

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	ii
<b>ABSTRAK .....</b>	iii
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	iv
<b>DAFTAR ISI.....</b>	v
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	vii
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penulisan.....	3
1.5 Metode Penulisan.....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	3
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	5
2.1 Tinjauan Pustaka.....	5
2.2 Proses Pencampuran Minuman Ringan ( <i>Mixing Soft Drinks</i> ) .....	6
2.3 MIT App Inventor.....	6
2.2.1.Fitur-fitur yang terdapat di MIT App Inventor .....	7
2.4 NodeMcu Lolin V3 .....	12
2.5 Software Pemograman Arduino.....	15
2.6 Android .....	16
2.9 Relay .....	20
2.9.2.Arti Pole dan <i>Throw</i> pada <i>Relay</i> .....	21
2.9.3.Fungsi-fungsi dan Aplikasi Relay .....	23
2.10 <i>Power Supply</i> .....	23
2.11 <i>Motor Driver L298</i> .....	24
2.12 <i>NodeMcu V3 Lua Wifi Development Board</i> .....	25
2.13 <i>Konveyor</i> .....	25

<b>BAB III PERENCANAAN SISTEM DAN PEMBUATAN ALAT .....</b>	27
3.1. Perancangan Umum Alat .....	27
3.2. Perancangan Diagram Blok .....	27
3.3. Perancangan Mekanik .....	29
3.4. Perancangan Elektrik .....	30
3.4.1. Perancangan Rangkaian Motor Driver L298N dengan NodeMcu .....	30
3.4.2. Perancangan Relay , Solenoid Valve dengan NodeMcu .....	31
3.4.3. Perancangan Rangkaian Keseluruhan .....	31
3.5. Pemrograman Perangkat Lunak .....	32
3.5.1. Pengenalan Pin Pada NodeMcu .....	33
3.5.2. Pemrograman Motor Driver, Relay dan Solenoid Valve .....	35
3.6. Perancangan Flowchart .....	36
3.7. Konfigurasi MIT App Inventor For Android.....	37
3.7.1. Perancangan Desain .....	37
3.7.2. Perancangan Android .....	42
<b>BAB IV HASIL PERANCANGAN DAN PENGUJIAN ALAT .....</b>	43
4.1 Hasil Perancangan.....	43
4.2 Hasil Perancangan Mekanik dan Elektrik.....	43
4.2.1. Hasil Perancangan Mekanik .....	44
4.2.2. Hasil Perancangan Elektrik .....	44
4.3 Pengujian Alat.....	45
4.3.1. Pengujian NodeMcu Lolin V3 .....	46
4.3.2. Pengujian Motor Dc dan Solenoid Valve .....	50
4.3.3. Pengujian Aplikasi Android .....	51
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	56
5.1 Kesimpulan .....	56
5.2 Saran .....	56
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	58
<b>LAMPIRAN.....</b>	59