

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMAKASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Metode Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 <i>Smart Traffic Light</i>	5
2.2 <i>Internet of Things (IoT)</i>	5
2.3 <i>Global Positioning System (GPS)</i>	6
2.4 Android Studio	7
2.5 Arduino IDE (Integrated Development Environment).....	7
2.6 NodeMCU ESP8266	8
2.7 Firebase	9
2.8 IC Shift Register 74HC595	10
BAB 3 PERANCANGAN SISTEM.....	11
3.1 Desain Sistem.....	11
3.2 Blok Diagram Sistem	12
3.3 Flowchart.....	13

3.3.1 Flowchart Perancangan Aplikasi	13
3.3.2 Flowchart Sistem Kerja Smart Traffic Light	14
3.4 Analisis Kebutuhan	15
3.4.1 Perangkat Keras (<i>hardware</i>)	15
3.4.2 Perangkat Lunak (<i>software</i>)	15
3.5 Skema Pengujian	16
BAB 4 PENGUJIAN DAN ANALISIS.....	17
4.1 Hasil Perancangan	17
4.2 Pengujian Fungsionalitas.....	17
4.2.1 Pengujian Jalur 1	18
4.2.2 Pengujian Jalur 2.....	19
4.2.3 Pengujian Jalur 3.....	20
4.2.4 Pengujian Jalur 4.....	22
4.3 Perbandingan Hasil Pengujian Terhadap Jaringan 3G dan 4G	23
4.4 Perbandingan Penelitian Sebelumnya dengan Penelitian Sekarang	23
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Kesimpulan.....	25
5.2 Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	28