

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR.....	v
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan dan Manfaat	2
1.3. Rumusan Masalah	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II DASAR TEORI.....	5
2.1. Robot Lengan.....	5
2.2. Wemos D1 R1	6
2.3. Driver Motor L298N	7

2.4. Motor Servo	8
2.5. Smartphone	8
2.6. Motor DC Gearbox	10
2.7. Perangkat Lunak Arduino	11
2.8. MIT App Inventor	12
BAB III PERANCANGAN SISTEM	13
3.1. Perancangan Kerja Sistem	14
3.2. Perancangan Perangkat Keras	16
3.2.1 Desain Robot Lengan	16
3.2.2 Perancangan Pengendali Utama	21
3.3. Perancangan Perangkat Lunak	22
3.3.1. Perancangan User Interface	29
3.3.2 Perancangan Arduino IDE	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	43
4.1. Hasil Perancangan.....	43
4.2. Parameter Yang Diuji.....	44
4.3. Hasil Pengujian	45
4.3.1 Pengujian Koneksi Wi-Fi	45
4.3.2 Pengujian Berat Beban Maksimum.....	46
4.3.3 Pengukuran Tegangan.....	48
4.3.4 Pengujian Durasi Pergerakan Motor Servo.....	52
4.3.5 Pengujian Keseluruhan Tombol.....	53
4.3.6 Pengujian Jenis-Jenis Sampah.....	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1. Kesimpulan	59

5.2. Saran.....	59
5.2.1. Untuk Institusi	59
5.2.2. Untuk Peneliti	59
DAFTAR PUSTAKA	60
LAMPIRAN.....	61