



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

IMPLEMENTASI IBM QRADAR SIEM *COMMUNITY EDITION* UNTUK MANAJEMEN KEAMANAN JARINGAN DI HSPNET

ARIEF NURRACHMAN



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir berjudul Implementasi IBM QRadar SIEM *Community Edition* untuk Manajemen Keamanan Jaringan di HSPNET adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2020

Arief Nurrachman
NIM 13D117087



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RINGKASAN

ARIEF NURRACHMAN. Implementasi IBM QRadar SIEM *Community Edition* untuk Manajemen Keamanan Jaringan di HSPNET. *Implementation of IBM QRadar SIEM Community Edition for Network Security Management in HSPNET*. Dibimbing oleh HENDRA RAHMAWAN.

HSPNet, *Internet Service Provider* yang dikelola oleh PT. Parsaoran Global Daratrans, saat ini telah memiliki banyak pelanggan yang tersebar di Jakarta, sehingga memungkinkan banyaknya serangan yang ingin menyerang server atau jaringan yang dimiliki oleh HSPNet. Di HSPNet belum ada pemantauan jaringan secara otomatis dengan sistem SIEM. Akibat dari belum adanya skema pemantauan otomatis adalah munculnya potensi serangan yang tidak terdeteksi oleh administrator jaringan. Jaringan tersebut perlu dilakukan pemantauan jika ada serangan yang masuk ke dalam jaringan HSPNet. Pemantauan jaringan ini sangat penting dilakukan guna mengetahui jenis serangan dan *IP Address* yang digunakan oleh penyerang.

Tidak adanya pemantauan keamanan jaringan akan menyulitkan administrator jaringan untuk mengetahui masalah atau jika adanya serangan yang terjadi pada jaringan di sebuah perusahaan HSPNet. Jaringan tersebut perlu dilakukan tambahan keamanan seperti *Security Information and Event Management* (SIEM). Untuk melakukan pemantauan terhadap adanya aktivitas serangan ke server-server HSPNet dan digunakan salah satu aplikasi SIEM yaitu *IBM QRadar Security Intelligence*. *IBM QRadar Security Intelligence* membantu mendeteksi keamanan dan memprioritaskan ancaman secara akurat didalam suatu perusahaan dan memberikan wawasan yang memungkinkan administrator untuk merespon dengan cepat untuk mengurangi dampak dari sebuah serangan yang terjadi dengan menggunakan gabungan sebuah *log* dan aliran data jaringan dari berbagai perangkat yang berada di suatu jaringan. Berdasarkan hasil dari pengujian dapat disimpulkan bahwa IBM QRadar SIEM berhasil mendeteksi potensi-potensi serangan yang masuk ke HSPNet.

Kata kunci: *IBM QRadar Security Intelligence*, Keamanan Jaringan, SIEM.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2020
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB



IMPLEMENTASI IBM QRADAR SIEM *COMMUNITY EDITION* UNTUK MANAJEMEN KEAMANAN JARINGAN DI HSPNET

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



ARIEF NURRACHMAN
Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya pada
Program Studi Teknik Komputer

**PROGRAM STUDI TEKNIK KOMPUTER
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2020**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Peneliti pada ujian laporan akhir : Drs Mahfuddin Zuhri, MSi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Judul Laporan Akhir : Implementasi IBM QRadar SIEM *Community Edition*
untuk Manajemen Keamanan Jaringan di HSPNET
Nama : Arief Nurrachman
NIM : J3D117087

Disetujui oleh

Pembimbing

Pembimbing : Dr. Hendra Rahmawan, S.Kom, MT.

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Diketahui oleh

Ketua Program Studi : Dr. Shelvie Nidya Neyman, SKom, MSi
NIP.197702062005012002

Dekan : Dr. Ir. Arief Darjanto, Dip.Ag.Ec.,
NIP.196106181986091001



Tanggal Ujian:
27 Juli 2020

Tanggal Lulus:
2 Oktober 2020

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Bogor Agricultural University