

**Analisis Dan Implementasi Bentuk Serangan Pada Jaringan Dengan Wifislax  
Dan Fluxion Menggunakan Metode Evil Twin Attack**

SKRIPSI



disusun oleh

**Raka Nata Rizal**

**15.11.9192**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**Analisis Dan Implementasi Bentuk Serangan Pada Jaringan Dengan WifiSlax  
Dan Fluxion Menggunakan Metode Evil Twin Attack**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh  
**Raka Nata Rizal**  
15.11.9192

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

## PERSETUJUAN

### SKRIPSI

**Analisis Dan Implementasi Bentuk Serangan Pada Jaringan Dengan  
Wifislax Dan Fluxion Menggunakan Metode Evil Twin Attack**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Raka Nata Rizal**  
15.11.9192

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 15 Maret 2019

Dosen Pembimbing,



**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs**  
NIK. 190302235

**PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**Analisis Dan Implementasi Bentuk Serangan Pada Jaringan Dengan  
Wifislax Dan Fluxion Menggunakan Metode Evil Twin Attack**

yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Raka Nata Rizal**

**15.11.9192**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 20 February 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs**  
**NIK. 190302235**

**Andika Agus Slameto, M.Kom**  
**NIK. 190302109**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 18 Maret 2019



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI) dan isi didalam skripsi tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu Instansi Pendidikan dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis / diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Yogyakarta, 18 Maret 2019

NIETERAI  
TEMPEL

AS/4CAFF/440405/129

6000

STAMPING UNIT

Raka Nata Rizal  
NIM 15.11.9192

## MOTTO

*"Go easy on yourself, for the outcome of all affairs is determined by God's decree. If something is meant to go elsewhere, it will never come your way, but if it is yours by destiny, from you it cannot flee"*

-Umar ibn Al-Khattab

*"Don't Do Something That You'll Regret Later"*

-Kim Taeyeon

*"It's great to be great, but it's greater to be human" –Wiwer Reborn*

*"The future is not as clear as a passing sun bath don't stay short like a rainbow After the rain stops"*



## PERSEMBAHAN

Skripsi yang saya buat ini saya persembahkan kepada orang – orang yang begitu berarti selama ini. Semoga ALLAH SWT yang telah telah memberikan kelancaran serta kemudahan kepada saya dalam penyusunan Skripsi ini juga memberikan kemudahan hidup bagi keluarga dan kerabat yang berada disekitar saya senantiasa mendukung, melindungi, menghukum, memberikan nasehat, memberikan semangat, membantu keterpurukan dan menjaga saya dalam segala rintangan hidup yang datang silih berganti.

1. Untuk keluarga penulis yang jauh disana, yang selalu mendukung penulis semasa merantau di Yogyakarta. Terkhusus untuk ayah saya yang terhebat Arizal Agusnar, mama saya yang tercinta Susiria, dan adik kakak saya yang selalu memberikan semangat kepada saya.
2. Untuk bude dan mbak saya yang berada di Yogyakarta, Kalian sudah seperti saudara kandung saya, saya sangat bersyukur mempunyai keluarga seperti kalian yang telah mendukung dan memberikan kenangan-kenangan yang berarti bagi saya terimakasih untuk waktu kalian yang sangat berarti bagiku kelak apabila saya mempunyai rezeki yang berlimpah kalian orang yang selalu akan kuingat.
3. Untuk Alfin, Rizki, Iqbal, Rico. Terimakasih telah menjadi seseorang yang sangat berarti bagiku walaupun kita tidak memiliki ikatan darah rasa di hati saya terhadap kalian sudah melebihi apapun yang saya miliki, saya bersyukur kepada sang pencipta karena di hidup saya memiliki orang-orang seperti kalian terimakasih sekali lagi sudah bersama saya dengan waktu

yang lama dan kehadapan nya akan terus seperti ini lagi bahagia saya bersama kalian semua.

