

**GEMASTIK XIV – CYBER SECURITY  
JALUR PROFESIONAL - LOMBA**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1-Teknik Komputer



disusun oleh  
**ANANDA FIKRI IJLAL AKBAR**  
**19.83.0431**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

**GEMASTIK XIV – CYBER SECURITY  
JALUR PROFESIONAL - LOMBA**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1-Teknik Komputer



disusun oleh  
**ANANDA FIKRI IJLAL AKBAR**  
**19.83.0431**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**  
**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**  
**YOGYAKARTA**  
**2023**

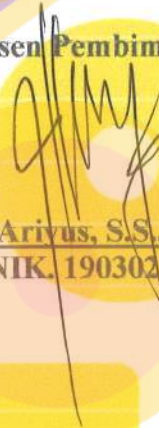
**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**LAPORAN PROFESIONAL - LOMBA**  
**GEMASTIK XIV – CYBER SECURITY**

yang disusun dan diajukan oleh

**Ananda Fikri Ijlal Akbar**  
**19.83.0431**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Laporan Profesional - Lomba  
pada tanggal 28 Maret 2023

**Dosen Pembimbing,**



**Dony Ariyus, S.S., M.Kom**  
**NIK. 190302128**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**LAPORAN PROFESIONAL - LOMBA**  
**GEMASTIK XIV – CYBER SECURITY**

yang disusun dan diajukan oleh

**Ananda Fikri Ijlal Akbar**  
**19.83.0431**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 28 Maret 2023

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng**  
**NIK. 190302105**

**Joko Dwi Santoso, M.Kom**  
**NIK. 190302181**

**Dony Ariyus, S.S., M.Kom**  
**NIK. 190302128**



Laporan Profesional – Lomba ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 Maret 2023

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.**  
**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROFESIONAL - LOMBA

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa : Ananda Fikri Ijlal Akbar**  
**NIM : 19.83.0431**

Menyatakan bahwa Laporan Profesional - Lomba dengan judul berikut:

### **GEMASTIK XIV – CYBER SECURITY**

Dosen Pembimbing : Dony Ariyus, 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, 28 Maret 2023

Yang Menyatakan,



Ananda Fikri Ijlal Akbar

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Profesional - Lomba ini.

Laporan Profesional - Lomba ini tidak mungkin terselesaikan tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Bapak/Ibu Dosen Pembimbing, Bapak Dony Ariyus M, Kom yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan Laporan Profesional - Lomba ini.
2. Rekan-rekan AMIKOM DEEPWEB yang telah bersama berkontribusi meraih kejuaraan pada tahun 2021 dalam bidang keamanan siber, yaitu Muh. Fani Akbar dan Riordan Pramana Tandijo Putra
3. Keluarga penulis yang selalu memberikan dukungan moral, doa, serta motivasi untuk menyelesaikan Laporan Profesional - Lomba ini.
4. Teman-teman seperjuangan di kampus, Muhammad Ichwan, Muh. Fani Akbar, Riordan Pramana Tandijo Putra, Fadzillah Excel Aditya, Ade Cheysan Abarang, Andi Ihsan, Rangga Wahyu Setiawan, dan rekan rekan lain yang telah memberikan semangat dan dukungan dalam menyelesaikan Laporan Profesional - Lomba ini.
5. Teman-teman kakak tingkat, Mas Muhammad Yuga Nugraha, Mas Redho Maland Aresta, Mas Imam Kusniadi, dan Mas Haggi Julian A yang telah memberikan masukan dan saran dalam proses penyusunan Laporan Profesional - Lomba ini.
6. Orang tua penulis, Iskandar dan Afifah Mahisarani Z yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang yang tidak terhingga.
7. Seseorang dari prodi sebelah yang memberikan semangat secara tidak langsung sebagai dorongan dalam penyelesaian kepenulisan ini.
8. Pihak-pihak pengurus Orang Siber Indonesia yang juga turut serta membagikan pengalaman dalam referensi kepenulisan.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa daftar ini tidak lengkap tanpa bantuan dari banyak pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan Laporan Profesional - Lomba ini.

Semoga Laporan Profesional - Lomba ini bermanfaat bagi pembaca dan memberikan kontribusi positif dalam perkembangan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, 08 Maret 2023

Ananda Fikri Ijlal Akbar



## KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan petunjuk-Nya sehingga tugas akhir yang berjudul **GEMASTIK XIV – CYBER SECURITY** dapat diselesaikan dengan baik. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan program studi S1-Teknik Komputer di Universitas AMIKOM Yogyakarta dan bertujuan untuk mencapai edukasi dan perkembangan dalam berkegiatan sesuai bidang serta mempresentasikan hasil kegiatan yang telah dilakukan.

Proses penyusunan tugas akhir ini tidak mudah, namun berkat dukungan dari berbagai pihak, penulis berhasil mengatasi berbagai kendala dan hambatan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada [Nama Pembimbing Laporan Profesional - Lomba] selaku pembimbing yang memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan tugas akhir ini. Selain itu, penulis juga berterima kasih kepada Dony Ariyus, M.Kom, Banu Santoso, M.Eng, dan Joko Dwi Santoso, M.Kom yang memberikan arahan dan dukungan dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang membantu dalam penyusunan tugas akhir ini. Meskipun penulis menyadari bahwa masih terdapat kekurangan dalam tugas akhir ini, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang membangun demi perbaikan di masa depan.

Akhir kata, penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi referensi yang berguna dalam penelitian selanjutnya. Penulis berdoa agar Tuhan Yang Maha Esa senantiasa memberikan kesehatan, rezeki, dan kelancaran dalam segala usaha.

Yogyakarta, 08 Maret 2023

Ananda Fikri Ijlal Akbar



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN PROFESIONAL - LOMBA .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI .....	xii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Uraian Lomba .....	2
1.3 Keunikan Event.....	3
1.4 Manfaat dan Tujuan Event.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 Biodata Diri.....	6
2.2 Tinjauan Pustaka.....	8
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN .....	17
3.1 Analisis Capaian .....	17
BAB IV PENUTUP .....	36
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran .....	36
REFERENSI .....	37
DAFTAR LAMPIRAN.....	38

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Fase Offensive

24

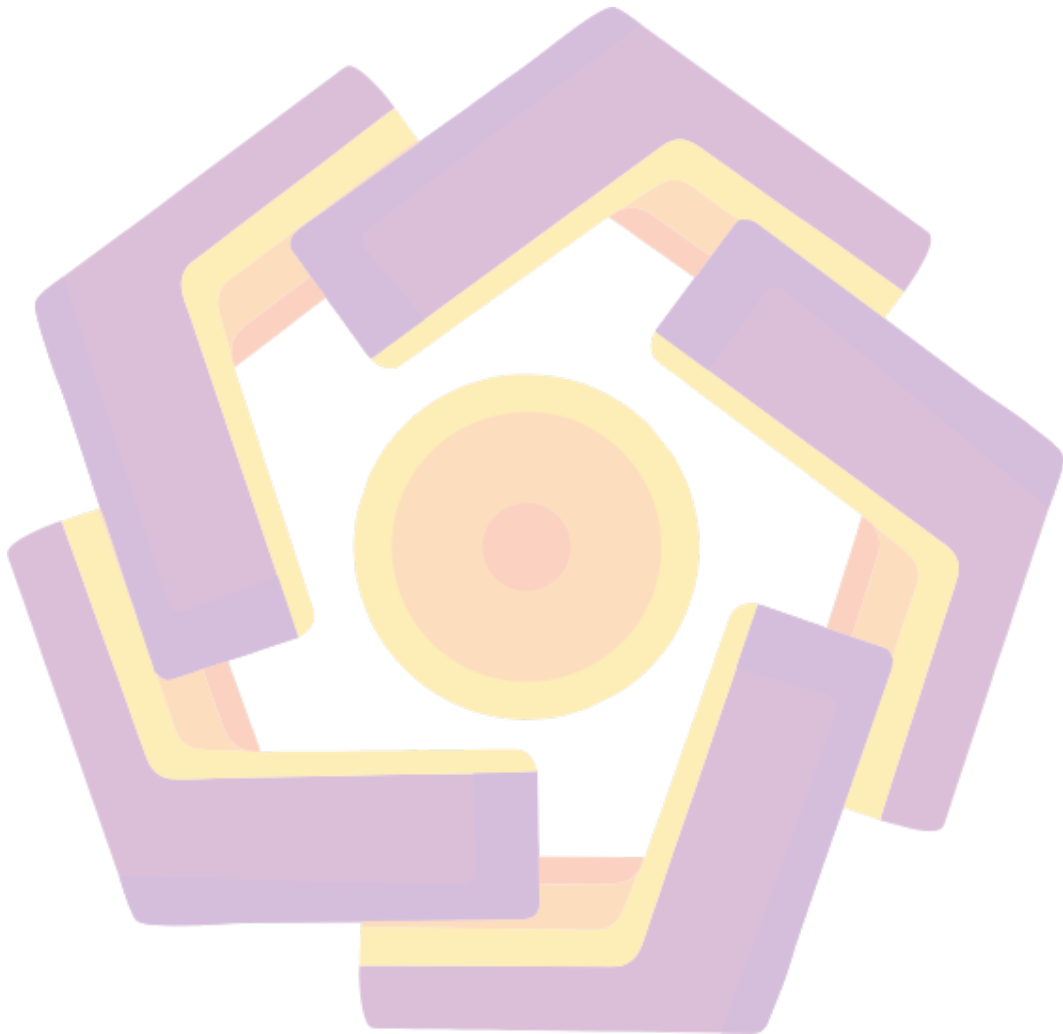


## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	17
Gambar 3.2	18
Gambar 3.3	18
Gambar 3.4	19
Gambar 3.5	19
Gambar 3.6	20
Gambar 3.7	20
Gambar 3.8	20
Gambar 3.9	21
Gambar 3.10	21
Gambar 3.11	21
Gambar 3.12	22
Gambar 3.13	22
Gambar 3.14	22
Gambar 3.15	23
Gambar 3.16	25
Gambar 3.17	26
Gambar 3.18	28
Gambar 3.19	32
Gambar 3.20	35

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Sertifikat Kompetisi	38
Lampiran 2: Surat Tugas GEMASTIK XIV	39
Lampiran 3: Dokumentasi	40



## INTISARI

Keamanan informasi merupakan sebuah pendekatan yang bertujuan untuk mengamankan informasi dengan menerapkan konsep CIA yang merupakan Confidentiality (kerahasiaan), Integrity (integritas), dan Availability (ketersediaan). Aspek keamanan yang diperhatikan sangat luas, sehingga terbagi menjadi beberapa kelompok bidang salah satunya seperti keamanan pada komputasi awan yang dimana menggunakan lingkungan komputasi awan sebagai media untuk menyimpan informasi maupun sebagai infrastruktur untuk aplikasi.

Pendekatan sistem keamanan pada komputer dilakukan agar individu maupun organisasi menyadari bahwa keamanan di ruang lingkup sistem kerja komputasi yang juga sangat penting. Dengan ketangkasan masyarakat modern mengoperasikan komputer dimana secara umum melakukan akses terhadap sistem informasi dan aplikasi hingga komunikasi dalam jaringan, memudahkan mobilitas masyarakat baik secara individu maupun kelompok menjadi terpenuhi di industri 4.0 sekarang dimana berjangka panjang.

Dengan ini Universitas AMIKOM Yogyakarta diwakili oleh tim AMIKOM DEEPWEB mengikuti kompetisi nasional GEMASTIK XIV 2021 kategori keamanan siber dalam rangka menambah wawasan mengenai cara mengamankan lingkungan komputer dari aspek aplikasi, layanan, dan jaringan.

Hasil dari mengikuti kompetisi nasional GEMASTIK XIV 2021 kategori keamanan siber, tim AMIKOM DEEPWEB mendapatkan peringkat ke-3.

**Kata kunci:** GEMASTIK, Keamanan Komputer.

## ***ABSTRACT***

Information security is an approach aimed at securing information by applying the CIA concept which stands for Confidentiality, Integrity, and Availability. The aspects of security that are considered are very broad, thus divided into several fields, one of which is cloud computing security, where cloud computing environment is used as a medium for storing information as well as infrastructure for applications.

The approach to computer security systems is carried out so that individuals and organizations realize that security in the scope of computer work systems is also very important. With the agility of modern society in operating computers where they generally access information and application systems to communication networks, it facilitates the mobility of individuals and groups, which is fulfilled in the long-term in the current industry 4.0.

In this regard, AMIKOM Yogyakarta University, represented by the AMIKOM DEEPWEB team, participated in the national competition GEMASTIK XIV 2021 in the category of cyber security to increase insights into how to secure computer environments from the aspects of applications, services, and networks. As a result of participating in the national competition GEMASTIK XIV 2021 in the category of cyber security, the AMIKOM DEEPWEB team obtained 3rd place.

**Keyword:** GEMASTIK, Computer Security