

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
BUKU CAPSTONE DESIGN.....	i
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMAKASIH	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
BAB 1 USULAN GAGASAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Analisa Masalah.....	2
1.2.1 Aspek Ekonomi.....	2
1.2.2 Aspek Keberlanjutan (<i>Sustainability</i>).....	3
1.2.3 Aspek Etis	3
1.2.4 Aspek Teknis	4
1.3 Tujuan Capstone	4
1.4 Analisis Solusi yang ada	4
1.4.1 Solusi WIDS Menggunakan Cara <i>Delay Fluctuation</i> di Jaringan <i>Backbone</i> 4	
1.4.2 Solusi WIDS Mengidentifikasi <i>Radio Frequency (RF) Fingerprinting</i>	5

1.4.3 Solusi WIDS Menggunakan Airodump-ng pada <i>Platform Linux dan Machine Learning</i>	6
BAB 2 SPESIFIKASI DAN BATASAN SOLUSI.....	7
2.1 Dasar Penentuan Spesifikasi	7
2.2 Batasan dan Spesifikasi.....	7
2.2.1 Batasan dan Spesifikasi <i>Hardware</i>	7
2.2.2 Batasan dan Spesifikasi Sistem Deteksi	8
2.2.3 Batasan dan Spesifikasi <i>Dashboard</i>	9
2.3 Pengukuran/Verifikasi Spesifikasi.....	10
2.3.1 <i>Hardware</i>	10
2.3.2 Sistem Deteksi	11
2.3.3 <i>Dashboard</i>	12
BAB 3 DESAIN RANCANGAN SOLUSI.....	14
3.1 Alternatif Usulan Solusi.....	14
3.1.1 WIDS Menggunakan Cara <i>Delay Fluctuation</i> di Jaringan <i>Backbone</i>	14
3.1.2 Solusi WIDS Mengidentifikasi <i>Radio Frequency (RF) Fingerprinting</i>	15
3.1.3 Solusi WIDS Menggunakan Airodump-ng pada <i>Platform Linux dan Machine Learning</i>	16
3.2 Analisis dan Pemilihan Solusi	17
3.3 Desain Solusi Terpilih.....	19
3.3.1 Rencana Desain Sistem.....	19
3.3.2 <i>Machine Learning</i>	20
3.3.3 <i>Dashboard</i>	21
3.4 <i>Flowchart</i>	23
3.5 Jadwal dan Anggaran.....	24
3.5.1 Jadwal Proyek <i>Capstone Design</i>	24
3.5.2 Rincian Anggaran <i>Prototype</i>	25
BAB 4 IMPLEMENTASI	26

4.1	Deskripsi Umum Implementasi	26
4.2	Detail Implementasi	27
4.2.1	<i>Hardware</i>	28
4.2.2	TP-Link WN821N untuk mendeteksi sinyal Wi-Fi menggunakan airodump- ng	30
4.2.3	<i>Machine Learning</i>	33
4.2.4	Algoritma FNN	33
4.2.5	<i>Dashboard</i>	58
BAB 5	PENGUJIAN DAN KESIMPULAN.....	61
5.1	Skenario Umum Pengujian	61
5.2	Detil Pengujian.....	61
5.2.1	Integration Testing	62
5.2.2	<i>Detection of Wireless Router Impersonation</i>	63
5.2.3	Pengujian Keandalan Koneksi	66
5.2.4	Pengujian Keandalan <i>Dashboard</i>	72
5.2.5	Pengujian Keandalan <i>ML</i>	74
5.3	Analisis Hasil Pengujian	80
5.3.1	Analisis <i>Detection of Wireless Router Impersonation</i>	80
5.3.2	Analisis Pengujian Keandalan Koneksi	81
5.3.3	Analisis Pengujian Keandalan <i>Dashboard</i>	84
5.3.4	Analisis Pengujian Keandalan <i>ML</i>	87
5.4	Saran	96
5.5	Kesimpulan	97
DAFTAR PUSTAKA.....		98
LAMPIRAN CD-1		100
LAMPIRAN CD-2		101
LAMPIRAN CD-3		102

LAMPIRAN CD-4103
LAMPIRAN CD-5104