



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

**PENERAPAN *INTERNET JAMMING* DI
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

SKRIPSI



UMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Diajukan Guna Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Davin Ivano Wiggins

14110310085

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG**

2018

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah karya ilmiah saya sendiri, bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain atau lembaga lain, dan semua karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam skripsi ini telah disebutkan sumber kutipannya serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan / penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk mata kuliah skripsi yang telah saya tempuh dan status keserjanaan strata satu yang sudah diterima akan dicabut.

Tangerang, 13 Juli 2018




Davin Ivano Wiggins

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul

“Penerapan *Internet Jamming* di Universitas Multimedia Nusantara”

oleh

Davin Ivano Wiggins

telah diujikan pada hari Jumat, 03 Agustus 2018,

pukul 08.30 s.d. 10.00 dan dinyatakan lulus

dengan susunan penguji sebagai berikut.

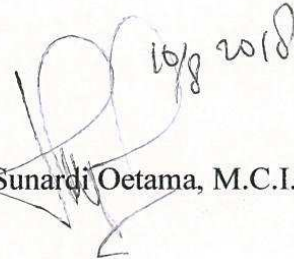
Ketua Sidang



10/8/18

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.

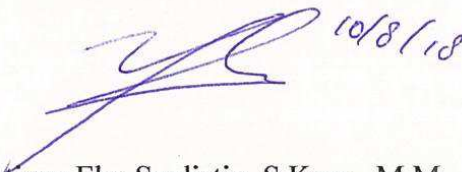
Penguji



10/8 2018

Ir. Raymond Sunardi Oetama, M.C.I.S.

Dosen Pembimbing



10/8/18

Yustinus Eko Soelistio, S.Kom., M.M.

Disahkan oleh

Ketua Program Studi Sistem Informasi - UMN



10/8/18

Ririn Ikana Desanti, S.Kom., M.Kom.

PENERAPAN *INTERNET JAMMING* DI UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

ABSTRAK

Oleh: Davin Ivano Wiggins

Jamming merupakan suatu keadaan dimana terjadi gangguan yang menyebabkan terhentinya penerimaan dan pengiriman data yang disebabkan karena adanya gangguan sinyal. Penelitian ini membahas bagaimana cara menerapkan *Internet Jamming* di tempat umum yang dapat mengintervensi sinyal *Wi-Fi*. Penerapannya dilakukan di Universitas Multimedia Nusantara (UMN).

Perangkat yang dapat mengintervensi sinyal *Wi-Fi* dibuat dengan *NodeMcu Lua* dengan *module* ESP8266 serta pembuatan *user interface* menggunakan HTML, CSS, dan *Javascript* yang di *compile* menggunakan *Arduino*, sehingga dapat tercipta sebuah perangkat untuk mengintervensi sinyal *Wi-Fi* yang dilengkapi dengan kendali dalam bentuk *user interface*, tetapi memiliki ukuran yang sangat kecil dan praktis dalam penggunaannya.

Hasil penelitian ini adalah terciptanya suatu perangkat yang dapat mengintervensi sinyal *Wi-Fi* tetapi mudah dan praktis dalam penggunaannya.

Kata kunci: *Internet, Jamming, Sinyal, Wi-Fi.*

UMN

USE OF INTERNET JAMMING AT UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA

ABSTRACT

By: Davin Ivano Wiggins

Jamming is a condition where there is a disturbance which causes the cessation of data reception and transmission due to signal interference. This study discusses how to implement Internet Jamming in public places that can intervere Wi-Fi signals. The application is carried out at Universitas Multimedia Nusantara (UMN).

Device that can intervene Wi-Fi signals are made with NodeMcu Lua with the ESP8266 module. It can block Wi-Fi signals that are equipped with controls in the form of user interface created with HTML, CSS, and Javascript with small size.

The final results of this study are the creation of a device that can block Wi-Fi signals but small and practical in its use.

Keywords: *Internet, Jamming, Signal, Wi-Fi.*

UMN

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa sehingga skripsi yang berjudul “Penerapan *Internet Jamming* di Universitas Multimedia Nusantara” dapat selesai tepat pada waktunya. Skripsi ini penulis ajukan kepada Program Strata 1, Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi, Universitas Multimedia Nusantara.

