

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	1
BUKU CAPSTONE DESIGN.....	1
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	2
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	3
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	4
ABSTRAK.....	5
ABSTRACT.....	6
KATA PENGANTAR.....	7
UCAPAN TERIMA KASIH.....	8
DAFTAR ISI.....	9
BAB 1	
USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Deskripsi Umum Masalah.....	1
1.2 Analisa Masalah.....	2
1.2.1. Aspek Teknis.....	2
1.2.2. Aspek Keamanan.....	3
1.2.3. Aspek Hukum.....	3
1.2.4. Aspek Sosial.....	3
1.2.5. Aspek Ekonomi.....	4
1.3 Analisa Solusi yang Ada.....	5
1.3.1 Solusi yang Ada.....	5
1.3.2 Perbandingan Software.....	7
1.4 Kesimpulan.....	7
1.5 Dokumentasi Wawancara.....	8
BAB 2	
DESAIN KONSEP SOLUSI.....	9
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi.....	9
2.2 Batasan dan Spesifikasi.....	10
2.3 Pemetaan Software Requirement dengan STRIDE.....	20
2.4 Pengukuran/verifikasi spesifikasi.....	21
2.4 Kesimpulan.....	23
BAB 3	
DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	24
3.1 Alternatif Usulan Solusi.....	24
3.1.1 Alternatif Arsitektur Sistem.....	24
3.1.2 Alternatif Bahasa Pemrograman.....	26
3.1.3 Alternatif Deployment.....	29
3.1.4 Alternatif Database.....	30
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi.....	30

3.2.1 Parameter Penetapan Solusi.....	30
3.2.2 Mekanisme Pengukuran.....	34
3.2.3 Kesimpulan Pemilihan Alternatif Solusi.....	37
3.3. Desain Solusi Terpilih.....	39
3.3.1. Flowchart.....	39
3.3.2 Data Flow Diagram.....	49
3.1 Uji Sniffing aktif.....	55
3.2 Uji Serangan Fuzzing.....	56
3.3 Uji QoS Delay.....	56
3.4 Uji Serangan DoS.....	56
3.3.3 Entity Relationship Diagram.....	57
3.3.4 Design UI/UX.....	60
3.4 Jadwal Kegiatan dan Anggaran.....	62
3.4.1 Jadwal kegiatan.....	62
3.4.2 Pembagian tugas.....	64
3.4.3 Rancangan Anggaran.....	64
3.5 Kesimpulan.....	65
BAB 4	
IMPLEMENTASI.....	66
4.1. Deskripsi Umum Implementasi.....	66
4.2. Detil Implementasi.....	67
4.2.1. Proses Identifikasi Perangkat IoT aktif dalam Jaringan.....	67
4.2.2. Identifikasi broker MQTT yang terhubung ke jaringan.....	69
4.2.3. Proses Pemindaian TLS pada Broker MQTT.....	71
4.2.4 . Modul simulasi serangan fuzzing.....	72
4.2.5. Modul pengujian Delay Berdasarkan Tingkat QoS.....	74
4.2.6. Modul simulasi serangan flooding DoS.....	76
4.2.7. Modul Generate Report.....	79
4.2.8 Mengambil SSID Wifi.....	81
4.2.9 SplashScreen.....	84
4.2.10.Import Library untuk bagian Interface.....	86
4.2.11 Fungsi Pembantu.....	87
4.2.12 Deklarasi Class dan Styling.....	88
4.2.13 Inisialisasi Network Scanner dan Device Tracker.....	90
4.2.14 Pembagian layout.....	90
4.2.15 Layout Kiri - Logo dan SSID.....	90
4.2.16 Layout Kiri - Tombol Scan dan List Device.....	92
4.2.17 Layout Kiri - Credential Info.....	93
4.2.18 Layout Kanan - Status Bar.....	94
4.2.19 Layout Kanan - Report View.....	95
4.2.20 Layout Kanan - Audit Log.....	97

4.2.21 Network Scanning.....	98
4.2.22 Menjalankan Scan.....	98
4.2.23 Event Handler.....	99
4.2.24 Clear Devices List.....	99
4.2.25 Update Devices List.....	100
4.2.26 Pemilihan Perangkat.....	102
4.2.27 Update Devices Details.....	103
4.2.28 Append Report Text.....	104
4.2.29 Fungsi Status Bar.....	104
4.2.30 Update Attack Report.....	106
4.2.31 Memasukkan Credential.....	106
4.2.32 Konfigurasi DoS Delay.....	109
4.2.33 Class PentestWorker.....	111
4.2.34 Class PentestWorker - Menjalankan Modul Serangan.....	112
4.2.35 Log Entry.....	118
4.2.36 Main.....	119
4.2.37 Database.....	119
4.3. Prosedur Pengoperasian.....	121
4.3.1. Informasi Umum Aplikasi.....	121
4.3.2. Tata Cara Instalasi Aplikasi.....	121
4.3.3. Tata Cara Penggunaan Aplikasi.....	122
4.3.3. Bukti Penggunaan oleh User.....	127
BAB 5	
PENGUJIAN SISTEM.....	128
5.1. Skenario Umum Pengujian.....	128
5.2. Detil Pengujian.....	129
5.2.1 Alpha Testing: Black Box.....	129
5.2.1.1 Black Box User dengan aplikasi.....	129
5.2.1.2 Hasil Pengujian Black Box.....	131
5.2.3 Alpha Testing: White Box.....	131
5.2.4 Alpha Testing: Performance Testing.....	140
5.2.5. Beta Testing: User Acceptance Testing.....	150
5.3 Analisa Hasil Pengujian.....	157
5.3.1 Analisa Hasil Black Box.....	157
5.3.2 Analisa Hasil White Box.....	157
5.3.3 Analisa Performance Testing.....	157
5.3.4 Analisa Hasil UAT.....	158
5.4 Kesimpulan.....	160
Daftar Pustaka.....	161
LAMPIRAN.....	167