

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	1
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b> .....	2
<b>SURAT KETERANGAN PUBLIKASI</b> .....	3
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	4
<b>ABSTRAK</b> .....	5
<b>ABSTRACT</b> .....	6
<b>DAFTAR ISI</b> .....	7
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	10
1.1 Latar Belakang.....	10
1.2 Tujuan dan Manfaat.....	11
1.3 Rumusan Masalah.....	11
1.4 Batasan Masalah.....	11
1.5 Metode Penelitian.....	12
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	14
2.1 <i>Internet of Thing (IoT)</i> .....	14
2.2 <i>GPS Tracker</i> .....	14
2.3 <i>Global Positioning System (GPS)</i> .....	14
2.4 <i>NMEA</i> .....	15
2.5 <i>Google Maps</i> .....	16
2.6 Raspberry Pi 3 B+.....	17
2.7 GPS Module G-Mouse Vk-162.....	17
2.8 Pemrograman Python.....	18
2.9 JavaScript.....	19

2.10	<i>Hyper text Markup Language (HTML)</i> .....	19
2.11	<i>HyperText Preprocessor (PHP)</i> .....	20
2.12	<i>Cascading Style Sheet (CSS)</i> .....	20
2.13	Pemrograman Berorientasi Objek .....	21
2.14	Pubnub .....	21
2.15	UML .....	21
2.16	XAMPP .....	22
2.17	Adobe Dreamweaver .....	23
<b>BAB 3 PERANCANGAN SISTEM</b> .....		24
3.1	Blok Diagram Sistem .....	25
3.2	Use Case Diagram .....	26
3.2.1	Activity Diagram .....	29
3.3	Instalasi Receiver GPS .....	32
3.4	Perancangan dan Realisasi Perangkat .....	32
3.4.1	Analisis GPS Tracker .....	32
3.4.2	Perancangan Program Raspberry Pi .....	33
3.4.3	Perancangan Console Raspberry Pi .....	34
3.5	Perancangan Serial Port Pada Raspberry Pi .....	35
3.6	Analisis Program NMEA .....	35
3.6.1	Perancangan Program NMEA Raspberry Pi .....	36
3.7	Pembuatan Key PubNub .....	38
3.8	Perancangan GPS Tracker .....	40
3.9	Perancangan JavaScript api .....	41
3.10	Perancangan Web Form Registrasi .....	42
3.11	Perancangan Web Form Login .....	46

3.12	Perancangan Web Gps Tracker .....	49
3.12.1	Perancangan Source Script PubNub.....	58
3.12.2	Penjelasan Perancangan Lokasi Utama.....	58
3.12.3	Penjelasan Source Publish dan Subscribe Keys .....	59
3.12.4	Penjelasan Source Google Maps JavaScript API.....	59
3.13	Perancangan CSS Pada Web GPS Tracker .....	60
<b>BAB 4 PENGUJIAN SISTEM .....</b>		<b>62</b>
4.1	Implementasi Data GPS .....	62
4.2	Pengujian Perubahan Data Nmea.....	62
4.3	Pengujian Pengiriman Data Nmea .....	64
4.4	Pengujian Form Registrasi .....	65
4.5	Pengujian Hasil Data Registrasi Pada Database .....	66
4.6	Pengujian form Login.....	67
4.7	Pengujian Tampilan Awal Web GPS Tracker.....	67
4.8	Pengujian Web GPS Tracker.....	68
4.9	Grafik GPS Tracker Server PubNub .....	70
4.9.1	Laporan Grafik Active Users By Time .....	70
4.9.2	Laporan Grafik Messages .....	71
4.9.3	Laporan Grafik Client Errors .....	72
4.9.4	Laporan Grafik Unathorized Access .....	72
4.9.5	Laporan Grafik Usage Details.....	73
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>74</b>
5.1	Kesimpulan.....	74
5.2	Saran.....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>75</b>