

DAFTAR ISI

| | |
|--------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL | i |
| LEMBAR PERNYATAAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xi |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3 Batasan Masalah | 2 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 3 |
| 1.5 Metode Penulisan | 3 |
| 1.6 Sistematika Penulisan | 4 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 6 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 6 |
| 2.2 Arduino | 10 |
| 2.3 Sensor <i>Easy Voice Renognition</i> | 13 |
| 2.4 Relay | 18 |
| 2.5 Solenoid Door Lock | 20 |
| 2.6 Speaker Aktif | 22 |
| 2.7 <i>Vibration Sensor</i> | 24 |
| 2.8 <i>Buzzer</i> | 25 |
| 2.9 Kabel USB printer | 25 |
| 2.10 Parameter Jurnal | 26 |
| BAB III PERANCANGAN SISTEM DAN ALAT | 29 |
| 3.1 Perancangan Alat | 29 |
| 3.2 Perancangan Diagram Blok | 29 |
| 3.3 Perancangan Perangkat Keras (Hardware) | 30 |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| 3.3.1 Koneksi Sensor EasyVR Shield Dan Arduino Uno | 31 |
| 3.3.2 Koneksi Arduino Uno dengan Modul Relay..... | 32 |
| 3.3.3 Koneksi Modul Relay dengan <i>Solenoid Lock Door</i> | 33 |
| 3.3.4 Koneksi Modul Relay dengan <i>Speaker</i> Akrif | 34 |
| 3.3.5 Perancangan Elektrik Antara Vibration Sensor Dengan Arduino UNO | 34 |
| 3.3.6 Perancangan Elektrik Antara Buzzer dengan Arduino UNO.... | 35 |
| 3.4 Perancangan Perangkat Lunak (Software) | 34 |
| 3.4.1 <i>Setting</i> Perintah Suara pada <i>EasyVR Shield</i> | 34 |
| 3.4.2 <i>Transfer Output</i> suara pada <i>EasyVR Shield</i> | 35 |
| 3.5 <i>Flow chart</i> | 37 |
| BAB IV PENGUJIAN ALAT DAN HASIL ANALISA | 42 |
| 4.1 Pengujian Mikrokontroler Arduino Uno | 42 |
| 4.2 Pengujian Modul Relay dengan Arduino Uno | 44 |
| 4.3 Pengujian Hasil Rekaman pada EasyVR Shield | 45 |
| 4.4 Pengujian Jarak Deteksi Sensor | 48 |
| 4.5 Pengujian Alat dengan Halangan | 49 |
| 4.6 Pengujian Pemberian Perintah dari Orang yang Berbeda | 49 |
| BAB V PENUTUP | 51 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 51 |
| 5.2 Saran..... | 51 |
| DAFTAR PUSTAKA | 53 |
| LAMPIRAN | 54 |