

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Sistem Komputer.....	4
2.2. Mikrokontroler	4
2.2.1. Wemos D1 R1	4
2.3. Arduino IDE	6
2.4. Internet of Things	7
2.5. Modul GPS Ublox Neo-6 Series	7
2.6. Google Maps	7
2.7. Relay.....	8
2.8. Modul Step Down LM2599	9
2.9. Euclidean Distance	9
2.10. Manhattan Distance	10
2.11. Global Positioning System	10
2.12. Waterfall	10
2.13. Mifi.....	11
2.14. Firebase	11

2.15. Pengujian White Box.....	11
2.16. Pengujian Black Box	11
2.17. Penelitian Terkait	11
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1. Objek Penelitian	16
3.2. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	16
3.3. Peralatan Penelitian	16
3.3.1. Perangkat Keras	16
3.3.2. Perangkat Lunak.....	17
3.4. Prosedur Penelitian.....	17
3.4.1. Analisis.....	18
3.4.2. Desain.....	18
3.4.2.1. Desain Alat.....	18
3.4.2.2. Desain Sistem.....	20
3.4.2.3. Desain Website.....	21
3.4.3. Kode.....	23
3.4.4. Pengujian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	26
4.1. Analisis.....	26
4.2. Desain.....	26
4.3. Kode	27
4.3.1. Perangkat GPS	30
4.3.2. Website.....	32
4.4. Pengujian	35
4.4.1. Pengujian White Box	35
4.4.2. Pengujian Black Box.....	37
4.4.3. Pengujian Perangkat.....	38
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN.....	48

RIWAYAT PENULIS.....	69
-----------------------------	-----------



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Penelitian Terkait	11
Tabel 3. 1 Waktu Penelitian	16
Tabel 4. 1 Path White Box Euclidean Distance	35
Tabel 4. 2 Path White Box Manhattan	35
Tabel 4. 3 Hasil Pengujian Penghitungan	40



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Wemos D1 R1	5
Gambar 2. 2 Penentuan GPIO dari board	6
Gambar 2. 3 Modul GPS Ublox Neo-6 Series	7
Gambar 2. 4 Relay.....	8
Gambar 2. 5 Modul step down lm2599.....	9
Gambar 3. 1 Model Waterfall	17
Gambar 3. 2 Diagram Blok	18
Gambar 3. 3 Prototipe Alat	19
Gambar 3. 4 Flowchart Proses Kerja	21
Gambar 3. 5 Desain Tampilan Utama Website.....	22
Gambar 3. 6 Desain Tampilan Modal Component	23
Gambar 4. 1 Perangkat GPS.....	26
Gambar 4. 2 Tampilan Website Halaman Utama	27
Gambar 4. 3 Tampilan Informasi Website.....	27
Gambar 4. 4 Tampilan Cara penggunaan Website.....	27
Gambar 4. 5 Instalasi Papan Wemos.....	28
Gambar 4. 6 Serial CH340G	28
Gambar 4. 7 Realtime Database Firebase.....	28
Gambar 4. 8 Kode Konfigurasi Firebase pada Layanan Firebase.....	29
Gambar 4. 9 Kode Rahasia Firebase	29
Gambar 4. 10 Kode Library Firebase.....	32
Gambar 4. 11 Kode Konfigurasi Firebase.....	33
Gambar 4. 12 Kode Tampilan Utama	33
Gambar 4. 13 Kode Javascript pada HTML	34
Gambar 4. 14 Flowgraph Kode Penghitungan.....	36
Gambar 4. 15 Tampilan Monitor Serial	37
Gambar 4. 16 Tampilan Database Firebase	37
Gambar 4. 17 Tampilan Website Proses Perhitungan Koordinat	38
Gambar 4. 18 Tampilan Google Maps Menunjukkan Jarak Garis Lurus	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Kasus Curanmor R-2.....	49
Lampiran 2 Kode Pada Arduino IDE.....	50
Lampiran 3 Kode pada Visual Studio	53
Lampiran 4 Proses pembuatan Hosting Firebase melalui CMD.....	61
Lampiran 5 Lembar Bimbingan Proposal Tugas Akhir.....	62
Lampiran 6 Lembar Perbaikan Proposal Tugas Akhir (Ketua Seminar)	63
Lampiran 7 Lembar Perbaikan Proposal Tugas Akhir (Penguji).....	64
Lampiran 8 Lembar Bimbingan Tugas Akhir.....	65
Lampiran 9 Lembar Perbaikan Tugas Akhir (Ketua Seminar)	66
Lampiran 10 Lembar Perbaikan Tugas Akhir (Penguji 1).....	67
Lampiran 11 Lembar Perbaikan Tugas Akhir (Penguji 2).....	68

