

DAFTAR ISI

COVER

LEMBAR PENGESAHAN ii

SURAT KETERANGAN PERSETUJUAN PUBLIKASI iii

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT iv

KATA PENGANTAR.....v

ABSTRAK vii

ABSTRACT..... viii

DAFTAR ISI..... ix

DAFTAR GAMBAR..... xii

DAFTAR TABEL xiv

BAB I PENDAHULUAN.....1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 2

1.3 Rumusan Masalah 2

1.4 Tujuan..... 2

1.5 Batasan Masalah..... 2

1.6 Metodologi penelitian 3

1.7 Sistemika Masalah..... 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....5

2.1 Robot..... 5

2.2 Sensor Suara.....	5
2.3 Mikrokontroler	8
2.4 Arduino	10
2.4.1 Software Arduino.....	11
2.4.2 Bagian-bagian Arduino IDE	11
2.5 Buzzer	14
2.6 LED	14
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI ALAT.....	16
3.1 Blok Diagram Keseluruhan Sistem Robot Waiter	16
3.2 Perancangan Perangkat Keras Pada Robot <i>Waiter</i>	20
3.2.1 Perancangan Komponen Elektronika Robot <i>Waiter</i>	21
3.2.2 Perancangan Sensor	21
3.2.3 Pemroses Mikrokontroler	24
3.2.4 Pemilihan Aktuator	25
3.2.5 Perancangan Sumber Tegangan.....	25
3.2.6 Implementasi Alat dan Penempatan Komponen.....	25
3.3 Perancangan Perangkat Lunak (<i>Software</i>)	26
3.4 Proses Pengambilan Data	27
3.4.1 Proses Pengambilan Data Tegangan Output Pada Frekuensi 2800 Hz dan Frekuensi 3500 Hz	28
3.4.2 Proses Pengambilan Data Jarak	29

BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISIS	30
4.1 Pengujian dan Analisis Robot	30
4.1.1 Pengujian Pada Rangkaian <i>Band Pass Filter</i>	30
4.1.2 Pengujian Tegangan dan Jarak Dengan Sensor Suara	34
4.2 Hasil Analisis dan Kesimpulan	42
BAB V PENUTUP	43
5.1 Kesimpulan	43
5.2 Saran.....	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	