Dengan berakhirnya proses penulisan skripsi ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Universitas Multimedia Nusantara yang telah memberikan fasilitas yang mendukung kepada penulis selama menempuh pendidikan di Universitas Multimedia Nusantara sehingga dapat membantu penulis dalam proses belajar penulis hingga selesai.

Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada Bapak Yustinus Eko Soelistio, S.Kom., M.M. yang telah memberikan bimbingan dan saran-saran yang diberikan kepada penulis selama pengerjaan skripsi, arahan dan pedoman penulisan skripsi, dan berdiskusi dengan penulis mulai dari pembuatan proposal skripsi hingga pengerjaan skripsi.

Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan informasi dan inspirasi yang bermanfaat bagi para pembaca.

Tangerang, 07 September 2017

Davin Ivano Wiggins

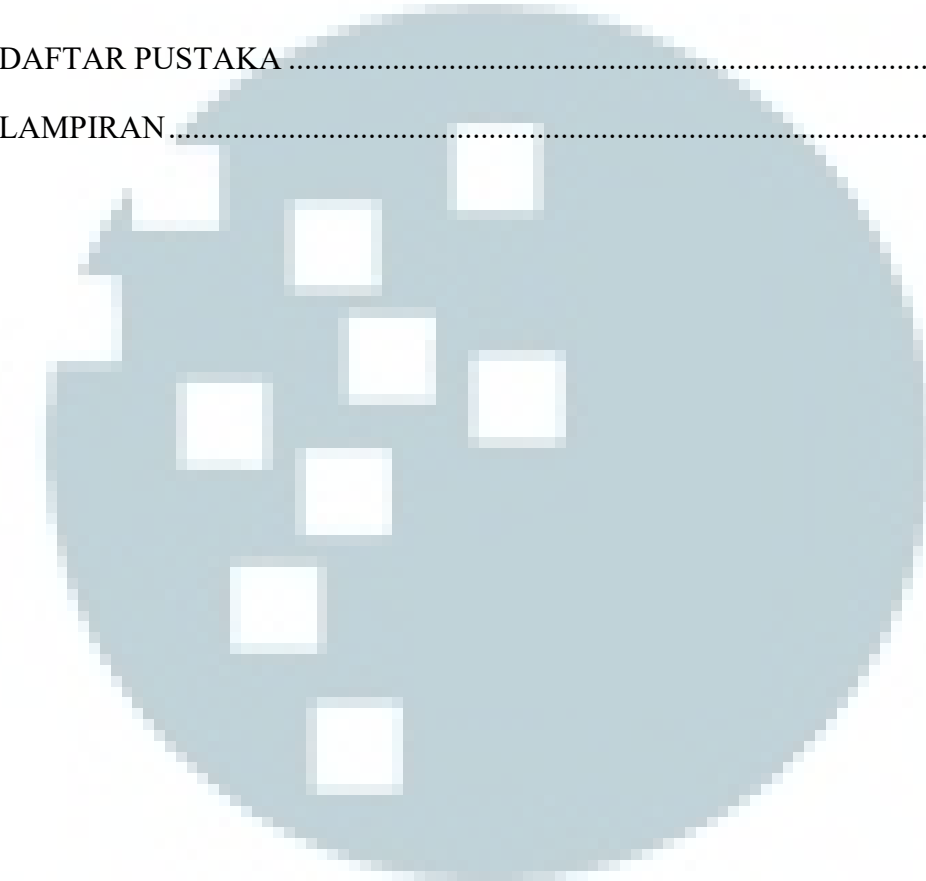
UMMN

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	1
DAFTAR GAMBAR	1
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Hasil Keluaran	3
BAB II LANDASAN TEORI.....	4
2.1 <i>Computer Network</i>	4
2.2 Wi-Fi	6
2.2 WPA dan WPA2.....	7
2.3 <i>Beacon Flooding Attack</i>	8
2.4 <i>Jamming</i>	8
2.5 Contoh Penelitian Terdahulu.....	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17
3.1 Gambaran Umum Objek Penelitian	17
3.2 Pemilihan Metodologi	18

