

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	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Metode Penelitian.....	4
1.6. Sistematika Penulisan	5
BAB II DASAR TEORI	7
2.1. Smart Kitchen.....	7
2.2. Light Emitting Diode.....	7
2.3. Light to Voltage Sensor TSL 250r	9
2.4. Hybrid Visible Light Communication.....	9
2.4.1. <i>Hybrid</i>	9
2.4.2. Visible Light Communication	10
2.5. Microcontroller dan modul komunikasi	10
2.6. <i>Realtime Database</i>	11
2.6.1. <i>Google Firebase</i>	11
2.7. Teknik Modulasi Digital	11
2.8. Kanal.....	12
2.9. Reflektor	12

2.10. Parameter Hasil Perancangan.....	13
2.10.1. Luminous Flux	13
2.10.2. Signal to Noise Ratio (SNR).....	15
2.10.3 Q-factor.....	15
2.10.4 Bit Error Rate (BER)	15
2.10.5. Baudrate.....	16
BAB III PERANCANGAN SISTEM.....	17
3.1. Desain Model Sistem.....	17
3.1.1. Spesifikasi dan penetapan nilai sensor	17
3.1.2. Blok Diagram Sistem	17
3.1.3. Skema Elektronika Sistem.....	18
3.2. Diagram Alir Sistem.....	19
3.3. Perancangan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> Sistem.....	21
3.3.1 Perancangan <i>Hardware</i>	21
3.3.2 Perancangan <i>Software</i>	23
3.3.3. Perancangan Web.....	24
3.4. Skenario Implementasi	25
3.5. Skenario Simulasi.....	26
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	27
4.1. Perangkat Sistem	27
4.2. Hasil Tampilan Output.....	27
4.3. Skema Pengujian	28
4.4. Hasil Pengujian dan Analisis.....	28
4.4.1 Hasil Pengujian Luminous dan Lux	28
4.4.2. Hasil Pengujian Baudrate.....	30
4.4.3. Hasil Pengujian Fungsionalitas	31
4.4.4. Hasil Simulasi Ruangan.....	33

BAB V SIMPULAN DAN SARAN	34
5.1. Kesimpulan	38
5.2. Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	42