4. Untuk Satrio, Santoso, Sultan, Dion, Husnul, Ucup, Zaky, Maktuf, Ipat kalianlah teman seperjuangan saya yang sesungguhnya semua yang kita lalui selama ini sangat berarti bagi saya aku harap kelak kita semua dapat berkumpul kembali menghabiskan waktu dengan penuh canda tawa.
5. Untuk Tamimi, Hendrik, Dani, Eko, Penghuni kontrakan pink yang sudah menemani dan menjaga saya di masa studi ini saya berterimakasih kepada kalian yang terus mendukung dan membantu saya dalam proses menimba ilmu dan terimakasih sekali lagi telah berbagi waktu dengan saya.
6. Untuk team dota TI 10 Little Jacky kalian semua adalah partner terbaik yang pernah saya miliki, dengan awal bermain game sekedar menghabiskan waktu luang saya tidak menyangka kita juga bias menjuarai berbagai tournament bersama kalian, saya bangga bias menjadi captain dari kalian semua.
7. Untuk Kang ajis, Pak Tri, terimakasih telah menempati posisi orang tua bagiku selama di perantauan banyak jasa yang telah kalian berikan kepada saya.
8. Untuk Keluarga besar Ikatan Mahasiswa Gayo Yogyakarta, terimakasih atas dukungan kalian selama masa study dan buat bapak Zainal Arifin selaku ketua himpunan terimakasih telah memberikan saya berbagai nasehat dan saran.



9. Untuk teman-teman asisten Nirkabel terimakasih atas dukungan kalian yang telah membantu saya menyelesaikan berbagai masalah yang saya hadapi. Terakhir, untuk semua dosen dan karyawan Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu saya selama menjalani perkuliahan, saya berterimakasih sekali atas ilmu dan pembelajaran yang sudah di bagikan.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa peneliti panjatkan kepada ALLAH SWT, karena berkat pertolongan-Nya Alhamdulillah peneliti dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan baik. Laporan skripsi yang dibuat untuk memenuhi syarat memperoleh gelar keserjanaan Strata-1 (S1) jurusan Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta diharapkan bisa menjadi salah satu referensi pembuatan skripsi di Universitas AMIKOM Yogyakarta serta dapat memberikan penambahan ide yang dapat dikembangkan dimasa depan.

Dalam penulisan laporan skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan serta semangat dari berbagai pihak. Untuk itu peneliti menyampaikan rasa hormat, rasa sayang dan terimakasih kepada:

1. Ayah saya Arizal Agusnar M.B.A, Ibu saya tercinta Susiria, dan Kakak Adik saya.
2. Bapak M. Suyanto, Prof. Dr, M.M., selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Sudarmawan, M.T selaku ketua Program Studi Informatika dan selaku dosen pembimbing.
4. Tim penguji, segenap dosen dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan dukungan moral.
5. Semua teman – teman dimana pun kalian berada yang sudah memberikan semangat dan menemani melakukan penelitian selama ini.

Peneliti juga memohon maaf kepada semua pihak jika dalam pelaksanaan dan penulisan laporan skripsi ini terdapat kesalahan atau hal yang kurang berkenan, semua tidak lepas karena keterbatasan peneliti.

Akhirnya, hanya dengan berdoa kepada ALLAH SWT, peneliti berharap semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Amin.



## DAFTAR ISI

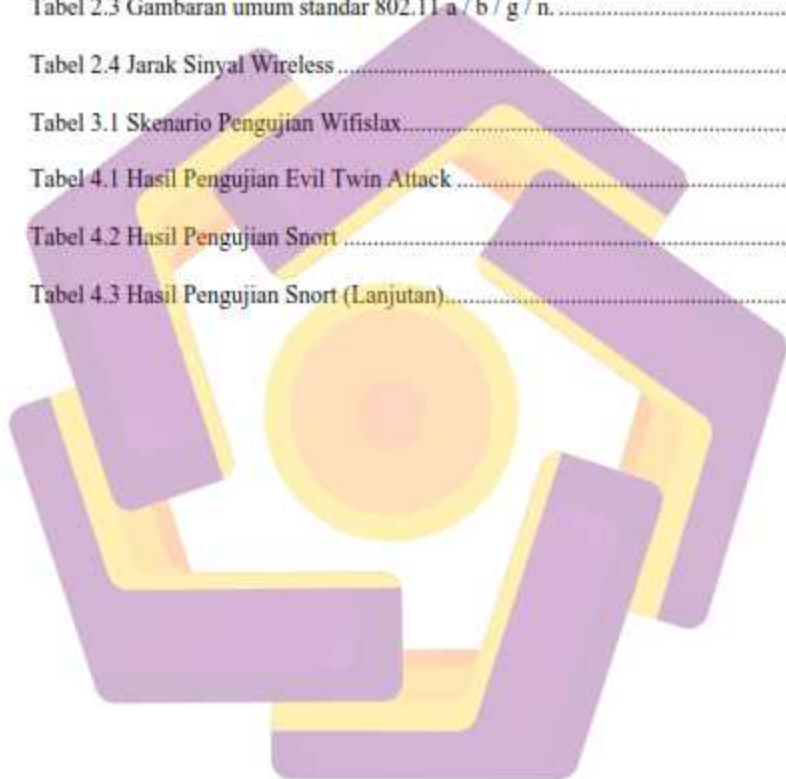
JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB 1.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Metode Penelitian.....	5
1.6.1    Metode Pengumpulan Data.....	5
1.6.2    Metode dan Perancangan Sistem.....	6
1.7. Sistematika Penulisan.....	9

