KEAMANAN JARINGAN MENGGUNAKAN FIREWALL DENGAN METODE RANDOM PORT KNOCKING UNTUK KONEKSI SSH

KOMPETENSI JARINGAN KOMPUTER

SKRIPSI

DANIE YOGA KRISTIANTO
NIM. 1108605024

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN ILMU KOMPUTER
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS UDAYANA
BUKIT JIMBARAN
2015

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa naskah Skripsi dengan judul :

"Keamanan Jaringan Menggunakan Firewall Dengan Metode Random Port Knocking Untuk Koneksi SSH."

Nama : Danie Yoga Kristianto
NIM : 11086050424
Program Studi : Teknik Informatika
E-mail : Daniyoga.bali@gmail.com
Nomor telp/HP : 081999131963
Alamat : Jl. Imam Bonjol no 128

Belum pernah dipublikasikan dalam dokumen skripsi, jurnal nasional maupun internasional atau dalam prosiding manapun, dan tidak sedang atau akan diajukan untuk publikasi di jurnal atau prosiding manapun. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat pelanggaran kaidah – kaidah akademik pada karya ilmiah saya, maka saya bersedia menanggung sanksi-sanksi yang dijatuhkan karena kesalahan tersebut, sebagaimana diatur oleh Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan bilamana diperlukan.

Denpasar,1 Oktober 2015
Yang membuat pernyataan,

(Danie Yoga Kristianto)
NIM. 1108605024

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul	:	Keamanan Jaringan Menggunakan *Firewall* Dengan Metode *Random Port Knocking* Untuk Koneksi SSH.
Kompetensi	:	Jaringan Komputer
Nama	:	Danie Yoga Kristianto
NIM	:	1108605024
Tanggal Seminar	:	

Disetujui Oleh :

Pembimbing I	Penguji I
I Komang Ari Mogi, S.Kom, M.Kom	Nama Penguji
NIP. 198409242008011007	NIP.
Pembimbing II	Penguji II
Drs I Wayan Santiyasa, M.Si	Nama Penguji
NIP. 196704141992031002	NIP.
	Penguji III
	Nama Penguji
	NIP.

Mengetahui,
Jurusan Ilmu Komputer FMIPA UNUD
Ketua,

Drs. I Wayan Santiyasa, M.Si
NIP. 19670414 199203 1 002

Judul	:	Keamanan Jaringan Menggunakan *Firewall* Dengan Metode *Random Port Knocking* Untuk Koneksi SSH.
Nama	:	Danie Yoga Kristianto.
NIM	:	1108605024
Pembimbing	:	1.I Komang Ari Mogi,S.Kom,M.Kom. 2. Drs. Wayan Santiyasa, M.Si.

ABSTRAK

Intergritas keamanan dewasa isi sangatlah penting untuk ditingkatkan, celah-celah keamanan yang terdapat pada jaringan dapat dilihat oleh orang yang tidak bertanggung jawab dan dapat menjadi ancaman yang patut diperhatikan.

Berhubungan dengan hal itu, *administrator* jaringan dituntut berkerja lebih untuk dapat mengamankan jaringan komputer yang dikelolanya. Salah satu bentuk keamanan jaringan yang sering digunakan oleh seorang administrator jaringan dalam pengelolaan *server* yaitu melalui *remote login* seperti *Secure Shell* (SSH). Prinsip dasar dari SSH yaitu membuka terus *port* (22) tempat SSH *server* berada, lalu administrator jaringan akan melakukan login kedalam *port* tersebut yang selanjutnya *port* SSH akan terbuka dan komunikasi dapat dilakukan antara *client* dengan *server*.*Port* SSH yang selalu terbuka merupakan suatu celah keamanan jaringan yang dapat digunakan oleh orang yang tidak bertanggung jawab untuk masuk kedalam *server*. Dengan menggunakan serangan *Brute force* yang sudah dimodifikasi dengan *multithreading*, maka seseorang dapat melakukan percobaan penebakan *password* SHH sampai 1000 kali dalam sekali percobaan penebakan.

Berfokus pada permasalahan tersebut, pada penelitian ini, *Random Port Knocking* merupakan cara yang tepat dan dapat dipakai untuk meningkatkan keamanan pada *port* SSH. Dengan *Random Port Knocking* maka *port* SSH akan dibuka sesuai dengan kebutuhan sehingga serangan *Brute force*dapat dihindari dan stabilitas keamanan jaringan dapat lebih ditingkatkan.

Kata Kunci :*Secure Shell, firewall, iptables, port-port dalam jaringan, Brute force, Random Port Knocking.*

Title	:	Keamanan Jaringan Menggunakan *Firewall* Dengan Metode *Random Port Knocking* Untuk Koneksi SSH.
Name	:	Danie Yoga Kristianto.
Registration	:	1108605024
Supervisor	:	1.I Komang Ari Mogi,S.Kom,M.Kom. 2. Drs. Wayan Santiyasa, M.Si.

ABSTRACT

Nowdays, safety integrity is essential for enhanced contents, vulnerabilities found on the network can be seen by people who are not responsible, and can be a threat noteworthy.

Associated with it, the network administrator is required to secure a work over computer networks management. One form of network security that is often used by a network administrator in the management server that is through remote login such as Secure Shell (SSH). The basic principle of the SSH *port* (22) is open continuously where SSH server is located, then the network administrator logged into the *port* furthermore SSH *port* will open and communication can be done between the client and server. SSH *port* that always open is a network security loopholes that can be used by people who are not responsible to entry into the server. By using the Brute force attack that has been modified with multithreading, then someone can experiment SHH password guessing until 1000 times in one experiment guessing.

Focusing on these problems, in this study, the Random *Port* Knocking is an appropriate way and possibly used to improve security in the SSH *port*. With Random *Port* Knocking then the SSH *port* will be opened in accordance with the needs that Brute force attack can be avoided and the stability of network security can be further improved.

Keywords:*Secure Shell, firewall, iptables, ports in networking, Brute force, Random Port Knocking.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha ESA, karena atas karuniaNya lah, penulis dapat menyelesaikan laporan tugas akhir"Keamanan Jaringan Menggunakan *Firewall* Dengan Metode *Random Port Knocking* Untuk Koneksi SSH" tepat pada waktunya.

Selama prosespenyusunantugas akhir ini , penulis telah banyak memperoleh bimbingan, pengarahan, petunjuk dan saran yang keseluruhannya membantu hingga akhir penyusunan laporan ini. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat :

1. Bapak Drs. I Wayan Santiyasa, M.Si., selaku Ketua Jurusan Ilmu Komputer yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak I Komang Ari Mogi,S.Kom,M.Kom. selaku pembimbing I yang senantiasa membimbing dan mengarahkan penulis dalam guna menyempurnakan tugas akhir ini.
3. Bapak Drs. I Wayan Santiyasa, M.Si. selaku pembimbing II yang telah bersedia mengoreksi, memberi kritik dan saran dalam penyusunan dan penyempurnaan tugas akhir ini.
4. Keluarga dan rekan-rekan yang telah memberikan kontribusi dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan ini bermanfaat bagi semua pihak, dan penulis menyadari laporan ini masih jauh dari kesempurnaan, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan ini.

Denpasar, September 2015

Penulis

Danie Yoga Kristianto

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL