ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (*WIFI)* TERHADAP SERANGAN *PACKET SNIFFING* DI KOS RONALDO

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Informatika

disusun oleh

BINTANG YOGA PRATAMA

16.11.0227

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

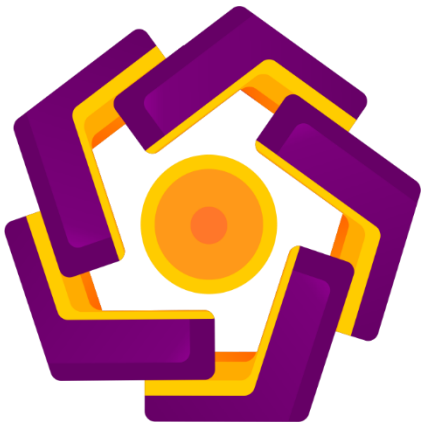
2023

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (*WIFI)* TERHADAP SERANGAN *PACKET SNIFFING* DI KOS RONALDO

SKRIPSI

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana

Program Studi Informatika



disusun oleh

BINTANG YOGA PRATAMA

16.11.0227

Kepada

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2023

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (*WIFI*) TERHADAP SERANGAN *PACKET SNIFFING* DI KOS RONALDO

yang disusun dan diajukan oleh

Bintang Yoga Pratama

16.11.0227

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 28 juli 2023

Dosen Pembimbing,

Subektiningsih,M.Kom
NIK. 190302413

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (*WIFI*) TERHADAP SERANGAN *PACKET SNIFFING* DI KOS RONALDO

yang disusun dan diajukan oleh

Bintang Yoga Pratama

16.11.0227

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 28 juli 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Agit Amrullah, S.Kom., M.Kom **NIK. 190302356**	
Anggit Ferdita Nugraha, S.T., M.Eng **NIK. 190302480**	
Subektiningsih, M.Kom **NIK. 190302413**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 28 juli 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta,S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Bintang Yoga Pratama
NIM : 16.11.0227

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Analisis Keamanan Jaringan (*wifi*) Terhadap Serangan *Packet Sniffing* Di Kos Ronaldo

Dosen Pembimbing : Subektiningsih,M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 28 juli 2023

Yang Menyatakan,

Bintang Yoga Pratama

HALAMAN PERSEMBAHAN

Pertama-tama penulis ingin mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT atas nikmat yang diberikan-Nya, karena tanpa nikmat yang begitu banyak yang telah diberikan-Nya penulis tidak mungkin dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini penulis persembahkan kepada orang tua yang telah mengisi dunia penulis dengan begitu banyak kebahagiaan yang tidak akan bisa dibayarkan walau hingga akhir zaman.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan segala puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Karena berkat nikmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "*Analisis Keamanan Jaringan (Wifi) Terhadap Packet Sniffing Di Kos Ronaldo".*

Skripsi ini disusun guna melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta. Skripsi ini dibuat berdasarkan data yang penulis peroleh dari studi literatur, hasil percobaan maupun dari dosen pembimbing.

Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini, tidak lepas dari bantuan beberapa pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Allah SWT
2. Bapak Prof Dr M Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
3. Ibu Subektiningsih, M.Kom selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu, arahan serta ilmunya selama membimbing penulis
4. Ibu Fitria Lahamang selaku ibu kandung yang selalu mendoakan, mengingatkan, menasihati, menyayangi, dan menyemangati penulis ketika sedang mengalami masalah
5. Bapak Harry Yudatama selaku ayah kandung dan Ibu Vera selaku ibu yang mendoakan, menasihati, dan menyayangi penulis
6. Adik Bima, Trias dan Rama selaku adik yang selalu mendoakan penulis
7. Galuh, Ervin, Nando, dan Malik selaku kerabat yang telah berbagi pengalaman kuliah dengan penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR ISTILAH

ARP	: *Address Resolution Protocol*
DNS	: *Domain Name System*
HTML	: *HyperText Markup Language*
HTTP	: *HyperText Transfer Protocol*
HTTPS	: *HyperText Transfer Protocol Secure*
IBM	: *International Business Machines*
IEEE	: *Institute of Electrical and Electronics Engineers*
INTERNET	: *Interconnected Network*
IP	: *Internet Protocol*
ISP	: *Internet Service Provider*
LAN	: *Local Area Network*
MAC	: *Media Access Control*
MIMO	: *Multiple-Input Multiple-Output*
MITM	: *Man in The Middle*
PDA	: *Personal Digital Assistant*
RF	: *Radio Frequency*
SSL	: *Secure Socket Layer*
TCP	: *Transmission Control Protocol*
TLS	: *Transport Layer Security*
UDP	: *User Data Protocol*
WAN	: *Wide Area Network*
WIFI	: *Wireless Fidelity*
WPA2-PSK	: *Wi-Fi Protected Access 2 – Pre-Shared Key*

INTISARI

Internet menjadi salah satu kebutuhan utama bagi beberapa orang, karena internet dapat membantu di beberapa bidang seperti kesehatan, pendidikan bisnis dan lainnya. Membuat keamanan jaringan internet menjadi sebuah aspek yang wajib diperhatikan, jaringan internet sangat rentan terhadap serangan-serangan yang dilakukan oleh *hacker*. Salah satu serangannya adalah *packet sniffing*, dimana pelaku atau *hacker* dapat melihat data-data yang kita kirim maupun data yang akan kita terima dan bahkan dapat merubah isi data-data tersebut.

Dengan menggunakan metode penelitian eksperimen dan teknik pengumpulan data wawancara dan kuesioner untuk mendapatkan data yang berkaitan dengan penelitian. Solusi untuk masalah ini adalah dengan menganalisis kinerja jaringan komputer itu sendiri menggunakan beberapa aplikasi *Network Analyzer*. Dalam kasus kali ini, penulis menggunakan aplikasi *Wireshark,* dan menguji coba dengan cara melakukan penyerangan *packet sniffing* untuk membuktikan keamanan jaringan (*Wifi)* yang ada di Kos Ronaldo.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, uji coba serangan *packet sniffing* berhasil dilakukan jika korban menggunakan atau mengakses *website* yang menggunakan protokol *http*. Sedangkan uji serangan pada *website* yang menggunakan protokol *https* tidak berhasil mendapatkan hasil.

Kata kunci: keamanan jaringan, *packet sniffing, wireshark*

ABSTRACT

The internet is one of the main needs for some people, because the internet can help in several fields such as health, business education and others. Making internet network security an aspect that must be considered, internet networks are very vulnerable to attacks carried out by hackers. One of the attacks is packet sniffing, where the perpetrator or hacker can see the data that we send and the data that we will receive and can even change the contents of the data.

By using experimental research methods and data collection techniques interviews and questionnaires to obtain data related to research. The solution to this problem is to analyze the performance of the computer network itself using several Network Analyzer applications. In this case, the author uses the Wireshark application, and tests it by carrying out a packet sniffing attack to prove network security (Wifi) at Kos Ronaldo.

The results of the study show that the trial packet sniffing attack is successful if the victim uses or accesses a website that uses the http protocol. Meanwhile, the attack test on websites using the https protocol failed to get results.

Keyword: network security, packet sniffing, wireshark