IMPLEMENTASI IDS UNTUK MEMONITORING JARINGAN WIRELESS TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING MENGGUNAKAN NOTIFIKASI EMAIL

SKRIPSI

disusun oleh

Inge Sekar Widatik

17.11.1559

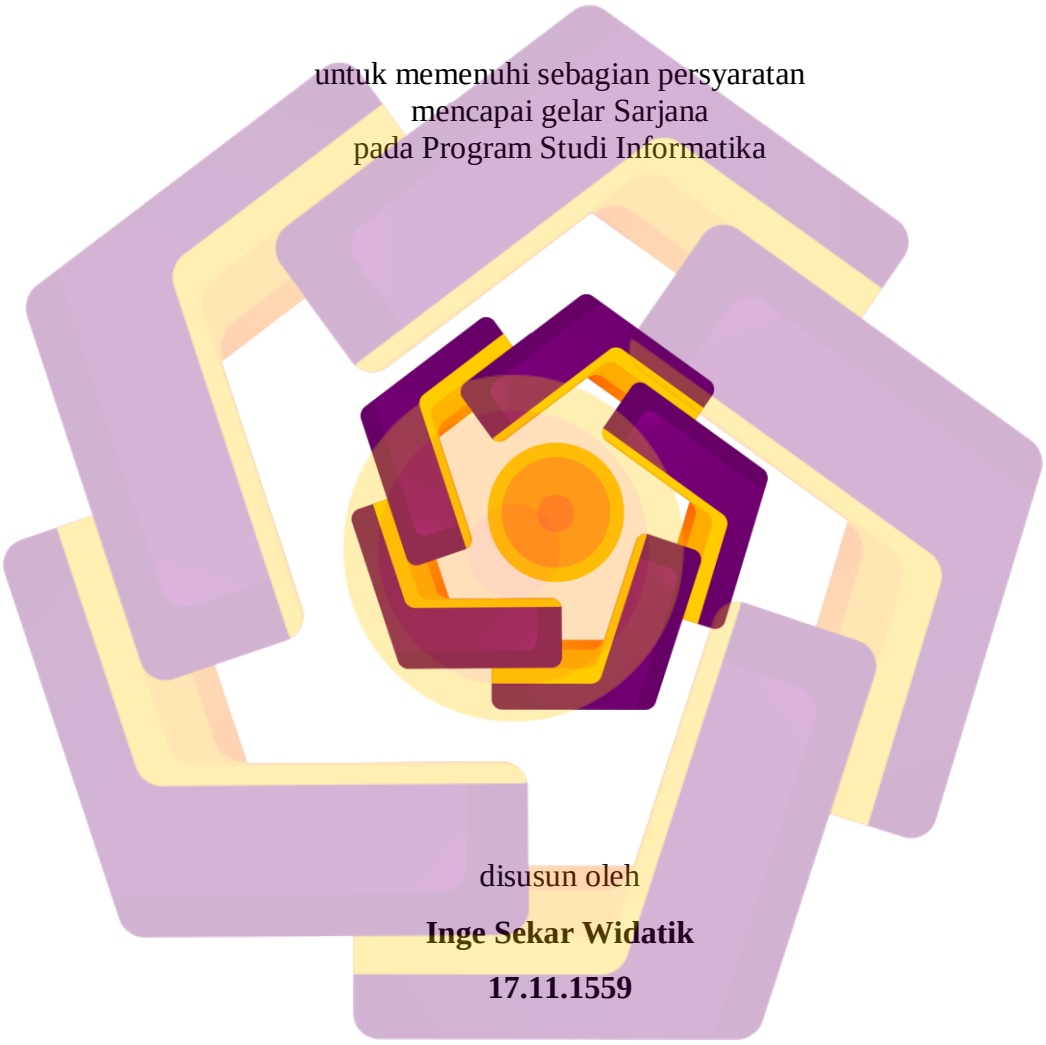
PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2021

IMPLEMENTASI IDS UNTUK MEMONITORING JARINGAN WIRELESS TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING MENGGUNAKAN NOTIFIKASI EMAIL

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Inge Sekar Widatik

17.11.1559

PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2021

PERSETUJUAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI IDS UNTUK MEMONITORING JARINGAN WIRELESS TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING MENGGUNAKAN NOTIFIKASI EMAIL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Inge Sekar Widatik

17.11.1559

telah disetujuai oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 9 Agustus 2021

