

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Skema Penulisan.....	5
BAB II	6
2.1 Aplikasi <i>Discover-U</i> Pelacak Lokasi Dalam Ruang.....	6
2.2 <i>Internet of Things</i>	6
2.3 <i>Indoor Positioning Systems dan Indoor Localization</i>	7
2.4 <i>Bluetooth low Energy (BLE)</i>	8
2.5 Sistem Operasi <i>Android</i>	9
2.6 Android Studio 2021.2.1 Patch 1	10
2.7 <i>Advanced Encryption Standard (AES)</i>	11
2.8 MQTT.....	13

2.9	<i>Firestore</i>	14
BAB III		16
3.1	Desain Sistem	16
3.1.1	Desain Arsitektur Sistem IoT <i>Smart Stick</i>	16
3.1.2	Desain Sistem Aplikasi Android.....	17
3.2	Diagram Alir Pembuatan Aplikasi Android	18
3.3	Desain Perangkat Lunak.....	19
3.3.1	Usecase Diagram.....	19
3.3.2	Activity Diagram.....	20
3.3.3	Diagram Alir Proses Kerja Aplikasi Android	21
3.3.4	Desain User Interface Aplikasi Android	22
3.4	Perancangan Algoritma AES.....	25
3.4.1	Proses Enkripsi AES	25
3.5	Spesifikasi Perangkat	26
3.6	Skenario Pengujian Sistem	27
3.6.1	Pengujian Fungsionalitas	27
3.6.2	Pengujian Performansi Jaringan dengan <i>Quality of Service</i>	27
3.6.3	Pengujian Performansi Keamanan	28
BAB IV		29
4.1	Hasil Pengujian Fungsionalitas	29
4.1.1	<i>Splash Screen Activity</i>	29
4.1.2	<i>Main Menu Activity</i>	29
4.1.3	<i>Register Activity</i>	30
4.1.4	<i>Sign In Activity</i>	32
4.1.5	<i>User Menu Activity</i>	33
4.1.6	<i>Map Screen</i>	34

4.2	Hasil Pengujian Performansi Jaringan dengan <i>Quality of Service</i>	34
4.2.1	Hasil Pengujian <i>Delay</i>	34
4.2.2	Hasil Pengujian <i>Throughput</i>	36
4.2.3	Hasil Pengujian <i>Packet Loss</i>	36
4.3	Pengujian Hasil Cipher Text	38
4.3.1	Pengujian Hasil Cipher Text Menggunakan Kalkulator AES.....	38
4.4	Hasil Pengujian Tingkat Keamanan AES	40
4.5	Hasil Pengujian <i>Running Time</i> Proses Enkripsi AES 192	43
BAB V	45
5.1	Kesimpulan.....	45
5.2	Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50