

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	i
SURAT PERNYATAAN KARYA SENDIRI .....	ii
ABSTRAK .....	iii
ABSTRACT .....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Kajian Penelitian Terdahulu.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	8
1.4 Tujuan .....	8
1.5 Manfaat .....	9
1.6 Batasan Masalah .....	9
1.7 Kerangka Berpikir.....	10
1.8 Sistematika Penulisan.....	12
BAB II TEORI DASAR.....	13
2.1 Antropometri.....	13
2.2 <i>Stunting</i> .....	14
2.3 Arduino Nano .....	16
2.4 Sensor.....	18
2.4.1 Sensor <i>Ultrasonic</i> JSN-SR04T.....	19
2.4.2 Sensor Beban .....	20
2.4.3 Modul HX711 .....	20
2.5 Aktuator.....	21
2.6 LCD I2C Ukuran 20 x 4 .....	24
2.7 <i>Keypad</i> Matrix 4 x 4.....	26
2.8 Metode <i>Fuzzy Logic</i> .....	27
2.8.1 Himpunan <i>Fuzzy</i> .....	28
2.8.2 Fungsi Keanggotaan.....	28
2.8.2.1 Fungsi Keanggotaan Segitiga.....	29

2.8.2.2	Fungsi Keanggotaan Trapesium.....	30
2.8.2.3	Fungsi Keanggotaan Linier.....	30
2.8.3	Operator <i>Fuzzy</i> .....	31
2.8.3.1	Operator AND .....	31
2.8.3.2	Operator OR .....	32
2.8.3.3	Operator NOT.....	32
2.8.4	Sistem <i>Fuzzy</i> .....	32
2.8.5	<i>Fuzzy Mamdani</i> .....	33
2.8.5.1	Fuzzifikasi .....	34
2.8.5.2	Aplikasi Fungsi Implikasi.....	35
2.8.5.3	Komposisi Aturan .....	35
2.8.5.4	Defuzzifikasi.....	36
BAB III METODE PENELITIAN .....		39
3.1	Studi Literatur .....	39
3.2	Perumusan Masalah.....	40
3.3	Analisis Kebutuhan .....	40
3.4	Perancangan Sistem.....	41
3.5	Implementasi Sistem .....	43
3.6	Pengujian Sistem.....	43
3.7	Analisis Data.....	44
BAB IV PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI .....		45
4.1	Perancangan Sistem.....	45
4.1.1	Perancangan <i>Hardware</i> .....	45
4.1.2	Perancangan <i>Software</i> Sistem Deteksi Gizi Bayi .....	49
4.1.3	Desain <i>Fuzzy Logic Control</i> pada Sistem Deteksi Status Gizi Bayi.....	51
4.1.3.1	<i>Membership Function Input</i> .....	52
4.1.3.2	<i>Membership Function Output</i> .....	56
4.1.3.3	<i>Fuzzy Rule Base</i> .....	58
4.1.4	Simulasi <i>Fuzzy</i> pada <i>Software Matlab</i> .....	59
4.1.5	Perhitungan <i>Fuzzy Logic Type Mamdani</i> .....	60
4.2	Implementasi Sistem .....	65
4.2.1	Implementasi <i>Software</i> pada Aplikasi Arduino IDE.....	65
4.2.2	Implementasi <i>Hardware</i> .....	71
BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS.....		73

5.1	Pengujian.....	73
5.1.1	Pengujian <i>Loadcell</i> .....	73
5.1.2	Pengujian Sensor Ultrasonik JSN-SR04T.....	74
5.1.3	Pengujian <i>Keypad</i> .....	75
5.1.4	Pengujian Respon LCD .....	76
5.1.5	Pengujian Respon <i>Thermal printer</i> .....	77
5.1.6	Pengujian <i>Fuzzy Logic</i> .....	78
5.1.7	Pengujian Keseluruhan Sistem.....	80
5.2	Analisis Keseluruhan Sistem.....	81
BAB VI PENUTUP.....		83
6.1	Kesimpulan.....	83
DAFTAR PUSTAKA.....		86