Dosen Pembimbing,

Andriyan Dwi Putra, M.Kom

NIK. 190302270

PENGESAHAN

SKRIPSI

IMPLEMENTASI IDS UNTUK MEMONITORING JARINGAN WIRELESS TERHADAP SERANGAN PACKET SNIFFING MENGGUNAKAN NOTIFIKASI EMAIL

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Inge Sekar Widatik

17.11.1559

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Juli 2021

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Hendra Kurniawan, M.Kom **NIK. 190302244**	_____
Ainul Yaqin, M.Kom **NIK. 190302255**	_____
Andriyan Dwi Putra, M.Kom **NIK. 190302270**	_____

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 9 Agustus 2021

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, M.Kom.
NIK. 190302096

PERNYATAAN

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, 2 Agustus 2021

Inge Sekar Widatik

NIM. 17.11.1559

MOTTO

"Sesungguhnya bersamaan dengan kesusahan dan kesempitan itu terdapat kemudahan dan kelapangan"

(QS.94:5)

"Sesungguhnya jika kamu bersyukur, pasti kami akan menambah (nikmat) kepadamu."

(QS.14:7)

"Jangan kasih tahu Tuhan seberapa besar badai yang dilalui, tapi kasih tahu badai seberapa besar Tuhan itu "

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan nikmat dan berkat yang luar biasa kepada saya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya juga sangat berterimakasih kepada orang-orang yang secara langsung maupun tidak langsung telah membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua dan mas Engga yang selalu mendoakan saya, memberikan semangat dorongan, motivasi serta support saya dalam hal apapun. Kalian sangat berharga untuk saya.
2. Bapak Andriyan Dwi Putra, M.Kom selaku dosen pembimbing yang senantiasa meluangkan waktunya dalam memberikan masukan serta bimbingan untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Mega Bangun Laksono, begitu banyak waktu dan tenaga yang ia luangkan agar dapat memberikan dukungan dan semangat untuk saya dalam proses menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas supportnya selama ini.
4. Mbak Via, Enung, Pripal, Putri, Tanti, Dek Rara, Mbak Farah dan Mbak Lina yang selalu memberi semangat maupun hiburan untuk saya ketika sedang melawan rasa malas ataupun sedih dalam pengerjaan skripsi.
5. Teman-teman kelas 17 Informatika 10. Putri Abdi, Lintang, Dimas Aji, Fajar, Tino, Febri, Fahmi, Adepta, Fadhil, Dilla, Edo, Aji, Hardcuan dan masih banyak lagi. Yang telah menemani dan membantu saya dalam pengerjaan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu saya.
7. Serta semua pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dalam membantu saya agar terselesaikannya tugas akhir ini.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul "**Implementasi IDS Untuk Memonitoring Jaringan Wireless Terhadap Serangan Packet Sniffing Menggunakan Notifikasi Email"** dengan semaksimal mungkin.

Penyusunan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat akademik kelulusan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta dalam menyelesaikan studi program Sarjana(S1) dan menempuh gelar Sarjana Komputer(S.Kom) bidang studi Informatika. Penulis menyadari bahwa terdapat banyak pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyusun tugas akhir. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

