

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| TUGASAKHIR | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI SIDANG | iv |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN..... | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| ABSTRAK | xiv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Identifikasi Masalah | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4 Manfaat Penelitian | 2 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 4 |
| 2.1 Perangkat Pemberian Pakan | 4 |
| 2.2 Ikan | 4 |
| 2.3 Akuarium | 4 |

| | |
|---|-----------|
| 2.4 <i>Mikrokontroler</i> | 4 |
| 2.5 <i>Jenis Mikrokontroler</i> | 8 |
| 2.6 <i>Spesifikasi Mikrokontroler AT328P-AU</i> | 9 |
| 2.7 <i>Organisasi Memori</i> | 10 |
| 2.8 <i>Motor DC</i> | 10 |
| 2.9 <i>SMS</i> | 11 |
| 2.10 <i>Handphone</i> | 11 |
| 2.11 <i>GSM</i> | 11 |
| 2.12 <i>CDMA</i> | 12 |
| 2.13 <i>Bahasa C</i> | 12 |
| 2.14 <i>Business Domain Model</i> | 13 |
| 2.15 <i>Arduino</i> | 15 |
| 2.16 <i>Spesifikasi Arduino Pro Mini</i> | 17 |
| BAB III RANCANG BANGUN ALAT | 20 |
| 3.1 <i>Tahapan Penelitian</i> | 20 |
| 3.2 <i>Proses Bisnis Sedang Berjalan</i> | 21 |
| 3.3 <i>Evaluasi Sistem</i> | 21 |

| | |
|---|-----------|
| 3.4 Sasaran Dan Keterbatasan Sistem | 23 |
| 3.4.1 Keterbatasan Sistem Saat ini | 23 |
| 3.4.2 Sasaran Sistem Yang Akan Di Kembangkan..... | 23 |
| 3.4.3.Keterbatasan Sistem Yang Akan Di Kembangkan | 23 |
| 3.5 Perbandingan Alat..... | 24 |
| 3.6 Kebutuhan Instalasi <i>Hardware</i> Dan <i>Software</i> | 27 |
| 3.6.1 <i>Hardware</i> | 27 |
| 3.6.2 <i>Software</i> | 27 |
| 3.7 Perancangan <i>Hardware</i> | 27 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA | 29 |
| 4.1 Analisis <i>Hardware</i> | 29 |
| 4.2 Analisis <i>Software</i> | 29 |
| 4.3 Tahap Membangun Perangkat Pemberi Pakan Ikan | 30 |
| 4.4 Penempatan <i>Hardware</i> | 38 |
| 4.5 Hasil Uji Coba..... | 39 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 43 |
| 5.1 Kesimpulan | 44 |
| 5.2 Saran | 45 |

DAFTAR PUSTAKA46

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 3.1 Cara Pemberian Pakan | 24 |
| Tabel 3.2 Perbandingan <i>Hardware Mikrokontroler</i> | 25 |
| Tabel 3.3 Perbandingan <i>Hardware Arduino</i> | 26 |
| Tabel 3.4 Perbandingan Hardware Handphone | 26 |
| Table 4.1 Respon perangkat terhadap kartu yang digunakan | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Pin-pin AT328P-AU..... | 9 |
| Gambar 2.2 Arduino Pro Mini..... | 18 |
| Gambar 3.1 <i>Workflow Diagram</i> | 20 |
| Gambar 3.2 Proses bisnis sedang berjalan..... | 21 |
| Gambar 3.3 Solusi pemecahan masalah | 22 |
| Gambar 4.1 <i>Device Manager Port</i> | 31 |
| Gambar 4.2 Rangkaian Mikrokontroler..... | 33 |
| Gambar 4.3 Rangkaian semua <i>hardware</i> | 34 |
| Gambar 4.4 Membuka sketch baru..... | 35 |
| Gambar 4.5 Tampilan sketch..... | 35 |
| Gambar 4.6 Tool Board | 36 |
| Gambar 4.7 Tool Serial Port..... | 37 |
| Gambar 4.8 Upload ke mikrokontroler | 37 |
| Gambar 4.9 Penempatan Perangkat..... | 38 |
| Gambar 4.10 Motor DC Membuka wadah pakan | 39 |
| Gambar 4.11 Perangkat membuka pakan saat ditelpon pemelihara | 41 |