DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i

HALAMAN PERNYATAAN ii

ABSTRAK iii

ABSTRACT iv

KATA PENGANTAR v

DAFTAR ISI vii

DAFTAR GAMBAR x

DAFTAR TABEL xi

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 1

1.3 Tujuan dan Manfaat 1

1.4 Batasan Masalah 2

1.5 Metode Penelitian 2

1.6 Sistematika Penulisan 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1 Minyak Buah-Buahan 4

2.2 Arduino uno 4

2.2.1 Catu daya 5

2.2.2 Perangkat I/O 6

2.2.3 Komunikasi 7

2.3 Software Arduino IDE 7

2.4 Motor Stepper 8

2.4.1 Konsep Dasar Motor Stepper 9
2.5 Driver Motor 11
2.6 LM35DZ 12
2.7 LCD (Liquid Cristal Display) 13
2.8 Buzzer 15
2.9 Push Button (Tombol Tekan) 15
2.9.1 Push Button Normally Open 15
2.9.2 Push Button Normally Closed 16
2.9.3 Limit Switch 16
BAB III PERANCANGAN SISTEM 17
3.1 Proses Pengambilan Minyak Buah-Buahan 17
3.2 Diagram Blok Secara Umum 17
3.3 Perancangan Hardware 18
3.3.1 Sistem Input 19
3.3.2 Sistem Proses 20
3.3.3 Sistem Output 20
3.3.4 Rangkaian Keseluruhan 23
3.3.5 Mekanik 24
3.4 Perancangan Software 26
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA 28
4.1 Pengujian Alat 28
4.1.1 Pengujian Push Button 28
4.1.2 Pengujian LM35DZ 28
4.1.3 Pengujian LCD 16x2 30

4.2 Pengujian Pengambilan Minyak 30

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 33

5.1 Kesimpulan 33

5.2 Saran 33

DAFTAR PUSTAKA 34

LAMPIRAN