

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	I-1
1.1. Latar Belakang	I-1
1.2. Rumusan Masalah	I-3
1.3. Tujuan Penelitian.....	I-3
1.4. Manfaat penelitian	I-4
1.5. Batasan Penelitian	I-4
1.6. Sistematika Penulisan.....	I-4
BAB II LANDASAN TEORI	II-1
2.1 Sistem Keamanan	II-1
2.2 Mikrokontroler	II-3
2.2.1. Mikrokontroler ESP32.....	II-7
2.3 <i>Global Positioning System</i>	II-8
2.4 Relay	II-9
2.4.1. Modul Relay 2 Chanel.....	II-10
2.5 Buck Konverter	II-11
2.6 Keypad Membran 4x4	II-13
2.7 LCD	II-15
2.8 <i>Blynk</i>	II-16
2.9 Penelitian Terkait	II-17
BAB III METEDOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Flowchart Penelitian.....	III-1
3.1.1 Identifikasi Masalah	III-2
3.1.2 Studi Literatur	III-2
3.1.3 Perencanaan Sistem.....	III-2

3.1.4	Pengumpulan Alat dan Bahan	III-5
3.1.5	Pengujian Unit.....	III-6
3.1.6	Perancangan Sistem.....	III-11
3.1.7	Pengujian Sistem	III-12
3.1.8	Pengumpulan Data dan Analisis	III-13
3.1.9	Kesimpulan	III-13
3.2	Blok Diagram Sistem	III-14
3.3	Waktu dan Tempat Penelitian.....	III-14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		IV-1
4.1	Perancangan Sistem.....	IV-1
4.1.1	Arsitektur sistem.....	IV-1
4.1.2	Rangkaian Perangkat Keras Sistem	IV-2
4.1.3	Perancangan dan Desain Aplikasi Blynk	IV-6
4.2	Pengujian Unit.....	IV-8
4.2.1	Pengujian Mikrokontroler.....	IV-8
4.2.2	Pengujian Modul GPS Neo 6 M.....	IV-12
4.2.3	Pengujian Relay.....	IV-18
4.2.4	Pengujian Keypad Membran	IV-22
4.2.5	Pengujian LCD 16 x 2 I2C	IV-25
4.3.	Pembuatan Sistem	IV-28
4.4.	Pengujian Sistem	IV-29
4.4.1	Pengujian Memasukan Sandi Yang Sesuai dan Tidak Sesuai Pada Sistem..	IV-29
4.4.2	Pengujian Pada Aplikasi Blynk	IV-32
4.4.3	Pengujian Konsumsi Data Jaringan Internet, Kemampuan GPS dan Baterai	IV-38
4.4.4	Pengujian Baterai Sistem dan Baterai Mifi.....	IV-43
4.5.	Analisis Hasil Pengujian	IV-44
BAB V PENUTUP		V-1
5.1	Kesimpulan	V-1
5.2	Saran	V-2
DAFTAR PUSTAKA		1
LAMPIRAN.....		1