

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xviii
INTISARI.....	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian	2
1.4. Manfaat Penelitian	2
1.5. Batasan Masalah	2
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka.....	4
2.2. Dasar Teori.....	6
2.2.1. <i>Light Dependent Resistor (LDR)</i>	6
2.2.2. Photodioda	7
2.2.3. LED Infra Merah.....	9
2.2.4. Sensor Infra Merah TSOP SM038.....	10
2.2.5. Sakelar <i>Push On</i>	11
2.2.6. Rangkaian Seri dan Pararel.....	11

2.2.7. Komparator (Pembanding).....	14
2.2.8. <i>Integrated Circuit (IC) Transistor Transistor Logic (TTL)</i>	15
2.2.9. IC NE555 Sebagai Pewaktu.....	20
2.2.10. Transistor Sebagai Sakelar.....	23
2.2.11. LED (<i>Light Emitting Dioda</i>).....	24
BAB III METODELOGI PENELITIAN	26
3.1. Metode Penelitian.....	26
3.2. Perancangan Alat	28
3.4.1. Perancangan <i>Remote Control Infrared</i>	28
3.4.2. Perancangan Rangkaian <i>Power Supply</i>	29
3.4.3. Perancangan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Garasi.....	29
3.4.4. Perancangan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Ruang Tamu dan Dapur	30
3.4.5. Perancangan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Mandi.....	32
3.4.6. Perancangan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Tidur	34
3.4.7. Perancangan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan Taman	35
3.4.8. Perancangan Rangkaian Kunci Pintu Ber- <i>password</i>	36
3.4.9. Perancangan Rangkaian Pengendali Buka dan Tutup Pintu Gerbang	39
3.4.10. Perancangan Rangkaian <i>Water Level</i> Untuk Pengisian Tempat Penampungan Air.....	41
3.4.11. Perancangan Miniatur Rumah.....	43
3.3. Pembuatan Alat	45
3.3.1. Pembuatan <i>Remote Control Infrared</i>	45
3.3.2. Pembuatan Rangkaian <i>Power Supply</i>	46
3.3.3. Pembuatan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Garasi	48

3.3.4. Pembuatan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Ruang Tamu dan Dapur	51
3.3.5. Pembuatan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Mandi.....	53
3.3.6. Pembuatan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Tidur	55
3.3.7. Pembuatan Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Taman	57
3.3.8. Pembuatan Rangkaian Kunci Pintu Ber- <i>password</i>	59
3.3.9. Pembuatan Rangkaian Pengendali Buka dan Tutup Pintu Gerbang.....	61
3.3.10. Pembuatan Rangkaian <i>Water Level</i> untuk Pengisian Tempat Penampungan Air.....	64
3.3.11. Pembuatan Miniatur Rumah	66
3.4.Penyusunan Alat dan Pengambilan Data	67
3.4.1. Penyusunan Alat	67
3.4.2. Pengambilan Data	69
BAB IV HASIL DAN ANALISA	73
4.1.Hasil Perancangan Sistem.....	73
4.1.1. Hasil Perancangan Sistem Rumah Kontrol Unit.....	73
4.1.2. Hasil Perancangan <i>Remote Control Infrared</i>	73
4.2.Hasil Pengujian	74
4.3.1. Hasil Pengujian <i>Remote control Infrared</i>	74
4.3.2. Hasil Pengujian Rangkaian <i>Power Supply</i>	74
4.3.3. Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Garasi ..	74
4.3.4. Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Ruang Tamu.....	75
4.3.5. Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Dapur...	75
4.3.6. Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Mandi.....	76

4.3.7. Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Tidur	76
4.3.8. Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Taman	77
4.3.9. Hasil Pengujian Rangkaian Kunci Pintu Ber- <i>password</i>	77
4.3.10. Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Buka dan Tutup Pintu Gerbang .	78
4.3.11. Hasil Pengujian Rangkaian Komparator dan <i>Water Level</i>	78
4.3. Analisa Hasil Pengujian	79
4.3.1. Analisa Hasil Pengujian <i>Remote control Infrared</i>	79
4.3.2. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian <i>Power Supply</i>	79
4.3.3. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Garasi	79
4.3.4. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Ruang Tamu dan Dapur	80
4.3.5. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Mandi	82
4.3.6. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Penerangan pada Kamar Tidur	83
4.3.7. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Lampu Taman.....	84
4.3.8. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Kunci Pintu Ber- <i>password</i>	85
4.3.9. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Pengendali Buka dan Tutup Pintu Gerbang	86
4.3.10. Analisa Hasil Pengujian Rangkaian Komparator dan <i>Water Level</i>	88
BAB V PENUTUP.....	89
5.1. Kesimpulan	89
5.2. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA	91
LAMPIRAN	93