

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
HALAMAN MOTTO	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	6
B. Rumusan Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	8
1. Rancang	8
2. Bangun	8
3. <i>Prototype</i>	9
4. <i>Samrt Door Cross</i>	10
5. Arduino Mega 2560	11
6. Arduino IDE (<i>Integrated Development Environment</i>)	14

7. <i>Fritzing</i>	16
8. Sensor Suhu Inframerah MLX90614.....	17
9. Motor Servo	19
10. LED Dot Matrix MAX7219	20
11. Buzzer	22
12. Adaptor	23
13. Sensor Ultrasonik HC-SR04	24
14. <i>BreadBoard</i> atau <i>Project Board</i>	25
B. Penelitian Sebelumnya.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	31
B. Metode Pengumpulan Data.....	31
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	33
D. Konsep Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Metode Pengembangan Sistem.....	44
1. Analisis Kebutuhan Perangkat Sistem.....	44
2. Membuat <i>Prototype</i>	46
3. Menyesuaikan <i>prototype</i> dengan Keinginan Pengguna.....	50
4. Menggunakan <i>Prototype</i>	79
B. Analisis dan Evaluasi.....	71
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Spesifikasi Arduino Mega 2560.....	11
Tabel 2.2. Penelitian Sebelumnya.....	28
Tabel 3.1. Alat Penelitian.....	33
Tabel 4.1. Rencana Pengujian.....	61
Tabel 4.2. Hasil Pengujian Mengaktifkan Perangkat Sistem.....	62
Tabel 4.3. Perbandingan Pengukuran Oleh Mistar dan Oleh Sensor Ultrasonik HC-SR04.....	63
Tabel 4.4. Perbandingan Pengukuran Suhu Tubuh Manusia Oleh Termo Gun dan Oleh Sensor Suhu Inframerah MLX90614.....	64
Tabel 4.5. Pengujian LED Dot Matrix.....	65
Tabel 4.6. Pengujian Motor Servo.....	68
Tabel 4.7. Pengujian Buzzer.....	69
Tabel 4.8. Hasil Pengukuran Suhu dibawah 37,5 °C.....	72
Tabel 4.9. Hasil Pengukuran Suhu diatas atau sama dengan 37,5 °C.....	73

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Gambar Palang Pintu Otomatis	10
Gambar 2.2. Gambar Arduino Mega 2560	14
Gambar 2.3. Gambar Arduino IDE	16
Gambar 2.4. Gambar <i>Software</i> Fritzing	17
Gambar 2.5. Gambar Sensor Suhu Inframerah MLX90614	18
Gambar 2.6. Gambar Motor Servo.....	20
Gambar 2.7. Gambar LED Dot Matrix	22
Gambar 2.8. Gambar Buzzer.....	23
Gambar 2.9. Gambar Adaptor 12 Volt.....	24
Gambar 2.10. Gambar Sensor Ultrasonik HC-SR04	25
Gambar 2.11. Gambar <i>BreadBoard</i> atau <i>Project Board</i>	26
Gambar 3.1. Kerangka Berfikir.....	36
Gambar 3.2. Metode Pengembangan <i>Prototype</i>	38
Gambar 3.3. <i>Evolutionary prototype</i>	40
Gambar 4.1. Diagram Blok Rangkain Sistem <i>Prototype</i>	46
Gambar 4.2. <i>Schematic</i> Rangkaian	47
Gambar 4.3. <i>Flowchart prototype smart door cross</i> pendeteksi suhu badan manusia	50
Gambar 4.4. <i>Listing</i> Program Arduino	51
Gambar 4.5. Perakitan Sensor Ultrasonik dengan Arduino Mega2560	52
Gambar 4.6. Perakitan Sensor Suhu Inframerah dengan Arduino Mega2560.....	53
Gambar 4.7. Perakitan LED Dot Matirx ke Arduino	54
Gambar 4.8. Perakitan Motor Servo ke Arduino Mega2560	55
Gambar 4.9. Perakitan Buzzer	56
Gambar 4.10. Rangkaian Alat Keseluruhan	56
Gambar 4.11. Pemotongan Akrilik	57
Gambar 4.12. Pemasangan Arduino Mega2560 ke <i>Box</i>	58
Gambar 4.13. Pemasangan Motor Servo ke dalam <i>Box</i>	58

Gambar 4.14. Pemasangan Sensor ke dalam *Box*59
Gambar 4.15. Pemasangan LED Dot Mtarix ke dalam *Case*.....59
Gamvar 4.16. *Prototype Smart Door Cross*.....60



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. *Listing* Program
- Lampiran 2. Daftar Wawancara 1
- Lampiran 3. Daftar Wawancara 2
- Lampiran 4. Dokumentasi
- Lampiran 5. Kartu Bimbingan

