



LAPORAN TUGAS AKHIR

MONITORING KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER WIRELESS LAN MENGUNAKAN INTERNET SECURITY SYSTEM (ISS) PADA PT. ADHI CITRABHUMI UTAMA DI UNGARAN

Disusun Oleh :

Nama : Rr. Hadapiningratu Kusumayunito

NIM : A11.2007.03855

Program Studi : Teknik Informatika

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG**

2009



LAPORAN TUGAS AKHIR

MONITORING KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER WIRELESS LAN MENGUNAKAN INTERNET SECURITY SYSTEM (ISS) PADA PT. ADHI CITRABHUMI UTAMA DI UNGARAN

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Teknik Informatika S-1 pada Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Dian Nuswantoro

Disusun Oleh :

Nama : Rr. Hadapiningratu Kusumayunito

NIM : A11.2007.03855

Program Studi : Teknik Informatika

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO
SEMARANG**

2009

PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

Nama Pelaksana : Rr. Hadapiningratu Kusumayunito
NIM : A11.2007.03855
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Monitoring Keamanan Jaringan Komputer Wireless LAN
Menggunakan Internet Security System (ISS) pada PT. Adhi
Citrabhumi Utama Ungaran

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui,
Semarang, 13 Juli 2009

Menyetujui :
Pembimbing

Mengetahui :
Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ir. Danang Kuswardono, M.Kom

Dr. Eng. Yuliman Purwanto, M.Eng

PENGESAHAN DEWAN PENGUJI

Nama Pelaksana : Rr. Hadapiningratu Kusumayunito
NIM : A11.2007.03855
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Monitoring Keamanan Jaringan Komputer Wireless LAN
Menggunakan Internet Security System (ISS) pada PT. Adhi
Citrabhumi Utama Ungaran

Tugas Akhir ini telah diujikan dan dipertahankan dihadapan Dewan Penguji pada Sidang tugas akhir 13 Juli 2009. Menurut Pandangan kami, tugas akhir ini memadai dari segi kualitas maupun kuantitas untuk tujuan penganugrahan gelas Sarjana Komputer (S.Kom)

Semarang, 13 Juli 2009

Dewan Penguji :

Ruri Suko Basuki, M.Kom

Anggota

Edi Faisal, M.Kom

Anggota

Solichul Huda S.Kom, M.Kom

Ketua Penguji

PERNYATAAN
KEASLIAN TUGAS AKHIR

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro, yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Rr. Hadapiningratu Kusumayunito

NIM : A11.2007.03855

Menyatakan bahwa karya ilmiah saya yang berjudul :

MONITORING KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER WIRELESS LAN
MENGUNAKAN INTERNET SECURITY SYSTEM (ISS) PADA PT. ADHI
CITRABHUMI UTAMA UNGARAN.

Merupakan karya asli saya (kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya dan perangkat pendukung seperti web cam dll). Apabila dikemudian hari, karya saya disinyalir bukan merupakan karya asli saya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar saya beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 13 Juli 2009

Yang menyatakan

(Rr. Hadapiningratu Kusumayunito)

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai mahasiswa Universitas Dian Nuswantoro yang bertanda tangan dibawah ini,
saya :

Nama : Rr. Hadapiningratu Kusumayunito

NIM : A11.2007.03855

Demi mengembangkan Ilmu Pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Dian Nuswantoro Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“MONITORING KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER WIRELESS LAN MENGGUNAKAN INTERNET SECURITY SYSTEM (ISS) PADA PT. ADHI CITRABHUMI UTAMA UNGARAN”. Beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Dian Nuswantoro berhak untuk menyimpan, mengcopy ulang (memperbanyak), menggunakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu menerima ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Dian Nuswantoro, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Semarang

Pada tanggal : 13 Juli 2009

Yang menyatakan

(Rr. Hadapiningratu Kusumayunito)

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi dan jaringan komputer yang begitu pesatnya merupakan hal yang wajar pada era yang serba cepat saat ini. Tidak amannya jaringan komputer pada suatu perusahaan yang disebabkan oleh penyusup/pesaing melalui alamat IP mengakibatkan kebocoran data perusahaan tersebut.

