ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (WIFI) TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING

SKRIPSI

disusun oleh

Wardi Manik

14.11.8038

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2019

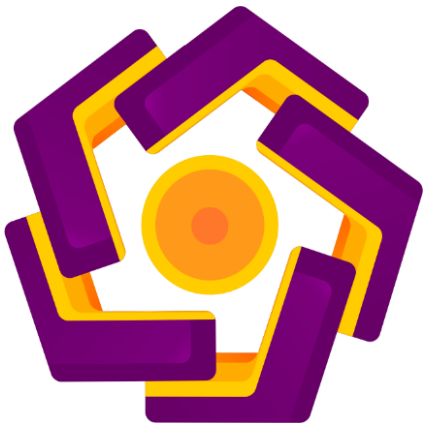
ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (WIFI) TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan

mencapai gelar Sarjana

pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Wardi Manik

14.11.8038

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2019

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (WIFI) TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wardi Manik

14.11.8038

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 22 Februari 2017

Dosen Pembimbing,

Joko Dwi Santoso, M.Kom
NIK. 190302181

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (WIFI) TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wardi Manik

14.11.8038

telah dipertahankan didepan Dewan Penguji
pada tanggal 22 February 2019

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Bayu Setiaji, M.Kom **NIK. 190302216**	
Ike Verawanti, M.Kom **NIK. 190302237**	
Joko Dwi Santoso, M.Kom **NIK. 190302181**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Serjana Komputer
Tanggal 22 February 2019

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 190302038

PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau 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 tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 15 March 2019

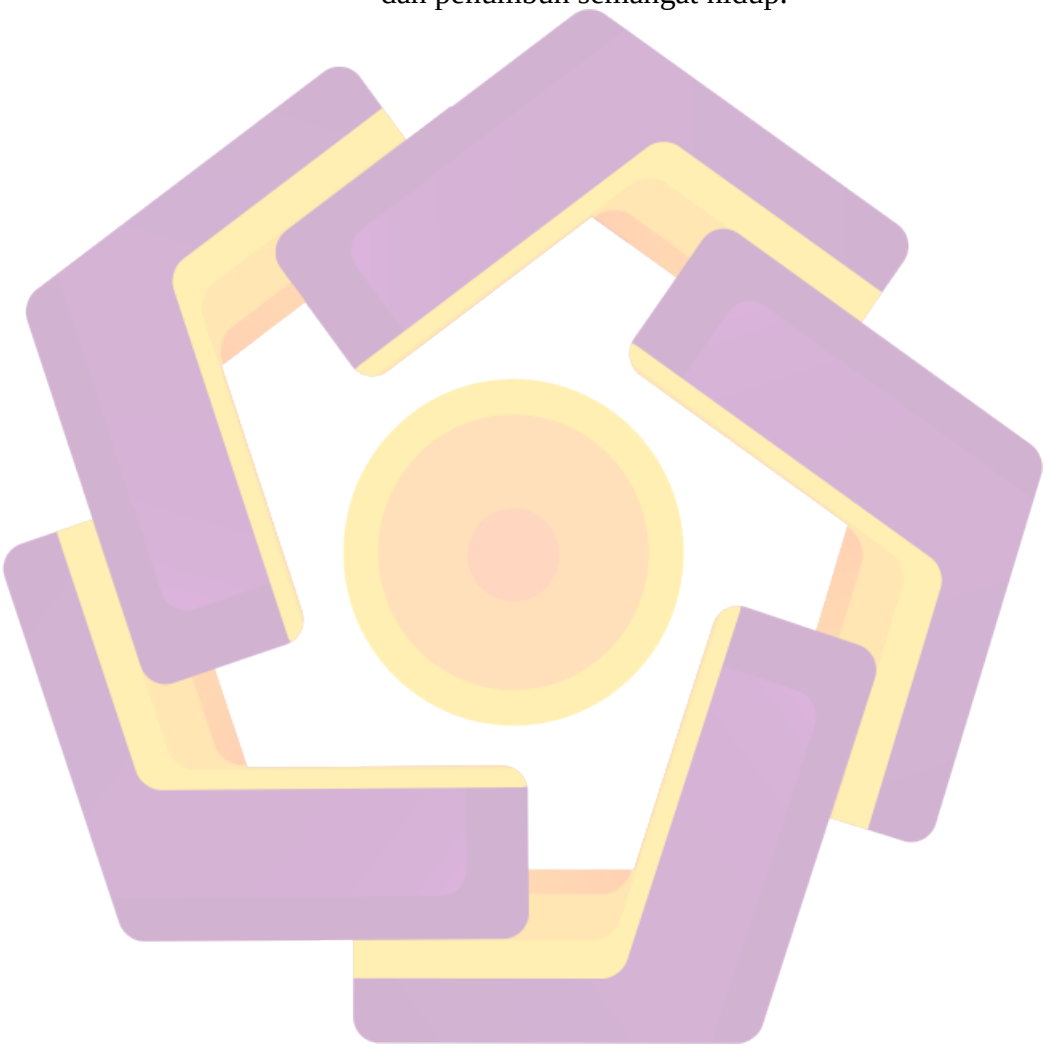
Wardi Manik

NIM. 14.11.8038

MOTTO

Yakin adalah kunci dari semua segala untuk menuju kesuksesan.

