IMPLEMENTASI *SECURITY INFORMATION AND EVENT MANAGEMENT* PADA JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN OSSIM
(Studi Kasus: PT.FASA CENTRA ARTAJAYA)

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:

Na'immia Ilmi Sudani	**17.01.3928**
Desta Afif Hartanto	**17.01.3950**

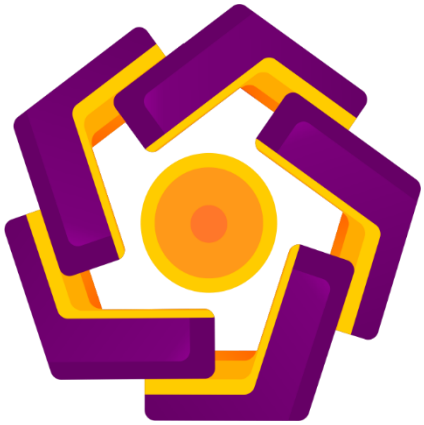
PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020

IMPLEMENTASI *SECURITY INFORMATION AND EVENT MANAGEMENT* PADA JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN OSSIM

(Studi Kasus: PT. FASA CENTRA ARTAJAYA)

TUGAS AKHIR

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta
untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Pada jenjang Program Diploma – Program Studi Teknik Informatika



Disusun oleh:

Na'immia Ilmi Sudani	**17.01.3928**
Desta Afif Hartanto	**17.01.3950**

PROGRAM DIPLOMA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI *SECURITY INFORMATION AND EVENT MANAGEMENT* PADA JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN OSSIM

(Studi Kasus: PT. FASA CENTRA ARTAJAYA)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Na'immia Ilmi Sudani **17.01.3928**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir

pada tanggal 7 Maret 2020

Dosen Pembimbing,

Barka satya,M.Kom
NIK. 190302126

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI *SECURITY INFORMATION AND EVENT MANAGEMENT* PADA JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN OSSIM
(Studi Kasus: PT. FASA CENTRA ARTAJAYA)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Desta Afif Hartanto **17.01.3950**

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 7 Maret 2020

Dosen Pembimbing,

Barka satya,M.Kom
NIK. 190302126

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI *SECURITY INFRORMATION AND EVENT MANAGEMENT* PADA JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN OSSIM

(Studi Kasus PT. FASA CENTRA ARTAJAYA)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Na'immia Ilmi Sudani 17.01.3928

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 7 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	**Tanda Tangan**
Hendra Kurniawan, M. Kom **NIK. 190302244**	_____
Ichsan Wiratama, S. T, M. Cs **NIK. 190302119**	_____

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 9 Maret 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 19030203

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI *SECURITY INFRORMATION AND EVENT MANAGEMENT* PADA JARINGAN KOMPUTER MENGGUNAKAN OSSIM

(Studi Kasus PT. FASA CENTRA ARTAJAYA)

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Desta Afif Hartanto **17.01.3950**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 7 Maret 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji	**Tanda Tangan**
Hendra Kurniawan **NIK. 190302244**	_____
Lukman, M. Kom **NIK. 190302151**	_____

Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 9 Maret 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Krisnawati, S.Si, M.T.
NIK. 19030203

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Na'immia Ilmi Sudani
NIM : 17.01.3928

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Implementasi *Security Information and Event Management* Pada Jaringan Komputer Menggunakan OSSIM (Studi Kasus : PT. Fasa Centra Artajaya)

Dosen Pembimbing : Barka Satya, M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 27 Februari 2020
Yang Menyatakan,

Meterai Asli
Rp 6.000

Na'immia Ilmi Sudani

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Desta Afif Hartanto
NIM : 17.01.3950

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

Implementasi *Security Information and Event Management* Pada Jaringan Komputer Menggunakan OSSIM (Studi Kasus : PT. Fasa Centra Artajaya)

Dosen Pembimbing : Barka Satya, M.Kom

6. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya
7. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing
8. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini
9. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta
10. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi

Yogyakarta, 27 Februari 2020
Yang Menyatakan,

Meterai Asli
Rp 6.000

Desta Afif Hartanto

HALAMAN MOTTO

"Janganlah kamu berdua khawatir, sesungguhnya Aku beserta kamu berdua, Aku mendengar dan melihat". (Q.S Thaha: 46)

"Lebih baik duduk sendirian daripada ditemani dengan keburukan; dan lebih baik duduk dengan baik daripada sendirian. Lebih baik berbicara dengan seorang pencari pengetahuan daripada tetap diam; tapi lebih baik berdiam diri daripada mengucapkan kata-kata kurang sopan. "(HR Bukhari)

Dan sungguh, Kami telah memberikan ilmu kepada Dawud dan Sulaiman. Dan keduanya berkata, "Segala puji bagi Allah yang melebihkan kami dari banyak hamba-hamba-Nya yang beriman." – (Q.S An-Naml: 15)

"Dan janganlah kamu berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melainkan orang-orang yang kufur (terhadap karunia Allah)." (Q.S. Yusuf: 87)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirahim

Penulis mengucap rasa syukur Alhamdulillah atas kehadirat Allah ﷻ yang maha pengasih lagi maha penyayang. Sehingga berkesempatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul implementasi security information and event management pada jaringan komputer Menggunakan OSSIM di PT. Fasa Centra Artajaya. Tugas akhir ini kami susun sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Ahli Madya komputer UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA.

Penulis persembahan karya sederhana ini teristimewa untuk persembhan untuk kedua orang tua Na'immia Ilmi Sudani Ibu Isnani dan Bapak Budiyono serta kedua orang tua Desta Afif Hartanto Ibu Sri Supatmi dan Bapak Suharsono, atas limpahan doa, kasih sayang, dan pengorbanan yang tidak terhingga tidak lupa juga adik-adikku Laila, Sania, Ayla, Nizar, dan Meilani yang selalu memberikan dukungan semoga selalu dalah lindungan allah SWT, amin.

Penulis mengucapkan mohon maaf jika ada salah kata dan perlakuan, baik sengaja atau tidak sengaja. Tidak lupa penulis mengucapkan terimakasih kepada teman- teman 17 D3TI 01, Bapak Melwin, Bapak Barka, Bapak Agung, Mbak Sasha, Mas Hasan, Mas yanauri, seluruh dosen yang telah membimbing kami dan seluruh staff PT. Fasa Centra Artajaya yang telah membantu kami, untuk menyelesaikan program mata kuliah Magang dan Tugas Akhir. Tugas akhir ini tidak akan selesai tanpa dorongan dari kalian. Semoga allah membalas semua pengorbanan kalian, amin

KATA PENGANTAR

segala puji bagi Allah SWT atas segala limpahan ridho, hidayah, dan inayah-Nya sehingga Tugas Akhir dengan judul **"Implementasi *Security Information and Event Management* Pada Jaringan Komputer Menggunakan OSSIM (Studi Kasus : PT. Fasa Centra Artajaya)"** ini dapat penulis selesaikan dengan baik dan lancar. Shalawat serta Salam tetap tercurah untuk sang revolusioner sejati, Muhammad SAW yang telah menunjukkan kepada kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang-benderang yaitu Dienul Islam. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Ahli Madya . Dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, masih banyak kekurangan-kekurangan yang harus diperbaiki. Semoga hasil penelitian ini dapat berguna, khususnya bagi dunia pendidikan. Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Yth. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta
2. Yth. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Yth. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. selaku KaProdi D3TI.
4. Yth. Bpk/Ibu Barka Satya, M.Kom selaku dosen pembimbing
5. Yth. Seluruh Dosen Pengajar, Staff dan Karyawan Universitas AMIKOM Yogyakarta.
6. Yth. Bapak Thomas Budi Krisnanto selaku Direktur Utama PT. Fasa Centra Artajaya
7. Yth. Bapak Yosep Agung selaku Direktur IT dan sebagai pembimbing di PT. Fasa Centra Artajaya.
8. Seluruh staff dan karyawan PT. Fasa Centra Artajaya yang telah banyak memberikan bantuan selama melakukan kerja praktek serta dalam penyelesaian Tugas Akhir ini.
9. Yts. Bapak semoga amalmu diterima disisi Allah SWT dan selalu menyertai setiap langkahku amin ya robal alamin, " *dirimu selalu ada dalam hatiku "*
10. Yts. Ibu, yang telah memberikan begitu banyak dorongan dan dukungan yang begitu besar. Doa dan dukunganmu selalu menyertai langkahku.

11. Rekan-rekan Mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta Umumnya, Khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer, teman-teman ku di 17 Diploma Teknik Informatika 01, jangan sampai tali silatuhrahmi kita putus.
12. Kepada semua pihak yang telah berkenan memberikan bantuan dan dorongan Serta kerja sama yang baik, sehingga laporan ini selesai dengan baik.

Yogyakarta, 6 Februari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL

DAFTAR GAMBAR

INTISARI

Keamanan jaringan merupakan suatu hal yang sangat penting karena dalam Jaringan tidaklah selalu berjalan dengan baik tanpa terjadinya gangguan baik dari dalam maupun dari luar jaringan sehingga dibutuhkan suatu sistem monitoring yang dapat memantau jaringan, OSSIM merupakan salah satu sistem keamanan yang bisa memonitoring jaringan yang sehingga dapat ditemukan permasalahan yang bisa menggangu keamanan jaringan, dalam dunia kerja jaringan komputer banyak digunakan oleh perusahaan untuk menunjang dan memperlancar pekerjaan, PT. Fasa Centra Artajaya. Implementasi sistem yang mampu memonitoring manajemen log jaringan dalam hal ini menggunakan OSSIM – AlienVault sebagai monitoring log management, OSSIM ini diharapkan mampu mendapatkan log jaringan setiap host dalam jaringan yang melakukan aktifitas mencurigakan serta menangkap serangan yang terjadi pada jaringan, hasil yang didapatkan berupa penyebab permasalahan dan solusi dari permasalahan sehingga dihasilkan keamanan pada jaringan.

Kata kunci: OSSIM, Alienvault, *Security Information and Event Management*, Jaringan

ABSTRACT

Network security is a very important thing because the network does not always run well without interference from both inside and outside the network, so we need a monitoring system that can monitor the network, OSSIM is a security system that can monitor the network so that it can be found problems that can interfere with network security, in the world of computer networking work is widely used by companies to support and expedite work, PT. Fasa Centra Artajaya, the implementation of a system capable of monitoring network log management in this case in the form of OSSIM – AlienVault as monitoring log management, this OSSIM is expected able to get the logs of each host in the network that performs suspicious activity and catches attacks that occur on the network, the results obtained in the form of causes of problems and solutions to problems resulting insecurity on the network.

Keywords: OSSIM, Alienvault, Security Information and Event Management, Network