Belum adanya software yang digunakan untuk memonitor keamanan jaringan komputer pada PT. Adhi Citrabhumi Utama. Berbagai cara untuk meningkatkan keamanan jaringan komputer yang handal dan cepat telah ditempuh, salah satunya dengan menggunakan Internet Security System (ISS).

Dengan memanfaatkan teknologi informatika jaringan komputer serta menggunakan software Nessus ini diharapkan dapat memecahkan masalah problem keamanan jaringan dengan cara scanning. Sehingga keamanan informasi jaringan komputer berjalan dengan baik dan lancar.

Laporan tugas akhir ini akan menganalisa Monitoring Keamanan Jaringan Komputer pada PT. Adhi Citrabhumi Utama yaitu dengan pemilihan software scanning antar alamat IP. Pemilihan software ini sangat praktis dan murah. Dengan memilih wireless sebagai media penghubung dan menggunakan software Nessus adalah solusi yang tepat.

Kata kunci : Monitoring Keamanan Jaringan Wireless LAN Menggunakan Internet Security System (ISS) Pada PT. Adhi Citrabhumi Utama
Ungaran

xiii + 59 halaman, 73 halaman, 1 lampiran

Daftar acuan : 12 (1997-2009)

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Persetujuan.....	ii
Halaman Pengesahan	iii
Halaman Pernyataan.....	iv
Halaman Pernyataan Keaslian Tugas Akhir	v
Halaman Pernyataan Persetujuan Publikasi	vi
Halaman Ucapan Terimakasih	vii
Halaman Abstrak.....	viii
Halaman Daftar Gambar	x
Halaman Lampiran.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Jaringan Wireless LAN	5
2.2 Menyusun Jaringan Wireless.....	5
2.2.1 Topologi Jaringan Wireless	5
2.2.2 Peralatan yang Diperlukan	6
2.3 Arsitektur Jaringan 802.11	11
2.3.1 Scanning.....	12
2.3.2 Proses Autentifikasi dan Asosiasi	13
2.4 Keamanan Jaringan Wireless LAN	16
2.5 Teori Tentang Software Nessus	17
2.5.1 Apa itu Nessus ?.....	17

2.5.2	Fitur Nessus	18
2.5.3	Arsitektur Nessus	20
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Metode Penelitian.....	22
3.2	Hasil Penelitian.....	23
3.3	Pelaksanaan Penelitian	23
BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN		
4.1	Hasil Penelitian.....	25
4.1.1	Latar Belakang Berdirinya PT. Adhi Citrabhui Utama.....	25
4.1.2	Keamanan Jaringan tahun 1997-2002.....	26
4.1.3	Keamanan Jaringan tahun 2003-2008.....	26
4.2	Analisis Proses Monitoring Menggunakan Software Nessus.....	27
4.2.1	Proses Penangkapan Object	
4.2.2	Proses Menyeleksi Object.....	
4.2.3	Proses Memforward Object	
4.3	Analisis Proses Monitorng Menggunakan Software Nmap	45
4.3.1	Proses Penangkapan Object	46
4.3.2	Proses Menyeleksi Object.....	47
4.3.3	Proses Memforward Object	48
4.4	Hasil Analisis	52
4.4.1	Instalasi NessusWX	52
4.4.2	Analisa Kelebihan dan Kekurangan Nessus	56
4.4.3	Analisa Kelebihan dan Kekurangan Nmap.....	57
BAB V PENUTUP		
5.1	Kesimpulan.....	58
5.2	Saran.....	58
DAFTAR PUSTAKA		

