DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL i
LEMBAR PENGESAHAN ii
LEMBAR PERNYATAAN iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 1
1.3 Tujuan 1
1.4 Batasan Masalah 2
1.5 Metode Penelitian 2
1.6 Sistematika Penulisan 3
BAB II TEORI PENUNJANG 5
2.1 Pengertian Shalat Jumat 5
2.1.1 Hukum Shalat Jumat 5
2.1.2 Tata Cara Pelaksanaan Shalat Jumat 5
2.1.3 Sunat-Sunat Shalat Jumat 6
2.1.4 Syarat Sah Melaksanakan Shalat Jumat 6
2.2 *Keypad* 4x4 7
2.3 Mikrokontroler 8
2.3.1 Mikrokontroler ATMEGA8535 9
2.3.2 Karakteristik AVR ATMEGA8535 9
2.3.3 Mikrokontroler ATMEGA32 10
2.3.4 Karakteristik ATMEGA32 11
2.3.5 Konfigurasi PIN ATMEGA32 dan ATMEGA8535 12
2.3.6 Komunikasi Serial 15

2.4 LCD 16x2 16
2.5 *Dot Matrix* 5x7 18
2.6 *Code Vision* AVR 20
2.7 *LED (Light Emitting Diode)* 22
2.8 Regulator 24
2.9 IC 74HC595 24
2.10 *Wireless* APC220 25
BAB III PERANCANGAN SISTEM 27
3.1 Diagram Blok Sistem 27
3.2 Perancangan Sistem 28
3.3.1 *Flowchart* Perancangan Alat Secara Umum 28
3.3.2 Perancangan *Flowchart* Program 30
3.3 Perancangan Perangkat Keras 35
3.3.1 *Keypad 4x4* 35
3.3.2 Mikrokontroler ATMEGA8535 35
3.2.3 Mikrokontroler ATMEGA32 38
3.2.4 LCD 16x2 39
3.2.5 IC 74HC595 dan *Dot Matrix* 5x7 40
3.2.6 *Wireless* 42
3.4 Perancangan Mekanik 42
BAB IV PENGUJIAN DAN PEMBAHASAN 43
4.1 Spesifikasi Perangkat Keras 43
4.2 Pengujian Terhadap Perangkat Keras 44
4.2.1 Pengujian LCD dan *Keypad* 4x4 44
4.2.2 Pengujian LCD 16x2 dan *Keypad* 4x4 Terhadap Blok *Dot Matrix* 45
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 56
5.1 Kesimpulan 56
5.2 Saran 56
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN