ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGAMANAN AKSES OTENTIKASI MENGGUNAKAN METODE PORT KNOCKING DAN FIREWALL ACTION TARPIT PADA MIKROTIK RB951-2n

SKRIPSI

disusun oleh

Wahyu Purnama

11.11.4693

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2014

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGAMANAN AKSES OTENTIKASI MENGGUNAKAN METODE PORT KNOCKING DAN FIREWALL ACTION TARPIT PADA MIKROTIK RB951-2n

Skripsi

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S1
pada jurusan Teknik Informatika

disusun oleh

Wahyu Purnama

11.11.4693

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2014

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGAMANAN AKSES OTENTIKASI MENGGUNAKAN METODE PORT KNOCKING DAN FIREWALL ACTION TARPIT PADA MIKROTIK RB951-2n

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahyu Purnama

11.11.4693

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 21 Juni 2014

Dosen Pembimbing,

Kusnawi, S.Kom., M.Eng.
NIK. 190302112

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGAMANAN AKSES OTENTIKASI MENGGUNAKAN METODE PORT KNOCKING DAN FIREWALL ACTION TARPIT PADA MIKROTIK RB951-2n

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Wahyu Purnama

11.11.4693

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 22 Juli 2014

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Kusnawi, S.Kom., M.Eng. **NIK. 190302112**	
Krisnawati, S.SI., M.T. **NIK. 190302038**	
Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. **NIK. 190302105**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 11 Agustus 2014

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

Prof. Dr. M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN KEASLIAN

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, 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 disebut dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 22 Juli 2014

Wahyu Purnama

11.11.4693

MOTTO

- Banyak Kegagalan dalam hidup ini dikarenakan orang-orang tidak menyadari betapa dekatnya mereka dengan keberhasilan saat mereka menyerah. (Thomas Alva Edison).
- kejahatan bisa terjadi bukan karena ada niat pelakunya saja tapi karena ada kesempatan waspadalah waspadalah. (Bang Napi)
- Sesuatu yang belum di kerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik. (Evelyn Underhill)
- Harapan adalah mimpi dari seorang pria yang terjaga. (Aristoteles)
- Tertawalah sebelum tertawa itu dilarang. (Warkop DKI)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini bukanlah sesuatu yang terbaik, namun penulis mempersembahkan skripsi ini khusus kepada:

- Ayah saya Muhamad Nur dan ibu saya Kartinah yang memberikan dukungan agar skripsi ini dapat terselesaikan tepat waktu.
- Ilham Nur A, dan Triana Nur C. adik-adik yang selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
- Mahda Aulia terimakasih telah menemani dan memberikan dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan skripsi.
- Bima Novianto, Abdul Latif A., dan Dwi Hermanto sahabat seperjuangan yang membantu, mengingatkan, berbagi, dan saling mendukung.
- Kepada Teman-teman S1TI 02 angkatan 2011 yang telah berjuang bersama dalam hari-hari di perkuliahan.
- Kepada teman-teman di Global Media Solusindo atas bantuan dan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji Syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT yang senantiasa memberikan rahmat, hidayah, karunia dan kesehatan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi ini dengan judul Analisis dan Perancangan Sistem Pengamanan Akses Otentikasi Menggunakan Metode Port Knocking dan Firewall Action Tarpit Pada Mikrotik RB951-2n sebagai syarat guna memperoleh gelar kesarjanaan Strata Satu (S1) Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Dalam Penulisan Laporan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis menyampaikan rasa hormat dan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M.Suyanto, M.M. selaku ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta.
2. Bapak Kusnawi, S.Kom., M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan pengarahan, bimbingan dan motivasi selama proses penyusunan skripsi hingga selesai.
3. Bapak Sudarmawan, MT. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Segenap Dosen dan Karyawan STMIK Amikom Yogyakarta yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalamanya.

5. Kepada kedua orang tua penulis yang telah membersarkan, mendidik, dan selalu memberikan dukungan serta doa untuk bekal dalam perjalanan hidup penulis kelak.
6. Teman-teman angkatan 2011 terutama kelas S1TI02 yang telah berjuang bersama.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa laporan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan, itu semua tidak lepas dari keterbatasan pengetahuan dan kemapuan dari penulis sendiri, untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna mencapai kesempurnaan yang selalu penulis harapkan sehingga dapat bermanfaat bagi penulis, serta pihak-pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 22 Juli 2014

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Router adalah perangkat jaringan komputer yang sangat penting karena memiliki data dan informasi penting tentang route akses Jaringan internet, selain itu juga memiliki otoritas untuk mengatur lalu lintas data, mengatur pembagian *bandwidth*. Namun karena banyaknya perangkat jaringan yang dikelola dan terbatasnya sumber daya profesional menangani router, membuat seorang administrator tidak begitu memperhatikan keamanan akunya sendiri , alasan ini menyebabkan penyerang menargetkan mencari *username* dan *password* administrator untuk menyerang router.

Penelitian kali ini akan dilakukan pada perangkat Mikrotik RB951-2n yaitu pengamanan akses otentikasi user adminsitrator dan user manajemen router menggunakan metode *port knocking* yang dikombinasikan dengan *firwall action tarpit* untuk mencegah penyerangan terhadap router, bertujuan untuk mengambil akses otentikasi terhadap router, selain itu penelitian ini juga mencegah penyerang melakukan analisis secara menyeluruh pada router salah satunya melakukan scanning port untuk mencari celah terhadap router.

Setelah hasil penelitian dijalankan pengamanan terhadap user administrator dan user manajemen router bertambah dengan akses login harus melalui firewall action tarpit dilanjutkan akses layanan login dengan port knocking, dan tidak perlu tambahan aplikasi yang di pasang pada komputer yang digunakan untuk akses router kekuranganya yaitu peforma ketika pembacaan *filter firewall* pada router menjadi menurun namun tidak telalu drastis, diharapkan dengan adanya penilitian ini dapat membantu perusahaan penyedia layanan internet maupun pengusaha seperti RTRWnet untuk mengatasi kemanan akses otentikasi pada router.

Kata Kunci: Router, Keamanan, Akses Otentikasi, Jaringan Komputer, Penyerangan.

ABSTRACT

A router is a computer networking device that is very important because it has important information about the data and Internet network access route, besides it also has the authority to regulate the data traffic, set the size of the bandwidth. However, because many network devices managed by the administrator and limited professional resources to handle router, it make an administrator is not so concerned his own account security, this reason cause attackers target search administrator username and password for the router attack.

The research will be conducted on the Mikrotik RB951-2n device is protection against the administrator user authentication and access management router using port knocking method combined with firewall action tarpit to prevent attacks on the router, aimed at to take access authentication the router's, in addition this research also prevent attackers from a analysis thorough on router port with scanning port for find security holes to the router.

After the results of research carried safeguards on the user administrators and management of the router increased with login access must through the firewall action tarpit continued access login service with port knocking, and do not need additional applications installed on the computer used to access the router, disadvantages is that the performance when reading filter firewall on the router is lowered but not too drastically, expected with this research can help companies Internet Service Provider, like RTRWnet entrepreneurs to overcome the security access authentication on the router and small businesses like RTRWnet to overcome security authentication access to their router.

***Keywords**: Router, Security, Access Authentication, Computer Networking, Attacks.*