

Daftar Isi

Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan.....	iii
Abstrak.....	iv
Abstract.....	v
Lembar Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar.....	x
Daftar Tabel	xi
Daftar Istilah	xii
1. Pendahuluan.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah.....	2
1.6 Sistematika Penulisan	3
2. Dasar Teori.....	4
2.1 <i>Machine to Machine</i>	4
2.1.1 Sensor	4
2.1.2 Jaringan Nirkabel	5
2.1.2.1 Karakteristik ZigBee.....	5
2.1.3 Platform dan Aplikasi	5
2.1.3.1 Google Maps v3.0 API (Application Programming Interface) untuk <i>Android</i>	6
2.2 Sampah di Kota Bandung.....	6
2.3 Algoritma Pencarian Rute Terpendek	8
3. Perancangan dan Implementasi	10
3.1 Gambaran Umum Sistem	10
3.2 Persyaratan Sistem.....	10
3.2.1 Persyaratan Fungsionalitas.....	10
3.2.2 Perencanaan Desain	11
3.3 Fungsionalitas Sistem.....	11

3.3.1	<i>Node Device</i>	11
3.3.3	<i>Platform Openmtc</i>	11
3.3.4	<i>Administrator apps</i>	12
3.4	<i>Spesifikasi Perangkat Keras</i>	12
3.4.1	<i>Modul Sensor HC-SR04</i>	12
3.4.5	<i>Arduino Uno</i>	12
3.4.6	<i>Xbee</i>	13
3.4.7	<i>Xbee USB Adapter</i>	13
3.4.8	<i>Arduino I/O Expansion Shield</i>	13
3.4.10	<i>Komputer</i>	14
3.4.11	<i>Android</i>	14
3.5	<i>Spesifikasi Perangkat Lunak</i>	15
3.6	<i>Platform Openmtc</i>	15
3.7	<i>Perancangan Sistem</i>	15
3.7.1	<i>Flowchart Node Device</i>	16
3.7.2	<i>Flowchart Administrator Apps</i>	16
3.7.3	<i>Flowchart Driver Apps</i>	17
3.8	<i>Skenario Pengujian</i>	17
3.8.1	<i>Skenario Pengujian Akurasi dan Validasi Node Device</i>	17
3.8.2	<i>Skenario Pengujian Fungsionalitas dan Response Time System</i> . 18	
3.8.3	<i>Skenario Perbandingan Sistem Distribusi</i>	18
4.	<i>Pengujian dan Analisis</i>	19
4.1	<i>Skenario Akurasi dan Validasi Sensor HC-SR04</i>	19
4.1.1	<i>Pengujian Sensor HC-SR04</i>	19
4.1.2	<i>Pengujian Sensor Sebagai Pengukur Volume Sampah</i>	19
4.2	<i>Skenario Response Time System</i>	20
4.3	<i>Skenario Perbandingan Sistem Distribusi</i>	20
5.	<i>Kesimpulan dan Saran</i>	23
5.1	<i>Kesimpulan</i>	23
5.2	<i>Saran</i>	23
	<i>Daftar Pustaka</i>	24
	<i>Lampiran</i>	26