

SKRIPSI

PERANCANGAN MOD_CHROOT PADA WEB SERVER APACHE DI

PT. COCA COLA BOTTLING INDONESIA

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat

Dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Disusun Oleh:

Nama : Findo Daan Yos

NPM : 200710225016



PROGRAM STRATA SATU TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2011

BIODATA MAHASISWA

Nama : **FINDO DAAN YOS**
Tempat Tgl lahir : Bekasi, 11 Januari 1990
Agama : Islam
Alamat : Perum Mangun Jaya Indah 1 Jalan Mawar 2 Blok
AD2 No. 5 RT. 002 RW 010
Tambun Selatan, Bekasi
Nomor Telpon : 08569083081
E-mail : *findo_daan@yahoo.com*
Warga Negara : Indonesia
Jenis kelamin : Laki-laki
Status perkawinan : Belum Kawin

PENDIDIKAN

- **1995 – 2001** : SDN Mangun Jaya 01
- **2001 – 2004** : SMPN 5 Tambun Selatan
- **2004 – 2007** : SMAN 3 Tambun Selatan,
Program Studi : IPA
- **2007 – 2011** : Universitas Bhayangkara Jakarta Raya,
Kampus 2 Jl. Perjuangan Bekasi Utara,
Fakultas Teknik, (S-1) Program Studi
Teknik Informatika

Hormat saya,

Findo Daan Yos

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Findo Daan Yos
Npm : 200710225016
Jurusan : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir yang berjudul **“PERANCANGAN MOD_CHROOT PADA WEB SERVER APACHE DI PT. COCA COLA BOTTLING INDONESIA”**, saya buat dan saya selesaikan sendiri serta bukan hasil copy atau dibuat orang lain. Untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini saya menggunakan materi dan referensi yang saya cantumkan. Jika terbukti tidak memenuhi dengan apa yang disebut diatas, maka saya bersedia dikenakan sanksi berdasarkan aturan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Bekasi, Juli 2011

Findo Daan Yos

PERSETUJUAN SKRIPSI

NAMA : Findo Daan Yos
NPM : 200710225016
FAK/PROGRAM STUDI : TEKNIK / TEKNIK INFORMATIKA
JUDUL SKRIPSI : PERANCANGAN MOD_CHROOT PADA WEB
SERVER APACHE DI PT. COCA COLA
BOTTLING INDONESIA

DISETUJUI OLEH:

PEMBIMBING I

PEMBIMBING II


Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si

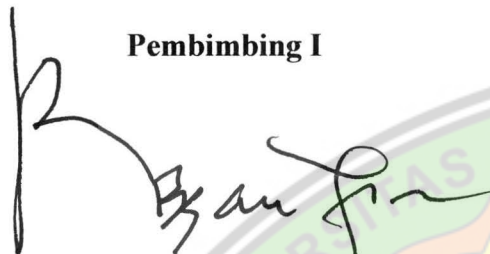

Hendarman Lubis, M.Kom

LEMBAR PENGESAHAN

PERANCANGAN MOD_CHROOT PADA WEB SERVER APACHE DI
PT. COCA COLA BOTTLING INDONESIA

Menyetujui,

Pembimbing I



Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si

Pembimbing II



Hendarman Lubis, M.Kom

Penguji I



Ir. Hartono

Penguji II



Ruci Meiyanti, M.Kom

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Teknik Informatika
Universitas Bhayangkara Jakarta Raya**



Ismaniah, S. Si., MM

ABSTRAKSI

Findo Daan Yos, 200710225016, PERANCANGAN MOD_CHROOT PADA WEB SERVER APACHE DI PT. COCA COLA BOTTLING INDONESIA CIBITUNG, BEKASI.

Tugas akhir ini berisi perancangan Mod_Chroot pada web server apache yang berjalan pada platform Linux dan melihat sejauh mana web server apache menggunakan Mod_Chroot sebagai keamanan jaringan dari segi application layer yang berfungsi sebagai mekanisme untuk keamanan web server apache .

