

**AKTIVITAS CLOUD SECURITY ENGINEER INTERN DI PT OMNI
DIGITAMA INTERNUSA**



Vincentius Kevin Susanto

00000043551

UMMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

**AKTIVITAS CLOUD SECURITY ENGINEER INTERN DI PT OMNI
DIGITAMA INTERNUSA**



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Komputer (S.Kom.)

Vincentius Kevin Susanto

00000043551

UMMN

UNIVERSITAS

MULTIMEDIA

NUSANTARA

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

TANGERANG

2023

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vincentius Kevin Susanto

NIM : 00000043551

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknik dan Informatika

Menyatakan bahwa saya telah melaksanakan praktik kerja magang:

Nama perusahaan : PT Omni Digitama Internusa

Divisi : *Technology - Infrastructure*

Alamat : Jl. Puri Kencana No.1, RT.6/RW.2, Kembangan
Sel., Kec. Kembangan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11610

Periode magang : 6 Februari 2023 - 5 Februari 2023

Pembimbing lapangan : Aaron Putra

Laporan kerja magang merupakan hasil karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan plagiat. Semua kutipan karya ilmiah orang lain atau lembaga lain yang dirujuk dalam laporan kerja magang ini telah saya sebutkan sumber kutipannya serta saya cantumkan di Daftar Pustaka. Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/ penyimpangan, baik dalam pelaksanaan kerja magang maupun dalam penulisan laporan kerja magang, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan tidak lulus untuk mata kuliah kerja magang yang telah saya tempuh.

Tangerang, 21 Juni 2023



(Vincentius Kevin Susanto)

HALAMAN PENGESAHAN

Magang dengan judul

AKTIVITAS CLOUD SECURITY ENGINEER INTERN DI PT OMNI DIGITAMA INTERNUSA

oleh

Nama : Vincentius Kevin Susanto
NIM : 00000043551
Program Studi : Informatika
Fakultas : Fakultas Teknik dan Informatika

Telah diujikan pada hari Senin, 3 Juli 2023

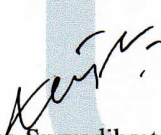
Pukul 11.00 s/s 12.00 dan dinyatakan

LULUS

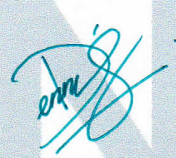
Dengan susunan penguji sebagai berikut

Dosen Pembimbing

Penguji


(Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng.)

NIDN: 0322099201


(Dennis Gunawan, S.Kom., M.Sc.)

NIDN: 0320059001


Ketua Program Studi Informatika,

(Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom.)

NIDN: 0818038501

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Vincentius Kevin Susanto
NIM : 00000043551
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknik dan Informatika
Jenis Karya : Magang

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada **Universitas Multimedia Nusantara** hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**AKTIVITAS CLOUD SECURITY ENGINEER INTERN DI PT OMNI
DIGITAMA INTERNUSA**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalih media / format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 21 Juni 2023
Yang menyatakan



Vincentius Kevin Susanto

U M N
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

Halaman Persembahan / Motto

"The man who ask a question is a fool for a minute, the man who does not ask is a fool for life"

Confucius



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

KATA PENGANTAR

Puji Syukur atas berkat dan rahmat kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas selesainya penulisan laporan Magang ini dengan judul: *Aktivitas Cloud Security Engineer Intern di PT Omni Digitama Internusa* dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana/Magister Komputer Jurusan Informatika Pada Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan laporan magang ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan laporan magang ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Dr. Eng. Niki Prastomo, S.T., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
3. Ibu Marlinda Vasty Overbeek, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Ibu Alethea Suryadibrata, S.Kom., M.Eng., sebagai Pembimbing Magang yang telah banyak meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan dan motivasi atas terselesainya laporan magang ini.
5. Bapak Aaron Putra selaku *Sr. Cloud Security Engineer* dan Ibu Michelle Pandelaki selaku *Cloud Security Engineer* PT Omni Digitama Internusa yang telah membimbing selama praktik kerja magang ini.
6. Bapak Fajar Agung, Bapak Stewart Sulivino, Bapak Daniel, dan Bapak Gary Wahyudi selaku tim *Cloud Platform* PT Omni Digitama Internusa yang telah memberikan semangat dan bantuan selama praktik kerja magang ini.
7. Bapak Susanto dan Ibu Yulina selaku orang tua yang telah memberikan dukungan materi dan moral sejak awal perkuliahan hingga sekarang.
8. Saudara Made Reihan, Dwi Rianto, Dion Yehuda, dan Sabililah Amory selaku teman - teman yang telah membantu sejak awal perkuliahan hingga sekarang.

9. Saudari Elizabeth Deandra selaku pacar yang telah memberikan dukungan moral selama pengerjaan laporan praktik magang ini.

Semoga laporan magang ini bermanfaat, baik sebagai sumber informasi maupun sumber inspirasi, bagi para pembaca.

Tangerang, 21 Juni 2023



Vincentius Kevin Susanto



AKTIVITAS CLOUD SECURITY ENGINEER INTERN DI PT OMNI DIGITAMA INTERNUSA

Vincentius Kevin Susanto

ABSTRAK

Kemajuan teknologi yang begitu pesat membawa banyak dampak positif, salah satunya adalah dengan adanya *cloud computing*. Selain banyaknya dampak positif yang dihasilkan dari kemajuan teknologi, terdapat pula dampak negatif yang dihasilkan, salah satunya adalah *cyber attack*. *Cyber attack* tidak hanya menyerang individu personal, melainkan juga perusahaan. Hal ini tentu membawa kecemasan bagi pemilik perusahaan, sehingga para pemilik perusahaan mempekerjakan orang - orang yang bertugas untuk melindungi sistem yang dimiliki yang dinamakan dengan *cyber security engineer*. Sesuai dengan minat di bidang *cyber security*, praktik kerja magang dilakukan sebagai *cloud security engineer intern* Di PT Omni Digitama Internusa. Prowler, Owasp Zap, dan juga ClamAv adalah *tools* yang digunakan untuk menyelesaikan tugas - tugas selama praktik magang. Menggunakan *tools* tersebut, diselesaikanlah tugas - tugas yang diberikan yaitu *prowler regular security meeting, comparison and update prowler version, security awareness training, comparison and update version owasp zap, vendor risk assesment, dan clamav implementation on s3*. Selain terselesaikannya tugas, didapatkan pula pengalaman dan koneksi baru yang diperoleh dari para pekerja profesional.

Kata kunci: *cloud computing, cloud security engineer intern, prowler, PT Omni Digitama Internusa, owasp zap*



Activity of Cloud Security Engineer Intern at PT Omni Digitama Internusa

Vincentius Kevin Susanto

ABSTRACT

Keywords: *cloud computing, cloud security engineer intern ,proowler, PT Omni Digitama Internusa, owasp zap* The rapid advancement of technology has brought many positive impacts, one of which is the existence of cloud computing. Besides the numerous positive impacts resulting from technological progress, there are also negative impacts, one of which is cyber attacks. Cyber attacks not only target individuals but also companies. This naturally causes concern for company owners, leading them to hire individuals responsible for protecting their systems, known as cyber security engineers. In line with an interest in the field of cyber security, an internship was conducted as a cloud security engineer intern at PT Omni Digitama Internusa. Prowler, Owasp Zap, and ClamAv are tools used to complete the assigned tasks during the internship. Using these tools, tasks such as prowler regular security meetings, comparison and updating of prowler versions, security awareness training, comparison and updating of Owasp Zap versions, vendor risk assessment, and ClamAv implementation on S3 were completed. In addition to completing the tasks, new experiences and connections were gained from working with professional colleagues.

Keywords: *cloud computing, cloud security engineer intern ,proowler, PT Omni Digitama Internusa, owasp zap*



