

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK.	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH	vii
DAFTAR ISI.	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR ISTILAH.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.2 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Metodologi.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II DASAR TEORI	
2.1 Arduino Uno.....	5
2.1.1 Hardware Arduino Uno	5
2.1.2 Pemrograman Arduino	6
2.1.2.1 Struktur Bahasa	7
2.1.2.2 Syntax	7
2.1.2.3 Variabel	7
2.1.2.4 Operator Matematika.....	8

2.1.2.5 Operator Pembanding.....	8
2.1.2.6 Struktur Pengaturan.....	8
2.1.2.7 Digital.....	9
2.1.2.8 Analog.....	9
2.1.3 Arduino Library.....	10
2.1.4 Komunikasi USB Arduino.....	10
2.2 Ethernet Shield.....	10
2.3 Panel LED Matrix 16x32.....	11
2.4 Web Server.....	12
BAB III PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI SISTEM	
3.1 Spesifikasi Perangkat.....	14
3.2 Blok Diagram Sistem.....	15
3.3 Diagram Alir Perancangan.....	16
3.4 Diagram Alir Sistem.....	17
3.5 Perancangan Hardware.....	18
3.6 Perancangan Software.....	18
3.6.1 Pengkodean Pada Arduino Uno.....	18
3.6.2 Pengkodean Pada Website.....	23
BAB IV PENGUJIAN DAN ANALISA SISTEM	
4.1 Spesifikasi Sistem.....	24
4.2 Pengujian Sistem.....	24
4.3 Skenario dan Hasil Pengujian Sistem.....	25
4.3.1 Pengujian Koneksi.....	25
4.3.2 Pengujian Panel LED Matrix.....	25
4.3.3 Pengujian Sistem Keseluruhan.....	26
BAB V PENUTUP	
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN A.....	30

LAMPIRAN B.....	32
LAMPIRAN C.....	34
LAMPIRAN D.....	37