

# **ANALISIS PROTOKOL KEAMANAN SITU UNPAS DENGAN MENGGUNAKAN SSLSTRIP DAN WIRESHARK**

(Studi kasus: Teknik Informatika Universitas Pasundan)

## **TUGAS AKHIR**

Disusun sebagai salah satu syarat untuk kelulusan Tugas Akhir Program Strata 1,  
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pasundan Bandung

oleh :

Ayu Syifa Destiani  
Nrp. 10.304.0112



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS PASUNDAN BANDUNG  
MEI 2015**

**LEMBAR PENGESAHAN  
LAPORAN TUGAS AKHIR**

Telah disetujui dan disahkan Laporan Tugas Akhir, dari :

Nama : Ayu Syifa Destiani  
Nrp : 10.304.0112

Dengan judul :

**“ANALISIS PROTOKOL KEAMANAN SITU UNPAS  
DENGAN MENGGUNAKAN SSLSTRIP DAN WIRESHARK”**

Bandung, Mei 2015

Menyetujui,

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

(Doddy Ferdiansyah, ST, MT)

(Iwan Kurniawan, ST)

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>III</b>
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	<b>1</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>2</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>3</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>4</b>
<b>DAFTAR SIMBOL</b> .....	<b>5</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.1 LATAR BELAKANG TUGAS AKHIR .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.2 IDENTIFIKASI MASALAH .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.3 TUJUAN DAN MAKSUD TUGAS AKHIR .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.4 LINGKUP TUGAS AKHIR.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.5 METODOLOGI TUGAS AKHIR .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN TUGAS AKHIR .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.1 KEAMANAN JARINGAN KOMPUTER .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.2 Sniffing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.1 Passive Sniffing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2.2 Active Sniffing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3 <i>BACKTRACK</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
2.4 <i>ANATOMY OF HACKING</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BAB 3 ANALISIS DAN PENGUJIAN</b> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.1 KERANGKA TUGAS AKHIR.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.2 SKEMA TUGAS AKHIR.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.3 KEBUTUHAN <i>HARDWARE</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.5 KEBUTUHAN <i>SOFTWARE</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.6 PROFIL SITU UNPAS .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.7 PARAMETER PENGUJIAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.8 SKENARIO PENGUJIAN DENGAN SSLSTRIP .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.9 SKENARIO PENGUJIAN DENGAN WIRESHARK .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.10 DIAGRAM PENGUJIAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.11 PENGUJIAN TERHADAP SITU UNPAS MENGGUNAKAN SSLSTRIP .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>DEFINED.</b>	
3.10.1 <i>ENABLING IP FORWARDING</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
3.10.2 Arpspoofing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.10.3 <i>Iptables Redirecting</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.10.4 <i>Starting Sslstrip</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.10.5 Analisis Informasi Lalu Lintas Jaringan Melalui Log Sslstrip	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<b>defined.</b>	

3.12 PENGUJIAN TERHADAP HOTSPOT FT-UNPAS MENGGUNAKAN WIRESHARK .....	<b>ERROR!</b>
<b>BOOKMARK NOT DEFINED.</b>	
3.13 KESIMPULAN HASIL PENGUJIAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>BAB 4 USULAN DAN PENGUJIAN .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.1 ANALISIS HASIL PENGUJIAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.2 ANALISIS USULAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.3 CARA KERJA OPENSLL 1.0.2.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.4 PENGUJIAN OPENSLL MENGGUNAKAN SSLSTRIP .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.4.1 <i>ENABLING IP FORWARDING</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.4.2 <i>NETSTAT</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.4.3 <i>ARPSPOOFING</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.4.4 <i>IPTABLES REDIRECTING</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.4.5 <i>STARTING SSLSTRIP</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.4.5 ANALISIS HASIL PENGUJIAN MENGGUNAKAN SSLSTRIP ..	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.5 PENGUJIAN OPENSLL MENGGUNAKAN WIRESHARK.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.5.1 <i>ENABLE FILTERING</i> .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.5.2 ANALISIS PAKET WIRESHARK .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
4.5.3 ANALISIS HASIL PENGUJIAN MENGGUNAKAN WIRESHARK .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
<b>DEFINED.</b>	
<b>BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
5.1 KESIMPULAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
5.2 SARAN .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
LAMPIRAN.....	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>

