ANALISIS KEAMANAN JARINGAN WIRELESS YANG MENGGUNAKAN CAPTIVE PORTAL

(Studi Kasus : Warnet Fortran)

SKRIPSI

disusun oleh

Bangkit Kurnia Ari

09.11.2981

JURUSAN TEKNIK INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2013

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN WIRELESS YANG MENGGUNAKAN CAPTIVE PORTAL

(Studi Kasus : Warnet Fortran)

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagai persyaratan

mencapai derajat Sarjana S1

pada jurusan Tehnik Informasi

disusun oleh

Bangkit Kurnia Ari

09.11.2981

JURUSAN TEKNIK INFORMASI

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2013

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN WIRELESS YANG MENGGUNAKAN CAPTIVE PORTAL

(Studi Kasus: Warnet Fortran)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bangkit Kurnia Ari Setyawan

09.11.2981

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
Pada tanggal 8 Februari 2013

Dosen Pembimbing,

Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng
NIK. 190302105

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS KEAMANAN JARINGAN WIRELESS YANG MEGGUNAKAN CAPTIVE PORTAL (STUDI KASUS : WARNET FORTRAN)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Bangkit Kurnia Ari Setyawan

09.11.2981

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 21 Februari 2013

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	Tanda Tangan
Ferry Wahyu Wibowo, S.Si., M.Cs **NIK. 190302207**	
Dhani Ariatmanto, M.Kom **NIK. 190302197**	
Barka Satya, S.Kom **NIK. 190302126**	

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 4 Maret 2013

KETUA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tanggan 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 disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta,08 Februari 2013

Bangkit Kurnia Ari Setyawan

09.11.2981

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. ALLAH SAW yang telah memberikan hidayah dan karunia Nya, dan memberikan aku hidup sampai saat ini dan menjadi seperti sekarang ini
2. Ibu, Bapak dan keluarga, terima kasih untuk doa dan dukungannya.
3. Buat Dora dan keluarga terimakasih atas dukungan, support, dan do'anya.
4. Buat anak-anak S1-TI-06 2009 terutama (Arman, Udin, Adit, Simbah, Sputor, Irfan) yang selalu membantu selama ini terima kasih banyak bantuannya teman-teman sehingga aku dapat seperti ini.
5. Semua pihak yang telah bersedia membantu dalam skripsi ini.

MOTTO

"Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antara kalian dan orang-orang yang diberi ilmu (agama) beberapa derajat."

(Al-Mujaadilah:11)

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaaan suatu kaum, sebelum kaum itu sendiri mengubah apa yang ada pada diri mereka”

(QS. Ar-Ra’d [13]: 11)

Awali hari dengan do’a, isi dengan perjuangan, warnai hari dengan senyuman, nikmati hari dengan kerelaan, tutup hari dengan satu impian, serta lukis hari dengan sebuah cita-cita dan harapan.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan Rahmat,Nya kepada penulis sehingga menyelesaikan skripsi dengan judul ANALISIS KEAMANAN JARINGAN WIRELESS YANG MENGGUNAKAN CAPTIVE PORTAL (Studi Kasus : Warnet Fortran), ini sesuai dengan yang dirancanakan.

Penulis skripsi ini di maksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan program pendidikan sarjana S1 di Sekolah Manajemen Informatika dan Komputer "AMIKOM" Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis memberikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Ketua STMIK"AMIKOM" Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng selaku Dosen pembimbing dalam penyusunan skripsi ini
3. Bapak dan Ibu dosen STMIK "AMIKOM" Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya dan pengalaman selama penulis kuliah.
4. Mas Yulis dan Staf administrator Warnet Fortran yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini jauh dari sempurna, oleh karena itu saran dan kritik yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi sempurnya laporan skripsi.

Yogyakarta, 08 Februari 2013

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Pemanfaatan teknologi berbasis wireless pada saat ini sudah semakin banyak, baik digunakan untuk pendidikan maupun untuk komersil. Warnet Fortran merupakan salah satu warnet yang memanfaatkan teknologi ini. Namun di balik kepopuleran teknologi ini terdapat kelemahan yang harus di benahi. Kelemahan teknologi ini sangat rentan terhadap serangan yang dilakukan oleh attacker, itu dapat terjadi karena komunikasi yang berlangsung sangat terbuka. Di perlukan pengamanan yang berlapis agar dapat meminimalkan serang tersebut.

Warnet Fortran pun sudah berupaya untuk meminimalkan kelemahan teknologi tersebut, yaitu dengan captive portal (Open System Authentication). Authentication pada metode ini terjadi pada saat user/pengguna melakukan pengaksesan internet untuk pertama kali. Metode ini pun belum biasa di jadikan pedoman bahwa jaringan wireless aman dari serangan attacker. Maka dari itu diperlukan percobaan untuk mengetahui celah keamanan yang masih ada.

Percobaan yang dilakukan adalah MAC Address Spoofing dan Man In The Middle Attack, dari semua percobaan hanya MAC Address Spoofing yang berhasil. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat celah keamanan pada system wireless Warnet Fortran, yaitu dari sisi MAC Address Spoofing. Diperlukan system tambahan untuk dapat mencegah/menangani celah keamanan yang masih ada. Software decaffeinatID sebagai salah satu jenis IDS (Instrusion Detection Server) sederhana, serta Metode Isolasi User untuk mencegah client saling berkomunikasi.

Kata kunci: Wireless, Keamanan, Captive portal, Kelemahan Wireless

ABSTRACT

Nowadays the utilization of wireless-based technology has been developed, whether it's for the usage of education or for benefit of commercial needs. FORTRAN internet cafe is one of internet shops utilizing this technology. However behind the popularity of this technology there some fragility that needs to be fixed. The fragility of the technology is that it's susceptible of assaults from attackers, it can be caused by the overly opened communication. Plated protection is needed in order to minimize the possibility of assaults.

FORTRAN internet cafe has been attempted to minimize the weakness of the technology by using capital portal (Open System Authentication). Authentication of this method is happening when the users accessing the internet for the first time. However, this method can't guarantee that the wireless network is safe from the attackers' assaults. Therefore it is necessary to do some trials to know and find the chances of the safety for this technology.

The trials that are done are MAC Address Spoofing and Man in the Middle Attack, where the MAC Address Spoofing is the one that's successful. This shown that there is still possibility of safety for the wireless system at FORTRAN Internet Café, which is using MAC Address Spoofing. It is needed an added system to handle the existence of safety possibility. DecaffeinatID software as one of simple IDS (Intrusion Detection Server) kinds and User Isolation Method to prevent the clients to communicate with each other.

Keywords: *Wireless, Security, Captive portal, wireless weakness.*