

**IMPLEMENTASI *NETWORK INTRUSION
DETECTION SYSTEMS (NIDS)* SERVER
PADA SISTEM SMART IDENTIFICATION**

**IMPLEMENTATION OF NETWORK INTRUSION
DETECTION SYSTEMS (NIDS) SERVER
IN SMART IDENTIFICATION SYSTEM**

PROYEK AKHIR

**Sofyan Hadi
6302130111**



**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK KOMPUTER
FAKULTAS ILMU TERAPAN
UNIVERSITAS TELKOM
BANDUNG, 2016**

Untuk orangtua , keluarga dan sahabat yang aku sayangi

Semua teman-teman di Telkom Applied Science School

Terima Kasih

LEMBAR PENGESAHAN PROYEK AKHIR**IMPLEMENTASI *NETWORK INTRUSION
DETECTION SYSTEMS (NIDS) SERVER*
PADA SISTEM SMART IDENTIFICATION**

Penulis
Sofyan Hadi
NIM 6302130111

Pembimbing I
Periyadi, S.T., M.T.
NIP 10760653-3

Pembimbing II
Anang Sularsa, S.T., M.T.
NIP 14801267-2

Ketua Program Studi
Henry Rossi Andrian, S.T., M.T.
NIP 09820562-1

Tanggal Pengesahan: 27 Juli 2016

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Proyek Akhir ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Ahli Madya, Sarjana, Magister dan Doktor), baik di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom maupun di perguruan tinggi lainnya;
2. karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing atau tim promotor atau penguji;
3. dalam karya tulis ini tidak terdapat cuplikan karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka;
4. saya mengizinkan karya tulis ini dipublikasikan oleh Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom, dengan tetap mencantumkan saya sebagai penulis; dan

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila pada kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma yang berlaku di Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom.

Bandung, 27 Juli 2016

Pembuat pernyataan,

Sofyan Hadi

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbil'alamin. Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya untuk penulis, sehingga bisa menyelesaikan Proyek Akhir yang berjudul "Implementasi Network Intrusion Detection Systems (NIDS) Server Pada Sistem *Smart Identification*".

Pada proyek akhir ini, penulis mencoba membahas pengamanan jaringan berupa NIDS Server menggunakan suricata dan snorby sebagai web interface dengan gammu sebagai pengirim notifikasi melalui sms.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Allah SWT, sebagai penuntun dan pemberi rahmat atas semua makhluk hidup.
2. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam mengerjakan Proyek Akhir ini.
3. Dosen pembimbing, Bapak Periyadi dan Bapak Anang Sularsa yang dengan sabar membimbing penulis untuk menyelesaikan laporan dan penyempurnaan sistem yang dibuat dalam Proyek Akhir ini.
4. Teman-teman PCE-13-03 dan Network Engineering 13-02 yang selalu menghibur dan memberikan semangat dalam mengerjakan Proyek Akhir ini.

Dengan Proyek akhir ini diharapkan dapat memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Diploma Teknik Komputer serta dapat berguna untuk semua pihak, terutama bagi penulis sendiri.

Bandung, 27 Juli 2016

Penulis

ABSTRAK

Smart Identification merupakan sistem yang mengintegrasikan *server* dengan perangkat *mobile* yang digunakan mahasiswa dengan memanfaatkan teknologi wireless untuk melakukan absensi. *Smart identification* akan mengidentifikasi *Mac address* yang terdapat pada perangkat *mobile* yang digunakan mahasiswa, maka akan lebih efisien untuk sistem absensi yang hanya cukup terhubung dengan *access point*. Dengan terhubungnya setiap perangkat pada suatu jaringan dibutuhkan suatu keamanan jaringan pada sistem *smart identification* ini. Masalah yang sering terjadi pada keamanan jaringan dikarenakan sering terjadi *Port-Scanning*, *Malware* dan *Denial of Services* (DoS/DDoS). Untuk mengatasi masalah keamanan jaringan pada suatu jaringan perlu adanya pengawasan dalam jaringan. *Network Intrusion Detection System* (NIDS) merupakan perangkat lunak yang bekerja secara otomatis untuk memonitor suatu kejadian serta paket data yang masuk pada jaringan. Dengan adanya NIDS server pada sistem *smart identification*, NIDS ini dapat mendeteksi adanya serangan dan mengirimkan notifikasi berupa sms atau melalui *web interface*.

Kata Kunci: *Smart Identification*, *Mac address*, Keamanan Jaringan, *Network Intrusion Detection System*

ABSTRACT

Smart identification is a system that integrates server with mobile devices that are used by students using wireless technology to mark the attendance. Smart identification will identify the student's mobile device's MAC address, so it'll be more efficient for the attendance system 'cause it'll only require students to connect to access points. Thus, a network security system is required in this smart identification system. Port scanning, Malware and Denial of Services (DoS/DDoS) is some of the problems that often occur in network security. To solve those network security problems, a network monitoring system is needed. NIDS is a software that automatically works to monitor an event and data packets that comes through the network. With NIDS server in the smart identification system, it can detect any attacks and sending notifications like sms or web interface.

Keywords: Smart Identification, Mac address, Network Security, Network Intrusion Detection System

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Batasan Masalah.....	2
1.5 Definisi Operasional.....	3
1.6 Metode Pengerjaan	4
1.7 Jadwal Pengerjaan	6
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 <i>Intrusion Detection System (IDS)</i>	7
2.2 Ubuntu Server 14.....	8
2.3 Kali Linux	8
2.4 Suricata	9
2.5 Snorby	10
2.6 Gammu	11
2.7 <i>Port Scanning</i>	12
2.8 <i>DoS Attack</i>	12
2.9 <i>Exploit</i>	13
2.10 Linux Dash.....	13
BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	14
3.1 Gambaran Sistem Saat Ini.....	14