DAFTAR ISI

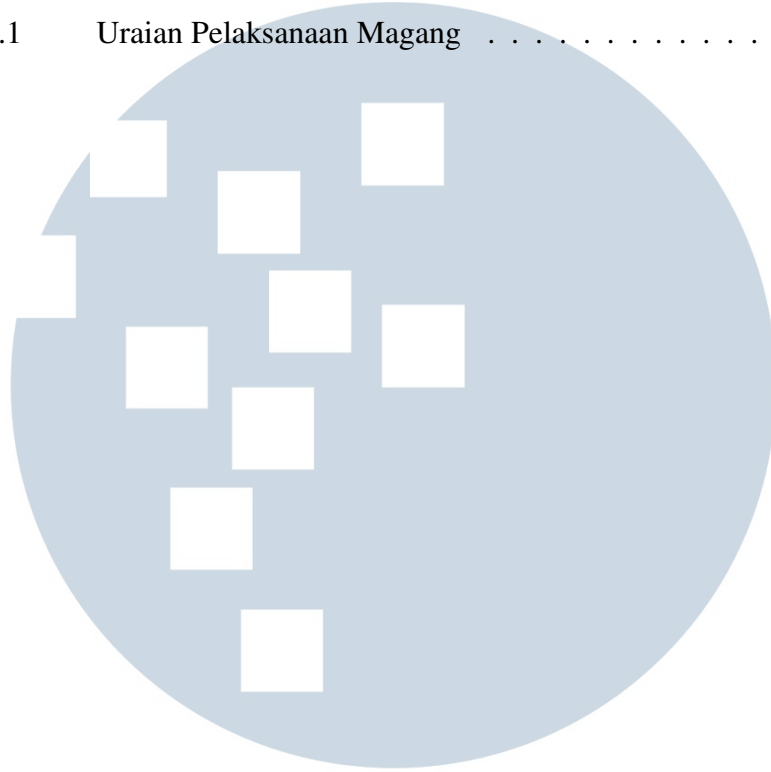
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN/MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Maksud dan Tujuan Kerja Magang	2
1.2.1 Maksud Kerja Magang	2
1.2.2 Tujuan Kerja Magang	2
1.3 Waktu dan Prosedur Pelaksanaan Kerja Magang	3
BAB 2 GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan	7
2.3 Struktur Organisasi Perusahaan	7
BAB 3 PELAKSANAAN KERJA MAGANG	9
3.1 Kedudukan dan Koordinasi	9
3.2 Tugas yang Dilakukan	11
3.3 Uraian Pelaksanaan Magang	11
3.3.1 Prowler Regular Security Meeting	14
3.3.2 Comparison and Update Prowler Version	18
3.3.3 Security Awareness Training	21
3.3.4 Comparison and Update Version OWASP Zap	34
3.3.5 Vendor Risk Assesment	39
3.3.6 ClamAv Implementation on S3	40
3.4 Kendala dan Solusi yang Ditemukan	43
3.4.1 Kendala yang Ditemukan	43
3.4.2 Solusi yang Ditemukan	43
BAB 4 SIMPULAN DAN SARAN	45
4.1 Simpulan	45
4.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo PT Kawan Lama Sejahtera	5
Gambar 2.2	Logo PT Omni Digitama Internusa	6
Gambar 2.3	Logo Ruparupa	6
Gambar 2.4	Struktur Organisasi Departemen Technology PT Omni Digitama Internusa	8
Gambar 3.1	Kedudukan dalam Struktur Organisasi Perusahaan	10
Gambar 3.2	<i>Event Bridge Scheduler</i> yang telah dikonfigurasi	16
Gambar 3.3	<i>Step Function</i>	17
Gambar 3.4	<i>Job Definition</i>	18
Gambar 3.5	Komparasi versi prowler	19
Gambar 3.6	<i>Step function</i> versi lama	20
Gambar 3.7	<i>Job definition</i> untuk <i>compliance</i> baru	21
Gambar 3.8	Isi <i>email phishing</i> sebelum training	23
Gambar 3.9	Isi <i>email phishing</i> sesudah training	24
Gambar 3.10	Hasil sebelum <i>training</i>	25
Gambar 3.11	Hasil sesudah <i>training</i>	25
Gambar 3.12	<i>security awareness training</i> topik 2	26
Gambar 3.13	Pemahaman mengenai MFA sebelum <i>training</i>	27
Gambar 3.14	Penggunaan MFA pada Discord sebelum <i>training</i>	27
Gambar 3.15	Pemahaman mengenai <i>password manager</i> sebelum <i>training</i>	28
Gambar 3.16	Pemahaman mengenai penggunaan detail personal pada pembuatan <i>password</i> sebelum <i>training</i>	28
Gambar 3.17	Pemahaman mengenai penggunaan simbol dan gabungan huruf pada pembuatan <i>password</i> sebelum <i>training</i>	29
Gambar 3.18	Pemahaman mengenai jumlah karakter untuk membuat <i>password</i> sebelum <i>training</i>	30
Gambar 3.19	Pemahaman mengenai MFA sesudah <i>training</i>	30
Gambar 3.20	Pemahaman mengenai <i>password manager</i> sesudah <i>training</i>	31
Gambar 3.21	Pemahaman mengenai penggunaan detail personal pada pembuatan <i>password</i> sesudah <i>training</i>	31
Gambar 3.22	Pemahaman mengenai penggunaan simbol dan gabungan huruf pada pembuatan <i>password</i> sesudah <i>training</i>	32
Gambar 3.23	Pemahaman mengenai jumlah karakter untuk membuat <i>password</i> sesudah <i>training</i>	33
Gambar 3.24	Jumlah peserta yang mengaktifkan MFA saat <i>training</i>	33
Gambar 3.25	<i>Research</i> yang dilakukan pada zap	35
Gambar 3.26	<i>autorun.sh</i> sebelum dilakukan <i>research</i>	37
Gambar 3.27	<i>autorun.sh</i> sesudah dilakukan <i>research</i>	38
Gambar 3.28	<i>yaml</i> sebelum dilakukan <i>research</i>	38
Gambar 3.29	<i>yaml</i> sesudah dilakukan <i>research</i>	39
Gambar 3.30	<i>Research</i> mengenai ClamAv	41
Gambar 3.31	Isi dari situs <i>malware-bazaar</i>	42

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Uraian Pelaksanaan Magang 11



UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. MBKM-01 Cover Letter MBKM Internship Track 1	47
Lampiran 2. MBKM-02 MBKM Internship Track 1 Card	49
Lampiran 3. MBKM-03 Daily Task - Internship Track 1	50
Lampiran 4. MBKM-04 Verification Form of Internship Report MBKM In- ternship Track 1	69
Lampiran 5. Form Bimbingan	70
Lampiran 6. Pengecekan Turnitin	71