Saat ini PT. Coca Cola Bottling Indonesia belum mempunyai sebuah keamanan dari segi aplikasi web sebagai keamanan web server untuk mendukung kerja server dalam keluar masuknya data dan mendukung kebutuhan keamanan web server sebagai keperluan aplikasi atau suatu layanan jaringan, untuk kegiatan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang pusat distribusi minuman, jasa dari sebuah pemesanan sampai pengaduan ditambah aktifitas terbanyak dengan menggunakan internet khususnya dalam mengirimkan file ke berbagai klien.

Dalam pengamatan yang telah dilakukan penulis, dibutuhkan perancangan web server apache menggunakan Mod_Chroot yang dapat meningkatkan kinerja keamanan web server dan menjamin layanan jaringan agar tidak terhambatnya kerja server PT. Coca Cola Bottling Indonesia sehingga perancangan Mod_Chroot ini dapat lebih optimal dan efisien dalam mengamankan web server dari tangan yang tidak bertanggung jawab. Maka untuk mengatasi hal tersebut yang harus dilakukan oleh pihak perusahaan adalah merancang Mod_Chroot pada web server apache yang berjalan pada platform Linux untuk mengatasi keamanan web server.

Kata kunci : Mod_Chroot, Web Server Apache

KATA PENGANTAR

Dengan mengucap puji dan syukur kehadirat ALLAH SWT, dan dengan rahmat dan karunia-Nya yang diberikan kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.

Tugas akhir ini merupakan salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan program studi Sarjana Strata Satu (S-1) Jurusan Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Tugas Akhir ini berjudul **“Perancangan Mod_Chroot pada Web Server Apache di PT. Coca Cola Bottling Indonesia”**.

Dalam hal ini penulis menyadari sepenuhnya, bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna yang pastilah masih banyak kekurangan, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya masukan berupa kritik serta saran yang bersifat membangun untuk menunjang kesempurnaan pada penyusunan Tugas Akhir ini.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Baik secara langsung maupun tidak langsung, secara moril maupun materil, Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si dan Bapak Hendarman Lubis M.Kom, selaku dosen pembimbing satu dan dosen pembimbing dua. Demikian juga penulis mengucapkan terima kasih yang sama kepada yang terhormat :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Drs. Logan Siagian, MH selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Bapak Dr. H. Rauf Achmad SuE, M.Si selaku Dekan dan Dosen Pembimbing Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Ismaniah, S.Si., MM Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Hendarman Lubis, M.Kom selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan pengarahan kepada penulis hingga selesainya tugas akhir ini.
5. Staff Fakultas Teknik Informatika yang telah membantu sejak awal perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini.
6. Ayahanda Ir. H.M. Yosia Suwarno Kisnoro, A.Pi., MM., dan Ibunda Hj.Sutarmi S.Pd untuk do'a dan kasih sayang yang tak pernah putus, nasehatnya yang tak pernah habis, dan untuk setiap tetes keringat sehingga penulis bisa seperti sekarang.

Akhir kata Penulis mengharapkan semoga penulisan Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan umumnya bagi semua pihak dalam mengembangkan ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan perancangan Mod_Chroot pada Web Server Apache.

Bekasi, Juli 2011

Penulis

Findo Daan Yos

DAFTAR ISI

Biodata Mahasiswa	ii
Lembar Pernyataan	iii
Persetujuan Skripsi	iv
Lembar Pengesahan	v
Abstraksi	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	xv
Daftar Grafik	xvii
Daftar Tabel	xviii
Bab 1 Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Rumusan Masalah	5
1.4 Metode Penelitian	6
1.4.1 Metode Observasi	6
1.4.2 Metode Wawancara	6
1.4.3 Studi Pustaka	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
1.7 Jadwal Penulisan Skripsi	8

Bab II Landasan Teori	9
2.1 Definisi Sistem Keamanan Jaringan Komputer	9
2.2 Peranan Keamanan Web	10
2.3 Keamanan Sistem	11
2.4 Web Server	11
2.4.1 Definisi Web Server	12
2.4.2 Sejarah Web Server	13
2.4.3 Fungsi Web Server	14
2.5 Web Server Apache	15
2.5.1 Apache	16
2.6 Mod_Chroot	16
2.6.1 Chroot jail	17
2.7 Firewall	17
2.8 Microsoft Internet Security dan Acceleration Server (ISA Server)	17
2.9 Model Referensi OSI	18
2.10 Topologi Jaringan	20
2.10.1 Local Area Network (LAN)	20
2.10.2 Metropolitan Area Network (MAN)	22
2.10.3 Wide Area Network (WAN)	22
2.10.4 Topologi Jaringan Umum	22
a. Point to Point (Titik ke Titik)	23

b.	Start Network (Jaringan Bintang)	24
c.	Ring Network (Jaringan Cincin)	25
d.	Tree Network (Jaringan Pohon)	27
e.	Bus Network Konfigurasi	28
f.	Plex Network (Jaringan Kombinasi)	29
2.11	Internet	30
2.12	Protokol-protokol Web	32
2.13	Hypertext Transfer Protocol (HTTP)	32
2.14	Hypertext Transfer Protocol Over Secure Socket Layer (HTTPS).....	32
2.15	Konsep Dasar Web Program	33
2.15.1	Faktor-faktor Timbulnya Serangan	34
2.16	Macam-macam Tindakan Hacking	36
2.17	Sejarah Singkat Linux	37
2.17.1	Keunggulan Linux	38
2.17.2	Kelemahan Linux	44
2.18	CentOS	44
2.19	VMWare Workstation	45
Bab III	Sistem Yang Sedang Berjalan di Perusahaan	46
3.1	Sejarah Perusahaan	46
3.2	Profil Perusahaan	47
3.2.1	Visi	48
3.2.2	Misi	49

3.3	Struktur Organisasi	50
3.4	Sistem Informasi	50
3.4.1	Sepatah Kata	52
3.5	Profil Industri	53
3.6	Sistem Informasi Manajemen dan Pengembangan	57
3.6.1	Komitmen Kualitas	58
3.6.2	Komitmen Lingkungan	59
3.7	Produk PT. Coca Cola Bottling Indonesia	63
3.7.1	Fakta Tentang Kandungan Powerade Isotonik	69
3.8	Penjualan dan Pemasaran	71
3.9	Produk dan Distribusi	73
3.10	Inovasi	74
3.11	Sistem Jaringan PT. Coca Cola Bottling Indonesia	76
3.12	Infrastruktur Jaringan Komputer PT. Coca Cola Bottling Indonesia	77
3.12.1	Perangkat Keras Interkoneksi Jaringan Komputer	77
3.12.2	Spesifikasi Perangkat Lunak Web Server	77
3.13	Perangkat Keras dan Perangkat Lunak Komputer Client	78
3.13.1	Spesifikasi Perangkat Keras Komputer Client	78
3.13.2	Spesifikasi Perangkat Lunak Komputer Client	78
3.14	Analisis Sistem yang sedang Berjalan pada Web Server perusahaan	79

3.15	Permasalahan Web Server Apache di PT. Coca Cola Bottling Indonesia	80
3.16	Usulan Pemecahan Masalah Web Server Apache Perusahaan	81
3.17	Perbandingan Mod_Chroot dengan ISA Server	82
3.18	Keuntungan dan Kekurangan Menggunakan Mod_Chroot ...	84
3.18.1	Keuntungan Menggunakan Mod_Chroot	85
3.18.2	Kekurangan Menggunakan Mod_Chroot	86
3.19	Keuntungan dan Kekurangan Produk Open Source (Freeware)	87
3.19.1	Keuntungan Produk Open Source (Freeware)	87
3.19.2	Kekurangan Produk Open Source (Freeware)	89
3.20	Hasil Eksperimen Pengujian Web Server Apache Tanpa Mod_Chroot	89
3.21	Perbandingan dengan Melakukan Eksperimen Pada PT. Suzuki Indomobil Motor Tbk	99
3.22	Hasil Ilustrasi Terhadap Serangan <i>Web Server</i> di PT. Coca Cola Bottling Indonesia	103

Bab IV Perancangan Mod_Chroot pada Web Server Apache di

	PT. Coca Cola Bottling Indonesia.....	104
4.1	Deskripsi Umum Perancangan Mod_Chroot pada Web Server Apache	104
4.2	Instalasi Distribusi Linux CentOS 5.4	105

