

DAFTAR ISI

ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SIMBOL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Maksud dan Tujuan.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metodologi Penelitian	3
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Pembangunan Purwarupa	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Landasan Teori.....	9
2.1.1 Purwarupa	9
2.1.2 Internet of Things.....	9
2.1.3 NodeMCU	9
2.1.4 Sensor Proximity Induktif	10
2.1.5 Sensor Proximity Kapasitif	11

2.1.6	Telegram Bot.....	11
2.1.7	Motor Servo	12
2.1.8	Arduino IDE.....	13
2.1.9	Buzzer	13
2.1.1	Bahasa C++	13
2.1.10	LCD.....	14
2.1.11	Python	14
2.1.12	Firestore	15
2.1.13	LED	15
2.1.14	Visual Studio Code	16
BAB 3	ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	17
3.1	Analisis Sistem.....	17
3.1.1	Analisis Masalah	17
3.1.2	Analisis Data Sampah	18
3.1.3	Analisis Monitoring	19
3.1.4	Analisis Prosedur Yang Sedang Berjalan	20
3.1.5	Evaluasi Prosedur Yang Sedang Berjalan.....	20
3.1.6	Analisis Pemilihan Jenis Sampah.....	21
3.1.7	Analisis Kebutuhan Alat	21
3.1.8	Analisis Arsitektur Sistem	22
3.1.9	Analisis Komunikasi Data.....	23
3.1.10	Analisis Cara Kerja Sistem	24
3.1.11	Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	24
3.1.12	Analisis Kebutuhan Fungsional	27
3.1.13	Definis Class	35
3.2	Perancangan Sistem	38

3.2.1	Perancangan Perangkat Keras	38
3.2.2	Perancangan Antarmuka Perangkat Lunak	40
3.2.3	Jaringan Semantik	41
BAB 4	IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	42
4.1	Implementasi Sistem	42
4.1.1	Implementasi Perangkat Lunak	42
4.1.2	Implementasi Perangkat Keras	42
4.1.3	Implementasi Antarmuka	43
4.2	Pengujian Sistem	46
4.2.1	Pengujian Performansi Perangkat Keras	46
4.2.2	Pengujian Performansi Perangkat Lunak	47
4.2.3	Skenario Pengujian Blackbox	49
BAB 5	KESIMPULAN DAN SARAN	54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55