

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR SINGKATAN	xv
INTISARI	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II Tinjauan Pustaka dan Dasar Teori	4
2.1 Tinjauan Pustaka	4
2.2 Dasar Teori	6
2.2.1 <i>Location Based Service</i>	6
2.2.2 Geofencing	7
2.2.3 GPS	8
2.2.4 Agile	9
2.2.5 Backend Express.js	10
2.2.6 Blackbox testing	11
2.2.7 RESTful API (Representational State Transfer)	12
2.2.8 NoSQL Database	13
2.2.9 Javascript	13
2.2.10 Node.js	14
2.2.11 MongoDB	15
2.2.12 Postman	16
2.3 Analisis Perbandingan Metode	17
2.3.1 Framework Pengembangan Backend Aplikasi	17
2.3.2 Database	18
2.3.3 <i>Software Development Lifecycle</i>	20

BAB III Metode Penelitian	22
3.1 Alat dan Bahan Tugas akhir	22
3.1.1 Alat Tugas akhir	22
3.1.2 Bahan Tugas akhir	22
3.2 Metode yang Digunakan	22
3.2.1 Metode Pengembangan Aplikasi	24
3.2.2 Framework Pengembangan Aplikasi Server	24
3.2.3 Protokol Komunikasi	25
3.2.4 Pengujian Aplikasi	25
3.3 Alur Tugas Akhir	25
3.3.1 Studi Literatur	27
3.3.2 Menentukan Metode yang Digunakan	27
3.3.3 Pengembangan Aplikasi dengan Metode <i>Agile</i>	28
3.3.3.1 Analisis Kebutuhan	28
3.3.3.2 Desain Arsitektur Aplikasi	28
3.3.3.3 Pengembangan Aplikasi Server	35
3.3.3.4 Penyimpanan Basis Data	79
3.3.3.5 Pengujian Aplikasi Server	79
3.3.3.6 Deployment Aplikasi	80
3.3.4 Pelaksanaan <i>Black Box Testing</i>	80
BAB IV Hasil dan Pembahasan	81
4.1 Hasil Pengujian Aplikasi Server	81
4.1.1 Pengujian <i>Route Child</i>	82
4.1.1.1 POST <i>childRegister</i>	83
4.1.1.2 POST <i>childlogin</i>	85
4.1.1.3 GET <i>childlogin</i>	86
4.1.1.4 GET <i>childProfiles</i>	87
4.1.1.5 POST <i>childProfiles</i>	88
4.1.1.6 DELETE <i>childProfiles/:id</i>	89
4.1.1.7 POST <i>coordinates</i>	90
4.1.1.8 POST <i>findCoordinates</i>	92
4.1.1.9 PUT <i>findCoordinates/:username</i>	93
4.1.1.10 GET <i>findCoordinates</i>	94
4.1.2 Pengujian <i>Route Parent</i>	94
4.1.2.1 POST <i>userRegister</i>	95
4.1.2.2 POST <i>userlogin</i>	97
4.1.2.3 GET <i>userlogin</i>	100
4.1.2.4 GET <i>verify email</i>	101
4.1.2.5 GET <i>userProfile</i>	102

4.1.2.6	POST <i>addProfile</i>	103
4.1.2.7	DELETE <i>userProfile</i>	104
4.1.2.8	GET Data User Sedang Login	105
4.1.3	Pengujian <i>Route Geofence</i>	106
4.1.3.1	PUT Data <i>Geofence</i> Berdasar <i>Username</i>	107
4.1.3.2	POST Data <i>Geofence</i>	107
4.1.3.3	GET Data <i>Geofence</i>	108
4.1.3.4	GET Data <i>Geofence</i> Berdasar <i>Username</i>	109
4.1.4	Pengujian <i>Route GeofenceHistory</i>	110
4.1.4.1	POST Data <i>GeofenceHistory</i>	110
4.1.4.2	GET Data <i>GeofenceHistory</i>	111
4.1.4.3	GET Data <i>GeofenceHistory</i> by <i>Username</i>	112
4.1.5	Pengujian <i>Route Notification</i>	113
4.1.5.1	POST Data <i>Notification</i>	113
4.1.5.2	GET Data <i>Notification</i> by <i>Username</i>	114
4.1.5.3	GET Data <i>Notification</i>	115
4.2	Hasil Penyimpanan Basis Data	116
4.2.1	Collection <i>childcoords</i>	117
4.2.2	Collection <i>childprofiles</i>	118
4.2.3	Collection <i>childregistrations</i>	119
4.2.4	Collection <i>geofencehistories</i>	120
4.2.5	Collection <i>geofence</i>	120
4.2.6	Collection <i>notifications</i>	121
4.2.7	Collection <i>registrations</i>	122
4.2.8	Collection <i>userprofiles</i>	122
4.3	Hasil Deployment Aplikasi Server	123
4.4	Hasil Pelaksanaan Pengujian <i>Black Box</i>	124
4.5	Analisis Hasil Pengembangan Aplikasi Server	126
4.6	Perbandingan Hasil Penelitian dengan Hasil Terdahulu	127
BAB V	Kesimpulan dan Saran	129
5.1	Kesimpulan	129
5.2	Saran	129
DAFTAR PUSTAKA		130