Efisiensi Energi Listrik.....	27
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....		28
4.1	ANALISIS PENGUJIAN KOMUNIKASI DATA.....	28
4.1.1	Analisis Jarak Komunikasi Data.....	28
4.1.2	Analisis Delay	29
4.1.3	Analisis Throughput.....	30
4.1.4	Analisis Packet Loss Ratio.....	31
4.2	ANALISIS PENGUJIAN EFISIENSI ENERGI LISTRIK.....	32
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		34
6.1	KESIMPULAN.....	34
6.2	SARAN.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		VII
LAMPIRAN.....		ix