

HALAMAN JUDUL	i
PENGANTAR JUDUL	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
ABSTRAK	xv
<i>ABSTRACT</i>	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan.....	5
1.3. Manfaat.....	5
1.4. Batasan Masalah.....	6
1.5. Sistematika Penulisan.....	6
BAB II.....	8
LANDASAN TEORI.....	8
2.1. Tinjauan Pustaka	8
2.2. Bahan Tambahan Pangan (BTP)	12
2.3. Bahan Pengawet	16
2.4. Formalin	17
2.4.1. Sifat Formaldehid.....	18
2.4.2. Kegunaan Formalin.....	19
2.4.3. Bahaya Formalin bagi Kesehatan	20

2.5.	Bakso	22
2.5.1.	Penggunaan formalin pada bakso	25
2.5.2.	Pembuatan bakso dan tahu	25
2.5.4.	Identifikasi formalin pada bakso.....	28
2.6.	Tahu.....	31
2.6.1.	Penggunaan formalin pada tahu	32
2.6.2.	Uji formalin pada tahu	33
2.7.	Arduino Nano	35
2.7.1.	Mikrokontroller ATmega 328	37
2.7.2.	Regulator Tegangan LM1117-xx.....	39
2.8.	LCD 16x2.....	40
2.9.	Arduino IDE.....	43
2.10.	Grove HCHO Sensor	46
2.11.	Baterai Turnigy 1300mAh 3S 20C Lipo	47
2.12.	ADC.....	48
2.13.	Larutan	49
2.14.	Efek Termoelektrik.....	51
BAB III	.....	54
METODOLOGI PENELITIAN	.....	54
3.1.	Metode Penelitian.....	54
3.2	Alat penelitian	56
3.2.1.	Peralatan penunjang.....	56
3.2.2.	bahan penelitian.....	57
3.3.	Perancangan alat.....	58
3.3.1.	perancangan perangkat keras	59
3.3.2.	Perancangan perangkat lunak.....	70
3.4.	Implementasi	72
3.4.1.	Implementasi perangkat keras.....	72
3.4.2.	Implementasi perangkat lunak	74
BAB IV	.....	77

4.1.	Pembuatan dan Pengujian formalin.....	78
4.1.1.	Pembuatan larutan sampel cair bakso dan tahu	79
4.1.2.	Pembuatan larutan sampel cair murni	84
4.1.3.	Pembuatan larutan sampel padat bakso dan tahu.....	86
4.2.	Pengujian Fungsional	87
4.2.1.	Pengujian pemanas.....	87
4.2.2.	Pengujian sensor	89
4.3.	Pengujian Keseluruhan Sistem.....	95
4.3.1.	Hasil pembacaan sampel cair murni	96
4.3.2.	Hasil pembacaan sampel padat	97
BAB V	.....	100
PENUTUP	.....	100
5.1.	Kesimpulan.....	100
4.2.	Saran.....	100
Daftar Pustaka	.....	102
LAMPIRAN	.....	110