

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Batasan Masalah	2
1.5. Metodologi	3
1.6. Sistematika Penulisan	3
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.2. <i>Dot matrix display</i>	6
2.3. Catu Daya	10
2.4. <i>Smartphone</i> Android	13
2.5. Mikrokontroler Arduino	18
2.5.1 Bagian-bagian Arduino	18

2.5.2 Bahasa Pemrograman Arduino	20
2.6. <i>Web Server</i>	25
2.7. Modul WiFi ESP8266	26
2.8. MIT App Inventor	28
BAB III PERANCANGAN ALAT DAN SISTEM	
3.1. Diagram Blok Sistem	31
3.2. <i>Flowchart</i>	32
3.3 Perancangan Alat	34
3.3.1 Spesifikasi Komponen	34
3.3.2 Desain Mekanik Alat	35
3.4 <i>Wiring Diagram</i> Arduino, <i>Wifi Shield</i> , dan <i>Dot Matrix Display</i>	36
3.5 Pemrograman WiFi ESP8266	40
3.6 Pemrograman Arduino	42
3.7 Perancangan Aplikasi Android	43
3.8 <i>Setting</i> Channel Thingspeak	46
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	
4.1 Hasil Perancangan Alat	50
4.2 Pengoperasian Alat	52
4.3 Pengujian Alat dan Analisis	54
4.3.1 Pengujian Perintah <i>Send Message</i>	54
4.3.2 Pengujian Perintah <i>Weather</i>	56
4.3.3 Pengujian Perintah <i>Currency</i>	58
4.3.4 Pengujian Perintah <i>Pray Time</i>	63
4.3.5 Pengujian Perintah <i>Headline News</i>	66
4.4 Pengujian Kecepatan Respon <i>Display</i>	68

4.5 Pengujian Jarak Efektif Jaringan WiFi	69
BAB V PENUTUP	
5.1. Kesimpulan	72
5.2. Saran	72
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