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Jaringan wireless dengan topologi Ad-Hoc.....	5
Gambar 2.2	Jaringan wireless dengan topologi infrastruktur	6
Gambar 2.3	Beberapa jenis access point.....	7
Gambar 2.4	Access point berperan sebagai root	7
Gambar 2.5	Access point berperan sebagai repeater.....	8
Gambar 2.6	Access point berperan sebagai bridge	8
Gambar 2.7	Device Wireless Bridge.....	9
Gambar 2.8	Wireless bridge berperan sebagai root dan non root	9
Gambar 2.9	Wireless bridge berperan sebagai repeater	10
Gambar 2.10	PCMCIA and Compact Flash Card	10
Gambar 2.11	USB Adapter	11
Gambar 2.12	Konverter Ethernet and Serial to Wireless	11
Gambar 2.13	PCI Adapter.....	11
Gambar 2.14	Proses asosiasi antara client dengan access point	14
Gambar 2.15	Banyak client bisa mengakses satu server Nessus	17
Gambar 2.16	Satu client bisa menghubungi banyak server Nessus	18
Gambar 2.17	Ilustrasi server dan client Nessus	20
Gambar 4.1	Sebelum tombol Nessus Scanner Server diklik.....	29
Gambar 4.2	Setelah tombol Nessus Scanner Server diklik, proses koneksi dengan client.....	29
Gambar 4.3	Setelah terkoneksi dengan client	30
Gambar 4.4	Setting.....	30
Gambar 4.5	Warning keberadaan direktori database	30
Gambar 4.6	Nessus Console.....	31
Gambar 4.7	Koneksi ke server	31
Gambar 4.8	Proses koneksi ke server.....	32
Gambar 4.9	Konfirmasi penerimaan certificate	32
Gambar 4.10	Mengisikan password	33
Gambar 4.11	Proses pengambilan informasi plugin dari server.....	33

Gambar 4.12	Melihat certificate server	34
Gambar 4.13	Membuat session scanning	35
Gambar 4.14	Session properties	35
Gambar 4.15	Penentuan target	36
Gambar 4.16	Daftar target.....	36
Gambar 4.17	Option untuk scanning.....	37
Gambar 4.18	Port scan	37
Gambar 4.19	Menentukan daftar service sendiri	38
Gambar 4.20	Page connection.....	38
Gambar 4.21	Page plugins	39
Gambar 4.22	Mengeksekusi session	39
Gambar 4.23	Pilihan eksekusi.....	40
Gambar 4.24	Proses scanning berlangsung	40
Gambar 4.25	Hasil yang diperoleh.....	41
Gambar 4.26	Menampilkan host yang belum selesai saja	41
Gambar 4.27	Contoh file laporan.....	42
Gambar 4.28	Hasil scan suatu session	42
Gambar 4.29	Pencairan pada hasil scan	43
Gambar 4.30	Menyimpan laporan bentuk teks	44
Gambar 4.31	Pembangkitan laporan sukses.....	44
Gambar 4.32	Contoh laporan bentuk teks	44
Gambar 4.33	Menyimpan laporan bentuk html	45
Gambar 4.34	Contoh laporan berbentuk html.....	45
Gambar 4.35	Tampilan Nmap.....	46
Gambar 4.36	Masukan IP address dan memilih profile	47
Gambar 4.37	Hasil scan pada Nmap Output	47
Gambar 4.38	Hasil scan pada Ports/Hosts	48
Gambar 4.39	Hasil scan pada topologi.....	48
Gambar 4.40	Tampilan pada host details	49
Gambar 4.41	Tampilan pada scan	49
Gambar 4.42	Hasil scan pada Nmap Output	50

Gambar 4.43	Hasil scan pada Ports/Hosts	50
Gambar 4.44	Hasil scan pada topologi.....	51
Gambar 4.45	Tampilan pada host details	51
Gambar 4.46	Tampilan pada scan	52
Gambar 4.47	Instalasi NessusWX.....	52
Gambar 4.48	Hasil instalasi NessusWX	53
Gambar 4.49	Instalasi Nessus Server.....	53
Gambar 4.50	License Agreement.....	54
Gambar 4.51	Memilih fitur yang akan diinstal	54
Gambar 4.52	Install Nessus Server	55
Gambar 4.53	Proses instalasi Nessus Server.....	55
Gambar 4.54	Hasil instalasi Nessus Server.....	56
Gambar 4.55	Proses Nessus Plugin.....	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Keterangan Kerja Praktek	59
------------	--------------------------------------	----