DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ……. i

LEMBAR PERNYATAAN ..…….. ii

ABSTRAK …….. iii

ABSTRACT …… iv

KATA PENGANTAR ……. v

DAFTAR ISI …….. vii

DAFTAR TABEL ……..…x

DAFTAR GAMBAR ……...xi

BAB I 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Maksud danTujuan 2

1.3 Batasan Masalah 2

1.4 Metode Penelitian 2

F. Sistematika Penulisan 3

BAB II 5

2.1 Mikrokontroller Arduino Nano 5

2.1.1 GPIO Arduino Nano 5

2.1.2 Spesifikasi Arduino Nano 6

2.2 Sensor Ultrasonik 7

2.3 Relay 8

2.4 Motor Listrik 9

2.4.1 Motor DC 9

2.4.2 Motor AC 10

2.4.3 Motor AC satu fasa 10

2.4.4 Motor Stepper 11
2.5 Driver A4988 12
2.6 Load Cell Sensor 12
2.7 HX711 13
2.8 Linear Actuator 14
2.9 Driver Motor L298 14
BAB III 16
3.1 Diagram Blok Sistem 16
3.2 Cara kerja sistem. 17
3.3 Flowchart 17
3.3.1 Flowchart Pemarut 17
3.3.2 Flowchart Pemeras 19
3.3.3 Flowchart Keseluruhan 20
3.4 Perancangan perangkat keras 21
3.4.1 Komponen yang digunakan 21
3.4.2 Rangkaian Komponen 22
3.4.3 Penggunaan Daya 27
3.4.4 Desain Alat 28
BAB IV 31
4.1 Pengujian 31
4.1.1 Pengujian Sensor Ultrasonik 31
4.1.2 Pengujian Driver Stepper dan Steper 33
4.1.3 Pengujian linear aktuator 34
4.1.4 Pengujian Load Cell Sensor 35
4.1.5 Pengujian otomatisasi alat 36

4.1.6 Pengujian hasil santan 37
4.2 Analisa 38
BAB V 39
5.1 Kesimpulan 39
5.2 Saran 39