BAB II.....	11
LANDASAN TEORI.....	11
2.1. Tinjauan Pustaka .....	11
2.2. Dasar Teori.....	12
2.2.1 <i>Wifislax</i> .....	12
2.2.2 Evil Twin Attack.....	16
2.2.3 <i>Intrusion Detection System (IDS)</i> .....	16
2.2.4 Protokol Jaringan .....	23
2.2.5 Wireless Fidelity (Wifi).....	41
2.2.6 Tcpcdump .....	44
2.2.7 Wincap .....	45
2.2.8 Window .....	45
BAB III .....	47
METODE PENELITIAN.....	47
3.1. Gambaran Umum Penelitian .....	47
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	48
3.2.1. Perangkat Keras .....	48
3.2.2. Perangkat Lunak .....	51
3.3. Lingkungan Pengembangan Sistem .....	53
3.4. Alur Penelitian.....	54
3.5. Perancangan Sistem.....	56
3.5.1. Mekanisme Serangan.....	57
3.5.2. Mekanisme Analisis.....	58
3.5.3 Mekanisme Topologi Jaringan.....	59
3.5.4. Flowchart Sistem .....	61

3.6. Skenario Pengujian.....	63
3.6.1. Pengujian Serangan Wifislax.....	63
BAB IV .....	64
IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN.....	64
4.1. Rancangan Sistem .....	64
4.2. Rangkaian Perangkat Keras.....	65
4.2.1. Blok Masukkan ( <i>Input</i> ).....	65
4.2.2. Blok Proses .....	65
4.2.3. Blok Keluaran ( <i>Output</i> ).....	66
4.2.4. Rangkaian Keseluruhan.....	66
4.2. Instalasi dan Konfigurasi Sistem.....	67
4.2.1. Instalasi <i>Wifislax</i> .....	67
4.2.2. Menjalankan <i>Fluxion</i> .....	70
4.3. Hasil Pengujian.....	80
4.3.1. Pengujian Evil Twin Attack.....	80
4.3.2. Pengujian Snort.....	84
BAB V.....	89
PENUTUP.....	89
5.1. Kesimpulan.....	89
5.2. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA .....	91

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Port Protocol .....	24
Tabel 2.2 Ipv6 Address .....	41
Tabel 2.3 Gambaran umum standar 802.11 a / b / g / n.....	42
Tabel 2.4 Jarak Sinyal Wireless .....	43
Tabel 3.1 Skenario Pengujian Wifislax.....	63
Tabel 4.1 Hasil Pengujian Evil Twin Attack .....	82
Tabel 4.2 Hasil Pengujian Snort .....	86
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Snort (Lanjutan).....	87



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Interface Fluxion .....	13
Gambar 2.2 Contoh Rule Snort.....	22
Gambar 2.3 TCP Three Way Handshake.....	36
Gambar 2.4 Statistik Kekuatan Sinyal.....	44
Gambar 3.1 Laptop Asus x555b .....	49
Gambar 3.2 Huawei HG8245H.....	49
Gambar 3.3 SanDisk Ultra Flair.....	50
Gambar 3.4 Wlan Card .....	51
Gambar 3.5 Interface Snort.....	52
Gambar 3.6 Alur Penelitian.....	54
Gambar 3.7 Mekanisme Serangan .....	57
Gambar 3.8 Mekanisme Analisis.....	58
Gambar 3.9 Topologi Jaringan.....	60
Gambar 3.10 Flowchart Penggunaan Sistem.....	61
Gambar 3.11 Flowchart Perancangan Snort Sebagai IDS .....	62
Gambar 4.1 Rancangan Rangkaian Sistem .....	64
Gambar 4.2 Rangkaian Keseluruhan sistem penyerangan.....	66
Gambar 4.3 Rangkaian Keseluruhan sistem analisis .....	67
Gambar 4.4 Membuat Bootable Wifislax .....	68
Gambar 4.5 Booting Option.....	69
Gambar 4.6 Wifislax Sukses Booting .....	70



