

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
LEMBAR PENGESAHAN	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
KATA PENGANTAR	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN MENYERAHKAN HAK MILIK ATAS TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
ABSTRAK	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
ABSTRACT.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
DAFTAR TABEL.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
I BAB I.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.1 Latar Belakang.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.2 Rumusan Masalah	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.5 Batasan Penelitian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
1.6 Sistematika Penulisan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
II BAB II.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.1 Sistem	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.2 Mitigasi.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.3 Sistem Mitigasi Terintegrasi..	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4 Kebakaran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.1 Teori Dasar Api.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.2 Penyebab Kebakaran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.3 Kerugian Kebakaran.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.4 Klasifikasi Kebakaran	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.5 Klasifikasi Detektor Kebakaran	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.4.6 Standar Operasional Prosedur	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.5 Mikrokontroler	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.5.1 Sejarah Mikrokontroler ..	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

2.5.2	Pengertian Mikrokontroler	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.5.3	Prinsip Kerja Mikrokontroler	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.5.4	Kelebihan Mikrokontroler	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.6	ESP32	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.7	Modul Sensor	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.7.1	Sensor Api	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.7.2	Sensor Gas	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.7.3	Sensor Suhu	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.8	<i>Liquid Crystal Display</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.8.1	<i>I2C</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.8.2	Sistem dan Material <i>LCD</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.8.3	Memori <i>LCD</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.9	<i>Push Button</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.10	Modul MB102	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.11	Modul <i>SD Card</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.12	<i>Real Time Clock</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.13	Indikator Alarm	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.13.1	<i>Light Emitting Diode</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.13.2	<i>Buzzer</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.14	<i>Arduino IDE</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.15	<i>Internet Of Things</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.15.1	Sejarah <i>Internet Of Things</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.15.2	Prinsip <i>Internet Of Things</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.16	Komunikasi Data	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.16.1	Protokol MQTT	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.16.2	Protokol <i>ESP-NOW</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
2.17	Penelitian Terkait	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
III	BAB III	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.1	<i>Flowchart</i> Penelitian	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
3.1.1	Menemukan Masalah	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

- 3.1.2 Studi Literatur **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1.3 Diskusi dan Bimbingan.. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1.4 Perancangan Desain Sistem **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1.5 Pengumpulan Alat dan Bahan..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1.6 Perakitan Desain Sistem. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1.7 Pengujian Unit..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1.8 Pengujian Sistem..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.1.9 Analisis..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 3.2 Lokasi Penelitian **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- IV BAB IV **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.1 Flowchart Sistem..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.1.1 *Flowchart* Sensor Api **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.1.2 *Flowchart* Sensor Gas **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.1.3 *Flowchart* Sensor Suhu.. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.1.4 *Flowchart* Gateway Rumah **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.1.5 *Flowchart* Gateway Satpam..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.1.6 *Flowchart* Pos Damkar .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.1.7 *Flowchart* Alur Diagram Sistem..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.2 Blok Diagram **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.1 Blok Diagram Sensor Api..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.2 Blok Diagram Sensor Gas..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.3 Blok Diagram Sensor Suhu..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.4 Blok Diagram Gateway Rumah **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.5 Blok Diagram Gateway Pos Satpam... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
 - 4.2.6 Blok Diagram Gateway Pos Damkar .. **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
- 4.3 *Wiring* Sistem **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**

4.3.1	<i>Wiring</i> Sistem Sensor Api.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.3.2	<i>Wiring</i> Sistem Sensor Gas.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.3.3	<i>Wiring</i> Sistem Sensor Suhu.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.3.4	<i>Wiring</i> Sistem <i>Gateway</i> Rumah.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.3.5	<i>Wiring</i> Sistem <i>Gateway</i> Pos Satpam...	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.3.6	<i>Wiring</i> Sistem Pos Damkar	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.4	Arsitektur Sistem.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.5	Pembuatan Program.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6	Pengujian Unit.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.1	Pengujian Mikrokontroler ESP32	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.2	Pengujian MB102.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.3	Pengujian Sensor Api	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.4	Pengujian Sensor Gas.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.5	Pengujian Sensor Suhu...	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.6	Pengujian <i>Liquid Crystal Display</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.7	Pengujian <i>Buzzer</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.8	Pengujian <i>SD Card</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.9	Pengujian <i>Real Time Clock</i>	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.6.10	Pengujian <i>Push Button</i> ...	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.7	Pengujian Sistem	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.7.1.	Zonasi Rumah 1	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.7.2.	Zonasi Rumah 2	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.7.3.	Zonasi Perumahan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.7.4.	Zonasi Kota	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
4.8	Analisis Sistem	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
V	BAB V	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.
5.1	Simpulan.....	Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.

5.2 Saran..... **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**
DAFTAR PUSTAKA **Kesalahan! Bookmark tidak ditentukan.**