3.3	Tahapan Penelitian	20
3.3.1	Diagram Tahapan Penelitian	20
3.3.2	<i>Requirement Analysis</i>	20
3.3.3	<i>System Design</i>	21
3.3.3	<i>Implementation</i>	22
3.3.4	<i>Testing</i>	22
.....		23
3.3.5	<i>Deployment</i>	23
3.3.6	<i>Maintenance</i>	24
BAB IV ANALISIS DAN HASIL PENELITIAN		25
4.1	Hasil dari <i>Requirement Analysis</i>	25
4.2	Hasil dari <i>Design</i>	29
4.3	Hasil dari <i>Implementation</i>	29
4.4	Deskripsi Skenario dan Hasil dari <i>Testing</i>	36
4.4.1	Pengujian Perangkat yang mengintervensi sinyal <i>Wi-Fi</i> pada ruangan di Gedung B	38
4.4.2	Pengujian Perangkat yang mengintervensi sinyal <i>Wi-Fi</i> pada ruangan di Gedung C	39
4.4.3	Pengujian Perangkat yang mengintervensi sinyal <i>Wi-Fi</i> pada ruangan di Gedung D	42
4.4.4	Analisis dari hasil <i>Testing</i> dan Pembahasan	43
BAB V FINALISASI PENGEMASAN PERANGKAT		48
5.1.	Pemilihan Sumber Daya yang <i>Portable</i>	48
5.2	Penggunaan <i>Voltage Regulator</i>	48
5.3	Pemilihan Kabel	49
5.4	Pemasangan ke NodeMcu	49

5.5	Pemilihan Case untuk Seluruh Komponen.....	50
BAB VI	52
KESIMPULAN DAN SARAN	52
DAFTAR PUSTAKA	53
LAMPIRAN	56



UMMN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Tabel Perbandingan Metodologi.....	18
Tabel 4.1 Perbandingan <i>Development Board</i> yang akan dipilih.....	26
Tabel 4.2. Tabel Hasil Pengujian di Gedung B.....	38
Tabel 4.3. Tabel Hasil <i>Application Test</i> di Gedung B	39
Tabel 4.4. Tabel Hasil Pengujian di Gedung C.....	40
Tabel 4.5. Tabel Hasil <i>Application Test</i> di Gedung C	41
Tabel 4.6. Tabel Hasil Pengujian di Gedung D	42
Tabel 4.7. Tabel <i>Application Test</i> di Gedung D.....	43

UMMN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Skenario <i>Ally Friendly Jamming</i>	14
Gambar 2. 2. <i>Custom GUI</i> berbasis Python sebagai alat kontrol bagi <i>jammer</i>	16
Gambar 3.1. Diagram Tahapan Penelitian	20
Gambar 3.2. <i>Block Diagram</i> perangkat yang dapat mengintervensi sinyal Wi-Fi	21
Gambar 4.1. <i>NodeMcu Lua WI-FI Internet of Things development board</i> berbasis <i>ESP8266 CH340</i>	27
Gambar 4.2. <i>Arduino Compiler</i>	28
Gambar 4.3. Desain Awal (<i>sketching</i>) <i>User Interface</i> dari perangkat	29
Gambar 4.4. Susunan Rangkaian dari Perangkat	30
Gambar 4.5. Contoh halaman <i>attack.html</i> yang dikonversikan menjadi <i>byte</i> dengan menggunakan <i>converter</i> dari Stefan Kremser	31
Gambar 4.6. Seluruh halaman HTML, CSS, dan Javascript dikonversikan menjadi <i>byte</i> dan dimasukkan ke dalam Arduino	31
Gambar 4.7. Halaman Awal <i>Web Server</i> tempat memilih target <i>Access Point (AP)</i>	32
Gambar 4.8. Halaman <i>Client</i> untuk pemilihan target perangkat jika ingin memilih perangkat tertentu.....	33
Gambar 4.9. Halaman <i>Attack</i> untuk konfigurasi jenis serangan	34
Gambar 4.10. Halaman <i>Settings</i> untuk konfigurasi perangkat.....	35
Gambar 4.11. Skenario lokasi peletakan perangkat dan <i>smartphone</i> yang menjadi target di dalam ruangan.....	36
Gambar 4.12. Hasil Pengujian pada 10 <i>smartphone</i> untuk <i>browsing</i> di Google..	46
Gambar 4.13. Hasil Pengujian pada 10 <i>smarphone</i> untuk menonton di Youtube	46
Gambar 5 1 Susunan Rangkaian dari Seluruh Komponen.....	50
Gambar 5 2 Susunan Seluruh Komponen di dalam <i>Project Box</i>	51
Gambar 5 3 Finalisasi Tampak Luar Perangkat.....	51