Gambar 4.7 Fluxion Start.....	71
Gambar 4.8 Memilih Bahasa.....	71
Gambar 4.9 Select Channel.....	72
Gambar 4.10 Wifi Monitor .....	72
Gambar 4.11 Target List .....	73
Gambar 4.12 Fake AP Option.....	73
Gambar 4.13 Aircrack-ng Option .....	73
Gambar 4.14 Deauth Attack Option .....	74
Gambar 4.15 Deauth Flooding.....	74
Gambar 4.16 Capture Handshake .....	75
Gambar 4.17 Web Interface.....	75
Gambar 4.18 Interface Language Option.....	76
Gambar 4.19 Evil Twin Attack Interface.....	77
Gambar 4.20 Snort Configuration Window.....	77
Gambar 4.21 Fake SSID .....	81
Gambar 4.22 Penampilan Hasil Analisis Snort.....	85

## INTISARI

Pada zaman globalisasi ini berbagai teknologi berkembang sangat pesat, salah satu nya media penghubung dari berbagai perangkat yang hamper seluruhnya menggunakan *Wireless* adalah jika dari arti katanya dapat diartikan "tanpa kabel", yaitu melakukan suatu hubungan telekomunikasi menggunakan gelombang elektromagnetik sebagai pengganti media kabel. Semakin majunya perkembangan teknologi saat ini banyak ancaman – ancaman yang nyata untuk merusak, menghancurkan, mencuri, dan kejahatan lainnya, dengan wifislax terdapat banyak sekali alat – alat kejahatan yang bisa digunakan.

Wifislax adalah live CD berbasis Slackware dengan koleksi utilitas yang dirancang untuk melakukan berbagai tugas serangan, keamanan, dan forensik terutama pada jaringan nirkabel WiFi. Evil Twin adalah salah satu jenis serangan dengan cara membuat sebuah Acces point palsu yang di buat sengaja untuk mengecoh para pengguna, dengan nama (SSID) (*Service Set Identification*) yang sama bahkan nyaris tidak berbeda dengan *legitimate* AP atau AP yang sah. Hal ini lah yang mengakibatkan banyak para pengguna jaringan wireless terkecoh dan masuk dalam jebakan pelaku, selanjutnya pelaku dapat dengan leluasa melakukan *sniffing*, *phishing*, dan *ilegall activiti* lainnya dengan menggunakan teknik *man in the middle attack* dengan kombinasi menggunakan deauthentication attack yang biasa di sebut Fluxion ini bisa menjadi jenis serangan yang sangat serius bagi pengguna jaringan *nirkabel*.

Dengan adanya alat analisis seperti snort dapat menimalisir dan mendeteksi serangan dapat membuat aktifitas para pengguna jaringan nirkabel akan lebih interaktif tanpa adanya ancaman serta gangguan dalam perkembangan teknologi khususnya pada konsep yang menggandalkan hubungan antara perangkat menggunakan *wireless*.

**Kata Kunci:** Wifislax, Snort, Internet of Things, wireless, deauthentication attack, evil twin attack, man in the middle, Fluxion, Linux.

## **ABSTRACT**

*In the time of globalization is developing very rapidly various technologies, one of his media liaison of the various devices are nearly entirely using Wireless is if from the sense he said constitute "wirelessly", i.e. do a the relationship of telecommunications using electromagnetic waves as a replacement for cable media. The more advanced technological developments today many real threats to damage, destroy, steal, and other crimes, with many wifislax once crime tools that can be used.*

*Wifislax is Slackware – based live CD with a collection of utilities that are designed to perform a variety of tasks the attack, forensic, security, and especially on the WiFi wireless network. Evil Twin is one type of attack by means of creating a false point Access made intentionally to outwit the user, with the name (SSID) (Service Set Identification) the same even barely different from the legitimate AP or AP. This had resulted in many wireless network users get screwed and traps the perpetrator, then the perpetrator can freely do sniffing, phishing, and other activiti illegall using man in the middle attack with a combination of using the deauthentication attack commonly called Fluxion this could be a very serious type of attack for users of wireless networks.*

*With the analysis tools such as snort can be menimalisir and detect attacks can create wireless network users activities will be more interactive in the absence of threats as well as disturbances in the development of technology in particular in the the concept of the menggandalkan relationship between devices using wireless.*

**Keywords:** *Wifislax, Snort, Internet of Things, wirelless, deauthentication attack, evil twin attack, man in the middle, Fluxion, Linux.*