PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENCEGAHAN SERANGAN *BRUTE FORCE* PADA MIKROTIK BERBASIS *BOT* TELEGRAM

SKRIPSI

Disusun Oleh

RADITYO AJI ARIESTYA

16.11.0132

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

2020

PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENCEGAHAN SERANGAN *BRUTE FORCE* PADA MIKROTIK BERBASIS *BOT* TELEGRAM

SKRIPSI

untuk memenuhi persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika

Disusun Oleh

RADITYO AJI ARIESTYA

16.11.0132

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

2020

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENCEGAHAN SERANGAN *BRUTE FORCE* PADA MIKROTIK BERBASIS *BOT* TELEGRAM

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Radityo Aji Ariestya

16.11.0132

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 20 Februari 2020

Dosen Pembimbing,

Sudarmawan, S.T., M.T.

NIK. 190302035

PENGESAHAN

SKRIPSI

PERANCANGAN SISTEM MONITORING DAN PENCEGAHAN SERANGAN *BRUTE FORCE* PADA MIKROTIK BERBASIS *BOT* TELEGRAM

yang disusun oleh

Radityo Aji Ariestya

16.11.0132

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 19 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Andika Agus Slameto, M.Kom	
NIK. 190302109	
Ferry Wahyu Wibowo, S.Si, M.Cs	
NIK. 190302235	
Sudarmawan, S.T., M.T.	
NIK. 190302035	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 19 September 2020

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Krisnawati, S.Si, M.T.

NIK. 190302038

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, 19 Agustus 2020

RADITYO AJI ARIESTYA

NIM. 16.11.0132

MOTO

"Berjalan tak seperti rencana adalah hal yang biasa , dan jalan terbaik adalah jalani sebaik yang kita bisa"

(GAS! - FSTVLST)

"Hidup tanpa permasalahan seperti halnya kita tidak hidup , jalani semua satu persatu , santai "

(RADITYO AJI ARIESTYA)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap Alhamdulillah sebagai rasa syukur kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala atas segala nikmat dan karuniaNya sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Pada kesempatan ini tak lupa penulis ucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, karena berkat izin-Nya dan karunia-Nya skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Aries dan Ibu Lisa yang telah memberikan doa, motivasi, semangat, kasih, sayang dan pengorbanan yang telah diberikan.
3. Vidya Talisa Ariestya dan Natasya Sekar Ariestya saudara perempuan penulis yang telah memberikan dukungan semangat.
4. Bapak Sudarmawan, M.T sebagai dosen pembimbing yang telah mencurahkan waktu untuk membimbing perjalanan penyusunan skripsi ini dari awal hingga akhir.
5. Putri Rachma Novianti partner yang selama ini selalu memberikan dukungan, mendengarkan setiap keluh kesah yang dialami dalam menyusun skripsi ini sampai selesai.
6. Dede Feryando teman seperjuangan penulis dalam menyelesaikan skripsi yang selalu memberikan dukungan.
7. Teman-teman kelas S1-IF-02 dan Geng Liyud yang telah menemani masa perkuliahan di Universitas Amikom Yogyakarta.
8. Dan teman-teman saya yang tidak bisa saya tulis satu persatu, saya ucapkan banyak terimakasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang selalu melimpahkan rahmat dan karunia-nya kepada setiap hamba-nya dan tak lupa shalawat serta salam kepada junjungan Nabi besar kita, Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Strata-1 Jurusan Informatika Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta dan untuk memeroleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi yang telah dibuat , peneliti mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
2. Ibu Krisnawati,S.Si., M.T, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.
3. Bapak Sudarmawan, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Informatika fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta dan sekaligus dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis selama melakukan bimbingan skripsi.
4. Segenap dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan pengajaran ilmu-ilmu baru selama masa perkuliahan.
5. Bapak Aries Budiyanto, S.E. , Ibu Erlisa Rafiyanti, A.Md. , Vidya Talisa Ariestya, S.Tr. Natasya Sekar Ariestya dan semua keluarga tercinta yang telah begitu tulus memberikan semangat, dorongan dan doa yang bermanfaat bagi penulis.

6. Putri Rachma Novianti, S.Ikom. yang selama ini selalu menemani dan selalu memberikan semangat untuk menyusun dan menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman – teman kelas 16-S1IF-02 dan Geng Liyud yang telah bejuang bersama selama masa perkuliahan hingga sampai saat ini.
8. Keluarga , teman-teman dimanapun berada dan semua pihak yang telah membantu dan senantiasa mendukung dalam penyelesaiaan skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan karena keterbatasan pengetahuan dan kemampuan penulis. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun senantiasa diharapkan demi menyempurnakan hasil penelitian ini.

Akhir kata semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca umumnya dan khususnya untuk penulis serta untuk pengembangan sistem monitoring dan pencegahan serangan jaringan berikutnya.

Yogayakarta, 20 Agustus 2020

Penulis,

Radityo Aji Ariestya

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Perkembangan teknologi internet saat ini dapat dibuktikan dengan semakin pesat berkembangnya dan banyaknya berbagai situs di internet.Hingga saat ini perkembangan internet tidak luput dari berbagai macam serangan pada jaringan komputer. Sistem yang dapat mendeteksi serangan pada jaringan komputer umumnya hanya bisa mendeteksi berbagai jenis serangan tetapi tidak bisa mengambil tindakan yang lebih lanjut. Dengan pembuatan otomatisasi pencegahan (Intrusion Prevention System) yang bagus pencegahan dalam serangan dapat dilakukan dengan cepat.

Pembuatan sistem notifikasi jika terjadi serangan bruteforce pada jaringan komputer ini menggunakan bot telegram sebagai pendukung notifikasi dan mengaplikasikan pada jaringan nirkabel MikroTik dengan menggunakan beberapa parameter rule firewall, scheduler, dan script.

Dari hasil pengujian dapat disimpulkan jika sistem mengirim notifikasi ke telegram untuk dapat mengetahui informasi pada interval waktu yang sudah ditentukan jika terjadi serangan pada jaringan MikroTik. Dan Pengiriman notifikasi pada jaringan ini tergantung pada interval scheduler, dan di saat bersamaan IPS (Intrusion Prevention System) yang sudah terkonfigurasi dalam perangkat MikroTik akan melakukan aksi melacak dan memblokir ip address penyerang .

Kata Kunci : *MikroTik* , *monitoring* , *IDS/IPS* , jaringan internet

ABSTRACT

The development of internet technology today can be proven by the rapid development and number of various sites on the internet. Until now, the development of the internet has not been spared from various kinds of attacks on computer networks. Systems that can detect attacks on computer networks generally can only detect various types of attacks but cannot take further action.

With the creation of a good prevention automation (Intrusion Prevention System) prevention in attacks can be done quickly. Making a notification system in the event of a bruteforce attack on this computer network uses a telegram bot as notification support and applies it to a MikroTik wireless network using several parameters of firewall rule, scheduler, and script.

From the test results, it can be concluded that the system sends notifications to telegram to be able to find out information at predetermined time intervals in the event of an attack on the MikroTik network. And sending notifications on this network depends on the scheduler interval, and at the same time the IPS (Intrusion Prevention System) that has been configured in the MikroTik device will take action to track and block the attacker's IP address.

Keywords: *Mikrotik, monitoring, IDS/IPS, network*