## DAFTAR ISTILAH

No	Istilah	Keterangan
1	<i>SSL(Secure Socket Layer)</i>	Protokol keamanan yang digunakan sebagai jalur komunikasi.
2	<i>CIA (Confidentiality, Integrity, Availability)</i>	Parameter untuk menilai tingkat keamanan suatu jaringan.
3	<i>HTTP (Hypertext Transfer Protocol)</i>	Protokol yang menyediakan perintah dalam komunikasi antar jaringan.
4	<i>HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure)</i>	Protokol yang menyediakan perintah dalam komunikasi antar jaringan dengan jalur komunikasi aman ( <i>secure</i> )
5	<i>IP Forwarding</i>	Metode untuk meneruskan paket – paket dalam suatu jaringan yang melalui suatu komputer.
6	<i>Session</i>	Variabel yang menyimpan data dalam sebuah komunikasi antar jaringan.
7	<i>Secure Data Post</i>	Paket data dalam sebuah jaringan yang mengandung informasi bersifat rahasia.
8	<i>Redirecting</i>	Merubah arah suatu paket data dalam suatu jaringan.
9	<i>Eth0</i>	Antar-muka dalam suatu komputer untuk terkoneksi dengan internet.
10	<i>TCP</i>	Standar komunikasi untuk saling bertukar data dalam suatu jaringan
11	<i>Log</i>	Suatu berkas yang menyimpan informasi yang berisikan detail dari kegiatan yang sebelumnya telah dilakukan.
12	<i>Request</i>	Tahap permintaan suatu proses atau servis.
13	<i>Certificate</i>	Berkas yang menunjukkan bahwa server yang menyediakan layanan ssl dapat dipercaya.
14	<i>Sniffing</i>	Kegiatan dalam suatu jaringan untuk mengamati paket data dari komputer lain.
15	<i>Public Key</i>	Protokol yang menjadi kunci keamanan dari sebuah enkripsi data yang menggunakan jalur ssl.

## DAFTAR TABEL

Table 3- 1 Tabel Skema Tugas Akhir..... **Error! Bookmark not defined.**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1- 1 Metodologi Tugas Akhir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2- 1 C.IA TRIAD [STO01] .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 2- 2 Anatomy of Hacking.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 1 Kerangka Tugas Akhir .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 2 Skema Tugas Akhir.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 3 Skenario Sslstrip .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 4 SKenario Wireshark.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 5 Diagram Pengujian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 6 Enable IP Forwarding .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 7 Arpspoofing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 8 Iptables Redirecting .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 9 Starting Sslstrip.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 1 0 Tail -f.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 1 1 Username dan Password Pengguna SITU Unpas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 1 2 Username dan Password Pengguna SITU Unpas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 1 3 Data Post Akademik.unpas.ac.id.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3- 1 4 Data Dari Wireshark .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 1 Hasil uji sebelum implementasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 2 Diagram Openssl 1.0.2.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 3 IP Forwarding .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 4 Netstat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 5 Arpspoofing .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 6 Iptables Redirecting .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 7 Starting Sslstrip.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 8 Username dan Password Pengguna.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 9 Analisis Hasil Pengujian Sslstrip .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 1 0 Filtering Wireshark .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 1 1 Analisis Hasil Uji Wireshark .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 1 2 Detail Paket Hasil Uji Wireshark.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4- 1 3 Analisis Hasil Uji Wireshark .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

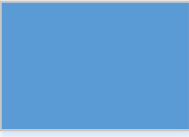

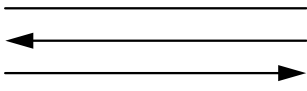
**DAFTAR LAMPIRAN**

FORM WAWANCARA TERHADAP PROTOKOL KEAMANAN SITU UNPAS .....  
SURAT IJIN PENELITIAN TUGAS AKHIR .....



## DAFTAR SIMBOL

Berikut ini merupakan simbol-simbol yang digunakan dalam laporan tugas akhir ini, simbol-simbol tersebut diuraikan pada tabel dibawah ini.

No	Gambar	Nama Gambar	Keterangan
1		<i>Process</i>	Simbol yang digunakan untuk menunjukan pengolahan yang dilakukan komputer atau menyatakan suatu posisi.
4		<i>Sub Process</i>	Simbol yang digunakan untuk menunjukan keterangan detail proses, atau bisa disebut proses dari suatu proses.
4		<i>Arus/Flow</i>	Simbol yang menyatakan proses dari suatu proses.