Dengan bermodal yakin semua halangan yang menghalang akan kita lewati dan penumbuh semangat hidup.



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menyertaiku sepanjang hidupku.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan panduan serta arahan dengan penuh kepercayaan kepada penulis untuk menyempurnakan skripsi ini. Ucapan terimakasih juga ditunjukan kepada Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta, Ibu Krisnawarti, S.SI., M.T. dan Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku ketua Universitas Amikom Yogyakarta.

Tidak terlupakan keluarga, Bapak, Mamak, Kakak, Adik, Pacar yang selalu memberikan doa dan support. Dan semua teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu untuk kelancaran dalam pembuatan skripsi ini. Semoga Tuhan membalasnya untuk semua.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat, rahmat, serta karunia nya sehingga penulis berkesempatan untuk menulis skripsi dengan judul " **ANALISIS KEAMANAN JARINGAN (WIFI) TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING "** dengan baik. Penulis ini diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dalam jenjang perkulihan Strata 1 Universitas Amikom Yogyakata.

Dalam penyusunannya, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto,MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, MT selaku Ketua Jurusan S1-Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Joko Dwi Santoso, M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan saran, arahan, bimbingan, motivasi dan waktu yang sangat membantu dalam pembuatan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen, staff dan karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu dan bantuan yang bermanfaat.
5. Echi Simangunsong telah memberi semangat dan yang telah memberi waktunya untuk membantu penulis.

6. Doa semua orang baik yang telah disebutkan maupun yang tidak disebutkan.

Tidak ada kata yang sempurna dalam hal apapun. Begitupun dengan laporan Skripsi ini yang masih jauh dari kata sempurna. Semoga kritik dan saran yang diberikan dapat membangun untuk lebih baik lagi. Semoga laporan ini bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pada khususnya. Amin

Yogyakarta, 14 Maret 2019

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Salah satu perkembangan dibidang telekomunikasi adalah penggunaan teknologi Nirkabel (wireless). Masalah yang dihadapi apabila menerapkan jaringan Wireless adalah isu tentang keamanannya. Banyak pihak yang masih mempertanyakan tentang keamanannya sehingga apabila ingin menerapkan jaringan wireless . maka harus mempertimbangkan sistem keamanan apa yang akan kita terapkan. Solusinya yang dilakukan adalah menerapakan *RADIUS(Remote Authentication Dial-in User Service) server*.

Radius merupakan protokol jaringan yang menjalankan service management Authentication, Authorization, dan Accounting (AAA) secara terpusat untuk user yang terkoneksi dan hendak menggunakan resource dalam jaringan.

MikroTik memiliki fitur radius server yang disebut *UserManager*. *UserManager* akan memudahkan ketika kita yang ingin membuat layanan jaringan yang didistribusaikan secara luas, misal hotspot di cafe, mall, hotel dan sebagainya. Dengan menggunakan *UserManager* ini kita cukup membuat satu account user di router utama, dan account user tersebut bisa digunakan atau diakses dari router *DHCP/Wireless*.

Kata Kunci : *Radius, Mikrotik, AAA, UserManager, Management bandwith,*

ABSTRACT

Wireless network is a local network without cables that is used to give a network connection for all users around the area by radio waves and microwave. Wireless network that are usually found are one of the service product such as communication service packet and data like a telephone (voice), internet (internet on fiber or high speed internet), and television service. Packet sniffing is a data theft technique that is done by monitoring and analyzing among the packet data which is transmitted from client computer into web server. By doing this method, the best solution against the problem can be expected. Based on the explanation above the problem formulation that occur is: How improve the safety of wireless network.

In this research, the researcher tried to analyze the main problem that occurs and tried to give knowledge and information to the users of wireless network in general about the risks of network without any security, and also gave the solution to improve the wireless network security. The research used SPDLC (Security Policy Development Life Cycle). There are some steps that are used such as the step of identification of problem, analysis, design, implementation, audit, and evaluation.

The result of the research is about the way that support the enhancement of the security of wireless network by using micro tic. By the use of microtic, the right of accessing for the users will be limited, build a new topology with a higher level of security, and also cover the space that is possible for the possible attack against the network. By dong the steps, the security of wireless network in boarding house area can be improved.

Keywords: Wireless, SPDLC, Mikrotik, Radius