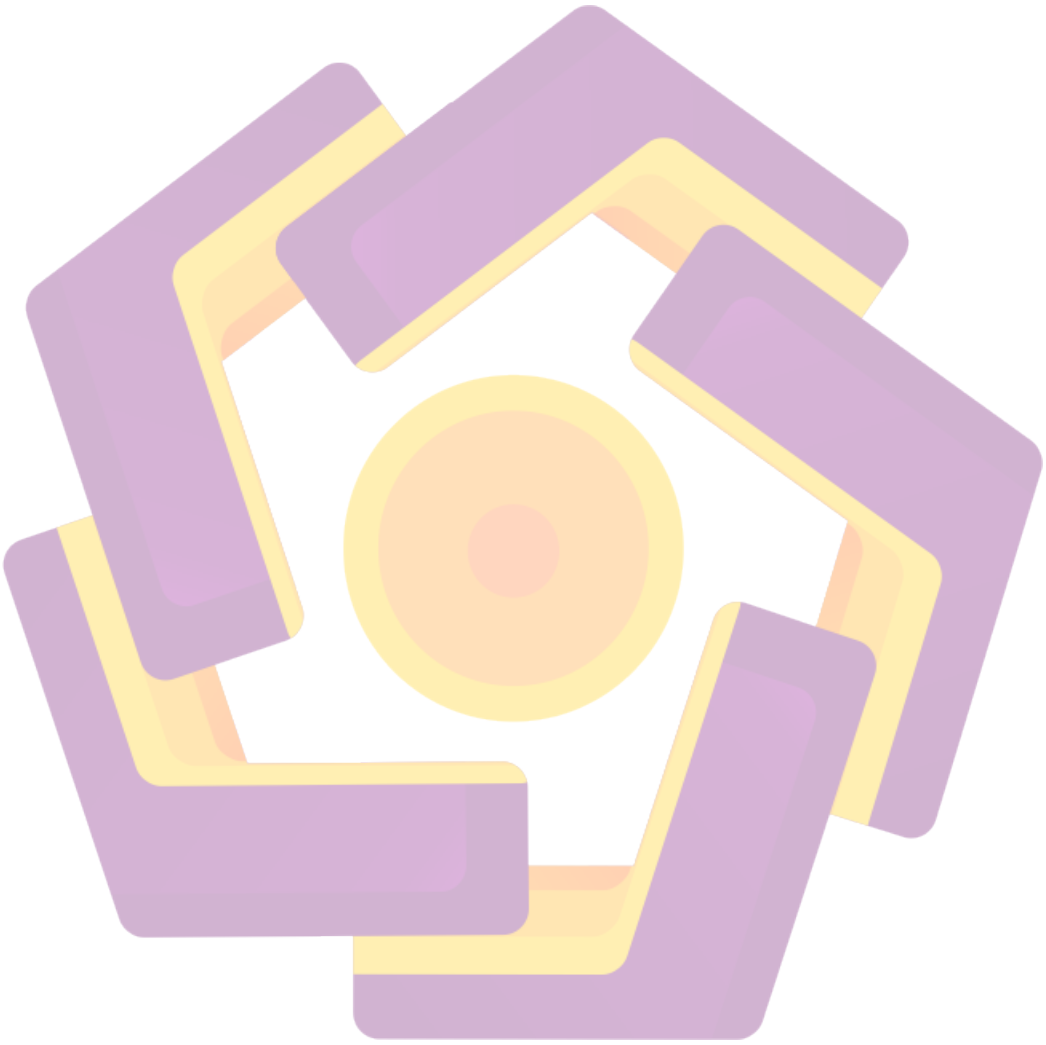
1. M. Suyanto, Prof., Dr., MM. Selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Windha Mega PD,M.Kom. Selaku Ketua Program Studi
4. Bapak Andriyan Dwi Putra, M.Kom selaku pembimbing.
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis menjalani masa perkuliahan.
6. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu baik dukungan moril maupun materil, pikiran, dan tenaga dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini tentunya masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Karenanya kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca pada umumnya.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR



INTISARI

Keamanan jaringan dapat ditingkatkan dengan mengimplementasi sistem Instrusion Detection System(IDS) pada sistem Snort. Snort merupakan salah satu software yang mampu mendeteksi serangan atau tindakan upaya penyusupan pada jaringan komputer. Implementasi Instrusion Detection System berbasis snort yang bersifat opensource mempunyai keuntungan dari segi performa maupun biaya dalam mendeteksi serangan. Snort mampu mendeteksi serangan dengan menggunakan berbagai sistem operasi dan mudah dikonfigurasi sesuai kebutuhan pengguna jaringan.

Pengujian pada snort mendeteksi serangan packet sniffing dengan menggunakan bettercap dan notifikasi hasil penyerangan dapat dilihat di email yang telah dikonfigurasikan dengan snort.

Berdasarkan hasil pengujian, sistem IDS berbasis snort mampu mendeteksi adanya serangan packet sniffing yang dilakukan menggunakan bettercap kemudian menghasilkan alert via email yang dikirimkan oleh log dari Splunk. Hasil pengujian diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif dalam mengamankan jaringan dari penyusupan.

Kata-kunci: *Packet sniffing*, IDS, Email

ABSTRACT

Network security can be increased by implementing the Intrusion Detection System (IDS) system on the Snort system. Snort is a software that is able to detect attacks or intrusion attempts on computer networks. The implementation of an open-source Snort-based Intrusion Detection System has advantages in terms of both performance and cost in detecting attacks. Snort is able to detect attacks using various operating systems and is easily configured according to the needs of network users.

Tests on snort detect packet sniffing attacks using bettercap and notification of attack results can be seen in emails that have been configured with snort.

Based on the test results, the snort-based IDS system is able to detect packet sniffing attacks carried out using bettercap and then generate alerts via email sent by logs from Splunk. The test results are expected to be used as an alternative in securing the network from intrusion.

Keyword: *packet sniffing, IDS, email*