4.3	Instalasi dan Konfigurasi Perangkat Lunak Apache dan Perangkat Lunak Pendukung	107
4.4	Instalasi Mod_Chroot serta Konfigurasi	108
4.4.1	Installing Mod_Chroot	108
4.4.2	Konfigurasi Mod_Chroot dan Apache Serta Menjalankan MySql	108
4.4.3	Konfigurasi Apache	109
4.5	Uji Penetrasi Sistem Keamanan Web Server Apache	116
4.6	Melakukan Serangan Ilustrasi Terhadap Web Server Apache	117
4.7	Alur Hidup Mod_Chroot	119
Bab V	Kesimpulan dan Saran	121
5.1	Kesimpulan	121
5.2	Saran	122
Daftar Pustaka		
Lampiran		

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Topologi jaringan umum.....	18
Gambar 2.2 Topologi jaringan Point to Point (Titik ke-Titik)	19
Gambar 2.3 Topologi jaringan Point to Point (Titik ke-Titik)	20
Gambar 2.4 Topologi Star Network (Jaringan Bintang)	21
Gambar 2.5 Topologi jaringan Star Network (Jaringan Bintang)	21
Gambar 2.6 Ring Networks (Jaringan Cincin)	22
Gambar 2.7 Ring Networks (Jaringan Cincin)	23
Gambar 2.8 Ring Networks (Jaringan Cincin)	23
Gambar 2.9 Topologi Jaringan Tree Network (Jaringan Pohon)	24
Gambar 2.10 Topologi Jaringan Tree Network (Jaringan Pohon)	24
Gambar 2.11 Topologi Jaringan Bus Network Konfigurasi	25
Gambar 2.12 Topologi Jaringan Bus Network Konfigurasi	25
Gambar 2.13 Topologi Jaringan Plex Network (Jaringan Kombinasi)	26
Gambar 3.1 Stuktur Organisasi PT. Coca-Cola Bottling Indonesia	50
Gambar 3.2 Topologi Jaringan Komputer PT. Coca Cola Bottling Indonesia	76
Gambar 3.3 Ilustrasi Penyerangan <i>Web Server Apache</i> Tanpa <i>Mod_Chroot</i>	90
Gambar 3.4 Ilustrasi penyerangan dengan metode LFI	91
Gambar 3.5 Hasil ilustrasi setelah serangan LFI	92
Gambar 3.6 Ilustrasi sebelum serangan XSS	94

Gambar 3.7 Hasil ilustrasi eksploitasi serangan <i>Cross Site Scripting</i> (XSS)	95
Gambar 3.8 Ilustrasi serangan SQL Injection Terhadap Web Server	96
Gambar 3.9 Hasil ilustrasi serangan SQL Injection terhadap Web Server ..	97
Gambar 3.10 Hasil penambahan command SQL Injection pada browser ...	98
Gambar 3.11 Rancangan jaringan PT. Suzuki Indomobil Motor Tbk	102
Gambar 4.1 Hasil konfigurasi httpd.conf	110
Gambar 4.2 Hasil konfigurasi file httpd dengan penambahan script file httpd	112
Gambar 4.3 Hasil konfigurasi file httpd	113
Gambar 4.4 Hasil setelah konfigurasi apache selesai	114
Gambar 4.5 Hasil konfigurasi <i>Mod_Chroot</i> pada file httpd.conf	115
Gambar 4.6 Ilustrasi Penyerangan <i>Web Server Apache</i> Sesudah di Lindungi <i>Mod_Chroot</i>	116
Gambar 4.7 Hasil ilustrasi serangan setelah perancangan <i>Mod_chroot</i>	118
Gambar 4.8 Arsitektur <i>Mod_Chroot</i>	119
Gambar 4.9 Alur Serangan Teknik Hacking	120

DAFTAR GRAFIK

Gambar 1.1 Statistik pengguna web server di dunia 2



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jadwal penulisan skripsi	8
Tabel 3.1 Perbandingan <i>Mod_Chroot</i> dengan <i>ISA server</i>	84
Tabel 3.2 Perbandingan jaringan yang dimiliki perusahaan	99

