

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORILITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian	3
BAB II KONSEP DASAR	4
2.1 Internet of Things	4
2.1.1 Perception Layer	4
2.1.2 Network Layer	5
2.1.3 Application Layer	5
2.2 Protokol <i>Message Queuing Telemetry Transport</i> (MQTT).....	5
2.3 Sistem Informasi Geografis	6
2.4 Quality of Service	7
2.4.1 Throughput.....	7
2.4.2 Packet Loss	8
2.4.3 Delay	8
2.5 Quality of Experience	9
2.5.1 Mean Opinion Score	9
2.6 Sampah.....	10
2.6.1 Sampah Organik.....	10
2.6.2 Sampah Non-Organik	10

2.7 Mikrokontroler	10
2.8 Antarmuka Pemrograman Aplikasi.....	11
BAB III MODEL SISTEM DAN PERANCANGAN.....	12
3.1 Desain Sistem	12
3.1.1 Blok Diagram.....	12
3.1.2 Ruang Lingkup Tugas Akhir	13
3.1.3 Fungsi dan Fitur	14
3.2 Desain Perangkat Keras.....	14
3.2.1 Spesifikasi Komponen.....	18
3.3 Desain Perangkat Lunak.....	19
3.3.1 Spesifikasi Sub Sistem.....	20
3.4 Parameter Performasi Sistem	20
BAB IV HASIL DAN ANALISIS	22
4.1 Hasil Pengujian Performasi Jaringan dengan Parameter dari QoS	22
4.1.1 Pengujian Parameter Delay	22
4.1.2 Pengujian Parameter Packet Loss	22
4.1.3 Pengujian Parameter Throughput	23
4.2 Hasil Pengujian Akurasi Alat.....	24
4.2.1 Pengujian Akurasi Sampah Organik.....	24
4.2.2 Pengujian Akurasi Sampah Non-organik.....	24
4.2.3 Pengujian Akurasi Sampah Logam.....	25
4.3 Hasil Pengujian Perfomansi Alat dan Sistem dengan Parameter dari QoE	25
4.3.1 Pengujian Parameter MOS.....	26
4.4 Hasil Analisis	27
4.4.1 Analisis Hubungan Akurasi Sampah Organik Terhadap Tujuan.....	27
4.4.2 Analisis Hubungan Akurasi Sampah Non-Organik Terhadap Tujuan .	28
4.4.3 Analisis Hubungan Akurasi Sampah Logam Terhadap Tujuan.....	28
4.4.4 Analisis Hubungan Parameter Delay Terhadap Tujuan.....	29
4.4.5 Analisis Hubungan Parameter Packet Loss Terhadap Tujuan.....	29
4.4.6 Analisis Hubungan Parameter Throughput Terhadap Tujuan	30
4.4.7 Analisis Hasil Throughput	30
4.4.8 Analisis Hubungan Parameter MOS Terhadap Tujuan.....	30

BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Simpulan	31
5.2 Saran.....	31
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35