

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR PERSAMAAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Alternatif-Alternatif Penyelesaian Masalah.....	2
1.4 Justifikasi Cara Penyelesaian Masalah.....	2
1.5 Batasan Masalah.....	3
1.6 Tujuan dan Manfaat Proyek Akhir.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	4
2.1 Lingkup Tinjauan Pustaka.....	4
2.1.1 Sistem IoT menggunakan ESP32.....	4
2.1.2 Penggunaan protokol MQTT.....	5
2.2 Dasar Teori.....	11
2.2.1 Internet of things.....	11

2.2.2	Komputasi awan.....	12
2.2.3	AWS IoT core.....	14
2.2.4	MQTT.....	17
2.2.5	Quality of service (QoS).....	23
2.2.6	Nirserver.....	25
2.2.7	Blackbox testing.....	26
2.2.8	Amazon timestream for live analytics.....	26
2.2.9	Amazon managed grafana.....	27
2.3	Hipotesis.....	29
BAB III METODE PROYEK AKHIR.....		30
3.1	Peralatan dan Bahan.....	30
3.2	Tahapan Proyek Akhir.....	30
3.3	Rancangan Sistem.....	32
3.4	Topologi Pengambilan Data.....	33
3.5	Konfigurasi.....	34
3.5.1	Konfigurasi AWS IoT core.....	34
3.5.2	Pembuatan sketch Arduino.....	41
3.5.3	Konfigurasi amazon timestream live analytics.....	45
3.5.4	Konfigurasi amazon managed Grafana.....	49
3.6	Skenario Pengujian.....	53
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		56
4.1	Uji Fungsionalitas.....	56
4.1.1	Komponen AWS IoT core.....	56
4.1.2	Komponen timestream for live analytics.....	58
4.1.3	Komponen amazon managed grafana.....	59
4.2	Uji Kualitas.....	60
4.2.1	Rata-rata throughput.....	62

4.2.1 Rata-rata delay.....	65
BAB V PENUTUP.....	67
5.1 Kesimpulan.....	67
5.2 Saran.....	67
DAFTAR PUSTAKA.....	68
LAMPIRAN.....	70