

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Dasar Teori	5
2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD) <i>Face Shield</i>	5
2.2.2 Suhu	6
2.2.3 Termometer Inframerah	9
2.2.4 Persamaan Sistem pengukuran Besaran Suhu Inframerah.....	12
2.2.5 NodeMCU ESP8266	17
2.2.6 Sensor Inframerah GY – 906 MLX90614	19
2.2.7 RFID MRFC 552 dan RFID Tag 13.56 Mhz	20
2.2.8 <i>Liquid Crystal Display</i> (LCD) 16 X 2	22
2.2.9 I2C LCD.....	23

2.2.10 Buzzer Aktif.....	24
2.2.11 Sistem <i>Charger Power Supply</i>	24
2.2.12 Program Arduino IDE	25
2.2.14 Sistem Manajemen Basis Data (SMBD).....	25
2.2.15 XAMPP	26
2.2.16 Web Hosting	26
2.2.17 Teks Editor Visual Basic Studio Code	27
2.2.18 Kajian Kemetrologian	27
BAB III METODE PENELITIAN	37
3.1 Jenis dan Lokasi Penelitian	37
3.1.1 Jenis Penelitian.....	37
3.1.2 Lokasi Penelitian.....	37
3.2 Pendekatan Penelitian	37
3.3 Sumber Data	38
3.4 Metode Pengumpulan Data	38
3.4.1 Observasi.....	38
3.4.2 Studi Literatur	38
3.5 Teknik Perancangan Instrumen	38
3.5.1 Perancangan Sistem Secara Umum.....	39
3.5.2 Perancangan Perangkat Keras (<i>hardware</i>).....	41
3.5.3 Perancangan Perangkat Lunak (<i>software</i>).....	46
3.5.4 Penggabungan Perangkat Keras dan Lunak	54
3.6 Teknik Pengujian dan Kalibrasi	62
3.6.1 Pengujian Komponen	62
3.6.2 Kalibrasi Instrumen.....	63
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	70
4.1 Analisis Sistem Instrumen.....	70
4.2 Analisis Sistem Pembacaan Radiasi Termal	71
4.3 Analisis Pengujian Komponen.....	73
4.3.1 Pengujian tegangan dan arus keluaran <i>Power Supply Charger system</i>	73
4.3.2 Pengujian jarak efektif dan akses RFID.....	73

4.3.3	Pengujian akses kartu RFID terhadap RFID Reader.....	74
4.3.4	Pengujian Sensor Inframerah GY - 906 MLX90614	75
4.3.5	Pengujian LCD I2C 16 X 2.....	75
4.3.5	Pengujian Buzzer	75
4.4	Hasil dan Pembahasan Kalibrasi Instrumen	76
4.5	Implementasi Instrumen	82
BAB V PENUTUP		86
5.1	Kesimpulan	86
5.2	Saran	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN