DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**
LEMBAR PERNYATAAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR ISI ..... **viii**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xiii**
DAFTAR SIMBOL ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang Masalah 1
1.2. Maksud dan Tujuan 1
1.3. Batasan Masalah 2
1.4. Metodologi Penelitian 2
1.5. Sistematika Penulisan 3
BAB II LANDASAN TEORI **4**
2.1. Intensitas Cahaya dan Kuat Penerangan 4
2.2. Sistem Komunikasi Data 4
2.2.1. Model Komunikasi Data 5
2.2.2. Tipe Sinyal pada Transmisi Data 6
2.2.3. Permasalahan Transmisi 7
2.2.4. Teknik Komunikasi Digital 7
2.3. Perangkat Keras 8
2.3.1. Mikrokontroler Basic Stamp BS2P40 8
2.3.2. Modul Frekuensi Radio YS-1100U 10
2.3.3. Modul *On/Off* dan Intensitas Lampu 10
2.3.3.1. Motor Servo Mini 11
2.3.3.2. TRIAC 12
2.3.4. Modul IC MAX232 12
2.3.5. Catu Daya 13

2.4. Perangkat Lunak 13
2.4.1. Pengenalan Visual Basic 6.0 13
2.4.2. Basic Stamp Editor v2.4 16
BAB III PERANCANGAN SISTEM 18
3.1. Perancangan Perangkat Keras 18
3.1.1. Konektor DB-9 dan *Converter* IC MAX232 19
3.1.2. Modul Frekuensi Radio YS-1100U (*Transmitter* dan *Receiver*) 21
3.1.3. Mikrokontroler Basic Stamp BS2P40 24
3.1.4. Modul *On/Off* dan Intensitas Lampu Pijar 25
3.1.5. IC *Regulator* 29
3.1.6. Miniatur Ruangan Sederhana 30
3.2. Perancangan Perangkat Lunak 30
3.2.1. Program Antarmuka Visual Basic 6.0 31
3.2.2. Algoritma Pada Basic Stamp Editor V2.4 35
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 40
4.1. Pengujian Perangkat Keras 40
4.1.1. Pengujian MAX 232 dan Frekuensi Radio YS 1100U 40
4.1.2. Pengujian Modul *On/Off* dan Intensitas Lampu 42
4.1.3. Pengujian *Regulator* Catu Daya 48
4.2. Pengujian Perangkat Lunak 48
4.2.1. *Combo Box* ‘Set Standar’ 48
4.2.2. *Combo Box* ‘Set Ketentuan ESI’ 49
4.2.3. *Combo Box* ‘Set Manual’ 49
4.2.4. *Hscroll Bar Value* ‘0’ 50
4.2.5. *Hscroll Bar Value* ‘1’ 50
4.2.6. *Hscroll Bar Value* ‘2’ 51
4.2.7. *Hscroll Bar Value* ‘3’ 51
4.2.8. *Hscroll Bar Value* ‘4’ 51
4.2.9. *Hscroll Bar Value* ‘5’ 51
4.2.10. Pengiriman Data *Command Button* ‘Run’ 52

BAB V SIMPULAN DAN SARAN 53
5.1. Simpulan.....53
5.2. Saran 53
DAFTAR PUSTAKA 54
LAMPIRAN