

Daftar Isi

Lembar Pernyataan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Abstrak	iv
Abstract	v
Lembar Persembahan.....	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Gambar	xi
Daftar Tabel	xiii
Daftar Istilah	xiv
1. Pendahuluan.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan	2
1.5 Metodologi penyelesaian masalah	2
1.5.1 Persiapan Analisa.....	2
1.5.2 Pengumpulan Data	2
1.5.2.1 Data Primer.....	3
1.5.2.2 Pengumpulan Data Pendukung.....	3
1.5.3 Analisa Data	3
1.5.4 Persiapan Implementasi	4
1.5.5 Implementasi Aplikasi.....	4
1.5.6 Pengujian	4
1.5.7 Pembuatan Laporan	4
1.6 Pembagian Tugas Anggota	4
2. Tinjauan Pustaka.....	5
2.1 Sistem Operasional Pelayanan PD Kebersihan Kota Bandung	5
2.1.1 Pengumpulan Sampah.....	5
2.1.2 Pola Pengangkutan sampah	6
2.2 Permasalahan pengangkutan sampah	6
2.3 Dampak tidak optimalnya pengangkutan sampah.....	6
2.4 IoT(Internet of Thing)	7
2.5 Bot Telegram	8
2.6 Arduino UNO R3	8

2.7	Arduino IDE.....	8
2.8	GSM SIM 900	8
2.9	Ultrasonik HC-SR04.....	8
3.	Analisis Kebutuhan dan Perancangan Aplikasi	9
3.1	Deskripsi Sistem.....	9
3.2	Gambaran Umum Sistem	9
3.3	Kebutuhan Sistem	11
3.3.1	Kebutuhan perangkat lunak	11
3.3.2	Kebutuhan perangkat keras	12
3.4	Perancangan Sensor	12
3.4.1	Skematik Rangkaian.....	13
3.4.2	Tabel pin hardware.....	13
3.4.3	Flow chart sensor	15
3.5	Perancangan Fungsional.....	16
3.5.1	Database	16
3.5.2	Use Case Diagram	16
3.5.3	Skenario Use case	18
3.5.4	Activity Diagram	25
3.5.5	Sequence Diagram.....	37
3.5.6	Deployment Diagram.....	51
3.6	Perancangan antar muka	51
4.	Implementasi dan Pengujian Aplikasi	61
4.1	Struktur Kode.....	61
4.1.1	Dokumentasi API Trash Rescue	62
4.1.2	Library yang digunakan.....	62
4.2	Hasil Implementasi	63
4.2.1	Bot Telegram	63
4.2.2	Website Admin	65
4.2.3	Sensor	71
4.3	Perancangan Pengujian	72
4.3.1	Skenario Pengujian BlackBox.....	72
4.3.2	Pengujian Prototype vs Asli	82
4.4	Hasil Pengujian	82
4.4.1	Pengujian Fungsionalitas	82
4.4.2	Pengujian Prototype vs Asli	89
4.4.3	Pengujian Kegunaan Aplikasi (Usability Testing).....	90
5.	Kesimpulan dan Saran	91
5.1	Kesimpulan	91
5.2	Saran	91
	Daftar Pustaka.....	92

Lampiran A: Data Pengujian.....	93
Lampiran B: Surat Keterangan	99
Lampiran C: Kuisisioner Pendapat Masyarakat	100
Lampiran D: Dokumentasi API Trash Rescue	103