

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAAN TULISAN	iv
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	6
2.1 Penelitian Terdahulu	6
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1Mikrokontroller	8
2.2.2Internet of Things (IoT).....	9
2.2.3 Esp8266	10
2.2.4Solenoid Doorlock 12V	11
2.2.5 Software Arduino	11
2.2.6 Relay.....	12
2.2.7 Buzzer.....	12
2.2.8 GPS(<i>Global Positioning System</i>)	13
2.2.8 Modul GPS UBLOX NEO-6M.....	14
2.2.9 Telegram.....	14
2.2.10 ESP32 Cam	15
2.2.11Sensor Sidik Jari.....	16
2.2.12 Sensor Getar	17
BAB III METODE PENELITIAN	18
3.1 Analisis Kebutuhan	19
3.1.1 Perangkat Keras (<i>Hardware</i>)	19
3.1.1 Perangkat Lunak (<i>Software</i>).....	19
3.2 Desain Sistem	20
3.2.1 Flowchart Sistem.....	21
3.2.2 Rancangan Mekanik.....	22
3.3 Pengkodean	23
3.4 Pengujian	23
3.4.1 Skenario Pengujian.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1 Implementasi Sistem	26

4.2 Rangkaian Sistem.....	26
4.2.1 Sensor Sidik jari	27
4.2.2 Sensor Getar	27
4.2.3 Modul GPS.....	28
4.2.4 Rangkaian Relay	29
4.2.5 Rangkaian Buzzer	30
4.2.6 Rangkaian Esp32-Cam.....	30
4.3 Pengujian	31
4.3.1 Hasil Skenario-Skenario Pengujian.....	31
4.3.2 Proses Penempatan Sistem pada Kotak Amal.....	33
4.3.3 Implementasi Sistem Keamanan Kotak Amal	35
4.3.4 Proses Pendaftaran Sidik jari	37
4.3.5 Proses Pengujian Sidik jari.....	38
4.3.6 Proses Notifikasi pesan Singkat ke Telegram	38
4.3.7 Proses kirim Gambar Esp32-Cam ke telegram	39
4.3.8 Pengujian Keseluruhan Sistem.....	39
4.4 Pembahasan.....	41
BAB V PENUTUP.....	43
5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA.....	44