

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
TUGAS AKHIR	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINILITAS	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMA KASIH	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Permasalahan	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metode Penelitian	3
BAB II DASAR TEORI	4
2.1 Internet of Things (IoT)	4
2.2 Arduino IDE.....	4
2.3 Visual Studio Code.....	5
2.4 Python IDLE	5
2.5 Perangkat Keras	6
2.5.1 ESP-32 Cam.....	6
2.5.2 NodeMCU.....	7
2.5.3 LCD 16x2.....	7
2.5.4 Buzzer	8
2.6 Telegram.....	8
2.7 Bot Father	9
2.8 Firebase.....	9

2.9 Quality of Service.....	10
2.9.1 Delay.....	10
2.9.2 Throughput.....	11
2.10 Akurasi.....	11
BAB III DESAIN SISTEM	12
3.1 DIAGRAM BLOK.....	12
3.2 DIAGRAM ALIR SISTEM	13
3.2.1 Diagram Alir Sistem Perangkat Keras	13
3.2.2 Diagram Alir Sistem Bot Telegram	14
3.3 Perangkat Yang Digunakan.....	15
3.3.1 Komponen Perangkat Keras	15
3.3.2 Komponen Perangkat Lunak.....	15
3.4 Desain Perangkat Keras	16
3.5 Desain Perangkat Keras	17
3.6 Skenario Pengujian.....	19
3.6.1 Skenario Pengujian <i>ESP32 Cam</i>	19
3.6.2 Skenario Pengujian <i>LCD 16x2</i>	19
3.6.3 Skenario Pengujian <i>Buzzer</i>	20
3.6.4 Pengujian Monitoring	20
BAB IV HASIL DAN ANALISIS.....	21
4.1 Pengujian Fungsionalitas Alat	21
4.2 Pengujian Sistem.....	22
4.2.1 Pengujian <i>ESP32 Cam</i>	22
4.2.2 Pengujian <i>LCD 16x2</i>	23
4.2.3 Pengujian <i>Buzzer</i>	24
4.3 Pengujian Monitoring.....	25
4.4 Pengukuran QoS	26
4.4.1 Throughput.....	26
4.4.2 Delay.....	27

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA.....	30
LAMPIRAN	33