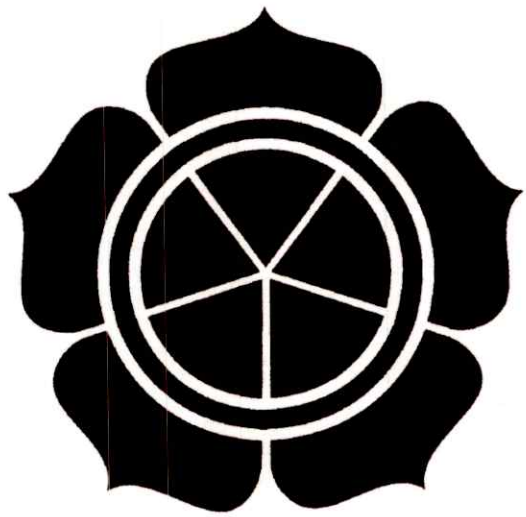
STUDI KASUS CELAH KEAMANAN PADA JARINGAN NIRKABEL YANG MENERAPKAN WEP (*WIRED EQUIVALENT PRIVACY*)

SKRIPSI



oleh :

M. Agung Nugroho (03.11.0199)

TEKNIK INFORMATIKA

SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER

STMIK AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2007

HALAMAN PENGESAHAN

STUDI KASUS CELAH KEAMANAN PADA JARINGAN NIRKABEL YANG MENERAPKAN WEP (*WIRED EQUIVALENT PRIVACY*)

Skripsi

Disusun sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Jurusan Teknik Informatika

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

AMIKOM Yogyakarta

Disetujui dan disahkan oleh :

Ketua STMIK AMIKOM Yogyakarta	Dosen Pembimbing
(Drs. M. Suyanto, MM)	(Sudarmawan, MT)

HALAMAN BERITA ACARA

STUDI KASUS CELAH KEAMANAN PADA JARINGAN NIRKABEL YANG MENERAPKAN WEP (*WIRED EQUIVALENT PRIVACY*)

Laporan ini telah dipertahankan dan diajukan oleh **M.Agung Nugroho** didepan Tim Penguji Jurusan Teknik Informatika sebagai syarat kelulusan Srata 1 Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta, pada:

Hari : Senin
Tanggal : 28 Mei 2007
Jam : 12.30 WIB
Tempat : Ruang Network

Tim Penguji

Penguji I

(Sudarmawan, MT)

Penguji II

(Heri Sismoro, S.Kom)

Penguji III

(Ir. Rum Muhammad Andre KR, M.Kom)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahan untuk :

- Allah Subhana wata 'ala yang telah memberikan Karunia, Rahmat serta kesehatan dan kesempatan kepada penulis, sehingga dapat terselesaikan skripsi ini.
- Ayah dan ibu yang selalu memberikan dukungan mental, moril dan doa yang selalu menyertai penulis, serta kakakku Fajar dan adikku Dian yang selalu ceria dan menghibur penulis.
- Dosen pembimbingku yang selalu sabar dan teliti bapak Sudarmawan, ST.
- Mas Josua Sinambela yang telah meminjamkan AP dan memberikan masukan-masukan untuk skripsi ini, BTW sorry udah ngerusakin usb wireless prismnya :((.
- Sahabatku Edo, Sari, Hasna, Deni, AJ dan Budi yang selalu memberikan nasehat dan semangat sekaligus tempat curhat serta mbak nila yang udah mau jadi kakak sekaligus tempat curhat selama ini.
- Seluruh Teman-teman ; -Linuxer- Manda, Hari, Zaq, Awal, Wardi, Rido, Dion, Enggar, stwn, mas Fathir, mas Aar, Okto , mas fathur, piko, lilik dan smua yang merasa sbg linuxer ; -blogger- Zam, Leo, Ai, Thestoopid, Devishanty, Tikabanget dan seluruh teman bloggerQ ; -OS- Farhan, Yoga, Deni, Inggram, Fitri, Sasuke, Gero, amel, Vera dan seluruh Onegai Anbu ; -another- Ira Feby, Ira GT, Noprie, Meika, Mega, Ria, Kiky, Ayu, Deny, Indra, Diwang, Adit, Irfan, Aji dan semua teman-temanQ yang tidak dapat kusebutkan satu persatu (Thanx banget buat support dan doanya).
- Terakhir untuk teman sekaligus dosen pak Hanafi, pak Melwins, pak Suwanto, mas Rico.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan menyebut nama Allah Subhana wata 'ala yang maha pengasih dan penyayang, puji syukur kehadirat Allah Subhana wata 'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufiq dan hidayahnya kepada hambanya. Semoga sholawat dan salam selalu dilimpahkan kepada Nabi Muhammad Sholalhu 'Alaihi Wassalam, keluarganya, sahabat dan pengikut beliau yang beriman sampai hari akhir.

Skripsi yang berjudul "Studi Kasus Celah Keamanan Jaringan Nirkabel yang Menerapkan WEP (Wired Equivalent Privacy) semoga dapat bermanfaat bagi siapapun dan bagi yang mengembangkan lebih lanjut. Semoga dengan adanya penelitian ini dapat lebih bermanfaat bagi para administrator maupun pengguna jaringan nirkabel dalam menanggapi isu keamanan.

Semoga ilmu yang telah diperoleh dapat bermanfaat baik bagi penulis maupun bagi pembaca.

Wa 'alaikum salam warahmatullahi wabarakatuh

Jogjakarta, 25 mei 2007

M. Agung Nugroho

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

ABSTRAKSI

Dengan semakin berkembang dan populernya jaringan nirkabel, menyebabkan munculnya isu-isu keamanan pada jaringan nirkabel. Serangan terhadap jaringan nirkabel pun berkembang. Penyerangan yang dilakukan oleh *hacker* sangat bervariasi, mulai dari *wardriving* (*footprinting*), *Sniffing packet*, *packet injection* sampai *cracking* WEP. Serangan ini juga yang penulis gunakan untuk melakukan audit.

Penulis melakukan audit terhadap jaringan nirkabel yang menerapkan WEP, dengan memanfaatkan tiga kelemahan, yaitu *keystream reuse*, berasal dari kesalahan managemen IV ; Keterbatasan numerical 24-bit pada IV, yang menghasilkan nilai 16.777.216 ; Kelemahan pada protokol WEP yaitu tidak dapat memfilter replay paket yang dikirimkan.

Dari audit tersebut, penulis melakukan langkah antisipasi untuk mengurangi resiko penyerangan dengan menggunakan *access control* atau melakukan pembatasan terhadap MAC address dan IP address, *filtering* ARP, WDS (*Wireless Distribution System*), *Captive Portal*, dan diharapkan para administrator dan pengguna mulai meninggalkan metode keamanan WEP dan beralih menggunakan metode keamanan terkini seperti WPA dan 802.1x.