DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN i
SURAT BUKTI PENELITIAN ii
PERNYATAAN KEASLIAN iii
LEMBAR PENGESAHAAN PEMBIMBING iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI v
HALAMAN PERSEMBAHAN vi
MOTTO vii
KATA PENGANTAR viii
ABSTRAK x
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1.Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 4
1.3 Tujuan Penelitian 4
1.4 Manfaat Penelitian 4
1.5 Batasan Penelitian 5
1.6 Sistematika Penulisan 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
2.1 Kajian Induktif 7
2.2 Kajian Deduktif 12
2.2.1 Makanan Halal 12
2.2.2 Penyembelihan Hewan 13
2.2.3 Hukum Dalam Alquran 13
2.2.4 Arduino 14
2.2.6 Motor Stepper 16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18
3.1 Identifikasi Masalah 18
3.2 Metodologi Pengumpulan Data 18
3.3 Objek Penelitian 19
3.4 Diagram Alur Pennelitian 19
3.5 Perancangan dan Pengujian Sistem 21
3.5.1 Perancangan Elektrik 21
3.5.3 Perancangan Mekanik 21
3.6 Pengujian Sistem 21
3.7 Pembuatan Laporan Tugas Akhir 22
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA 23
4.1 Data Penelitian 23
4.1.1 Rumah Pemotongan Ayam Cakar Ayam 23
4.1.2 Rumah Pemotongan Ayam Haidar 24
4.1.3 Rumah Pemotongan Ayam Melati 24
4.1.4 Rumah Pemotongan Ayam Purnama 24
4.1.5 Data Pengamatan Pemotongan Ayam 25
4.2 Persyaratan Teknis Pisau Penyembelih 26
4.3 Tanggapan Responden atau Konsumen 26

4.4 Analisis Pemecahan Masalah 27
4.5 Pisau Penyembelih Berbasis Automasi 29
4.5.1 Mekanisme Kerja Pisau Penyembelih Berbasis *Voice Recognition* 30
4.5.2 Skematik Rangkaian Sistem Elektrik Pisau Penyembelih 31
4.5.3 *Speech Recognition Smartphone* 33
4.5.4 Design Product dan Prototype 36
4.5.5 Flowchart Sistem Kerja 37
4.6 Pendapat Ahli 38
BAB V PENGUJIAN SISTEM DAN PEMBAHASAN 40
5.1 Pengujian Pengenalan Suara 40
5.2 Pengujian Tingkat Kebisingan Suara Ruangan 41
5.3 Pengujian Fungsi Putaran Motor Stepper Bilah Pisau 43
5.3 Pengujian Perbandingan Waktu Produksi di RPA Melati 44
5.4 Pengujian Perbandingan Waste Pisau Manual dan Automasi 45
5.5 Pembahasan 46
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 48
6.1 Kesimpulan 48
6.2 Saran 49
DAFTAR PUSTAKA 1
LAMPIRAN 3

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kajian Induktif 11
Tabel 2. 2 Spesifikasi *Arduino Uno* 14
Tabel 2. 3 Spesifikasi *Bluetooth HC-05* 16
Tabel 2. 4 Spesifikasi *Motor Stepper* 16
Tabel 4. 1 Analsia Penyembelihan. 25
Tabel 4. 2 Teknis Pisau Sembelih 26
Tabel 4. 3 Tanggapan Responden Mengenai Pisau Penyembelih 27
Tabel 4. 4 Hasil Kuisioner Pemecahan Masalah 28
Tabel 4. 5 *Voice of Customers* dan *Scoring* 29
Tabel 4. 6 *Goals*/Target 29
Tabel 4. 7 Rincian Pin *Arduino UNO* dengan Modul 32
Tabel 4. 8 Tanggapan Ahli 38
Tabel 5. 1 Pengujian *Google Speech Recognition* 40
Tabel 5. 2 Pengujian Kebisingan 42
Tabel 5. 3 Pengujian Sistem 43
Tabel 5. 4 Gant Chart Waktu Pemotongan Tampa Doa 44
Tabel 5. 5 Gant Chart Estimasi Waktu Pemotongan Dengan Pisau Penyembelih 44
Tabel 5. 6 Perbandingan *Waste* 45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 *Arduino Uno* 15
Gambar 2. 2 Bluetooth HC-05 16
Gambar 2. 3 *Motor Stepper* 17
Gambar 3. 1 Alur Metologi Penelitian 20
Gambar 4. 1 Mekanisme Penggunaan Pisau Penyembelih 31
Gambar 4. 2 Diagram Skematik Pisau Penyembelih 32
Gambar 4. 3 Perintah Bismillahiallahuakbar 34
Gambar 4. 4 *Interface Google Voice* 35
Gambar 4. 5 Desain Pisau Tampak Depan 36
Gambar 4. 6 Desain Pisau Tampak Belakang 36
Gambar 4. 7 *Prototype* Pisau Penyembelih 36
Gambar 4. 8 Komponen Pisau 37
Gambar 4. 9 Flowchart Cara Kerja Pisau Penyembelih Berbasis Automasi 38
Gambar 5. 1 OPC Pisau Automasi (Kiri) dan Pisau Manual (Kanan) 46