

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keamanan informasi adalah suatu proses yang bertujuan untuk melindungi informasi dari akses yang tidak sah, penyalahgunaan, atau pengungkapan informasi yang tidak diinginkan. Hal ini sangat penting karena informasi merupakan salah satu aset yang paling berharga bagi kebanyakan perusahaan dan organisasi, dan kerugian yang disebabkan oleh kehilangan atau penyalahgunaan informasi dapat sangat besar. Keamanan informasi juga sangat penting di dunia digital saat ini, dimana banyak informasi yang disimpan dan dibagikan secara elektronik. Keamanan siber merupakan salah satu bagian dari keamanan informasi yang bertujuan untuk melindungi sistem informasi dan jaringan dari serangan siber. Pemahaman tentang keamanan informasi juga penting bagi individu, terutama dalam era digital saat ini di mana banyak orang menyimpan informasi pribadi mereka secara online. Risiko kehilangan atau penyalahgunaan informasi pribadi dapat menyebabkan kerugian finansial dan reputasi bagi individu tersebut. Informasi yang bersifat rahasia atau privasi tidak boleh sampai tersebar secara umum karena hanya beberapa orang yang berkepentingan saja yang boleh mengakses, merubah, memperbarui, atau menghapusnya sesuai dengan konsep CIA Triad yang terdiri dari kerahasiaan (*confidentiality*), integritas (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*).

Kurangnya kewaspadaan tentang akan pentingnya keamanan informasi dapat menjadi masalah yang serius, terutama di era digital saat ini di mana informasi sangat mudah diakses dan dibagikan. Risiko kehilangan atau penyalahgunaan informasi menjadi lebih tinggi jika orang-orang tidak memahami pentingnya keamanan informasi dan tidak mempraktikkan tindakan-tindakan yang tepat untuk melindungi informasi mereka. Dalam perancangan suatu sistem atau aplikasi, perlu adanya perlakuan khusus untuk mengamankan sistem dan aplikasi yang dirancang. Sebab, sistem atau aplikasi dapat menjadi salah satu pintu pelanggaran keamanan informasi terjadi seperti kebocoran informasi, hingga yang berdampak kepada finansial ataupun lainnya.

Capture the Flag (CTF) merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan kemampuan dan pemahaman tentang keamanan informasi serta memberikan pengalaman teknis bagi para peserta. Selain itu, CTF juga merupakan forum yang baik bagi profesional keamanan informasi untuk bertemu dan berkolaborasi. CTF menggabungkan teknik-teknik keamanan informasi dan *problem solving*.

Dari permasalahan diatas, tim *Average OSINT Enjoysers* berfokus untuk mengikuti kompetisi dibidang keamanan siber seperti PEKAN IT 2022 dalam rangka untuk menambah wawasan dan mengukur kemampuan diri terutama dalam lingkup keamanan siber baik di ranah sistem komputer, jaringan ataupun aplikasi.

1.2 Uralan Lomba

Pekan IT adalah kegiatan tahunan yang diselenggarakan oleh Himpunan Mahasiswa Prodi Teknik Informatika (HIMTIKA) Universitas Singaperbangsa Karawang. Pada tahun 2022, *event* ini menjadi agenda tahunan ke-4 (empat) mengusung tema "*Develop Your Smart Innovation with Technology*" dengan beberapa rangkaian event yang bisa diikuti oleh mahasiswa aktif dan umum yaitu:

- Webinar - tanggal 9 Oktober 2022, secara *virtual*, untuk umum dengan syarat memiliki akun Dicoding,
- Workshop - tanggal 12 Oktober 2022, secara *offline* di Mall Technomart Karawang, untuk mahasiswa dan umum,
- IT Competition - tanggal 20 September 2022 – 11 Oktober 2022, secara *online*, untuk mahasiswa aktif dan umum.

Webinar yang diadakan secara *virtual* mengangkat tema "*Getting Closer with Machine Learning*" memberikan pengetahuan tentang aspek-aspek dari *Machine Learning*. Peserta webinar juga diperkenankan untuk memberikan pertanyaan serta diskusi seputar *Machine Learning*.

Workshop yang diadakan secara *offline* mengangkat tema "*UI/UX Design with Figma*" bertempat di Mall Technomart Karawang bertujuan untuk memberikan wawasan serta melatih keterampilan peserta dalam lingkungan UI/UX.

IT Competition terdiri dari beberapa tipe lomba yang dapat diikuti oleh

mahasiswa aktif yaitu *Cyber Security (CTF)*, *Software Development*, *UI/UX*, *Data Mining*, dan *Business Plan Competition*.

Bidang lomba *Cyber Security (CTF)* adalah kompetisi yang menantang para peserta untuk menemukan dan menyelesaikan tantangan keamanan siber dalam waktu yang ditentukan. Tantangan tersebut meliputi berbagai macam kategori yaitu *Web Exploitation*, *Cryptography*, *Digital Forensic*, *Binary Analysis*, dan *Misc/OSINT*.

Secara umum, bidang lomba *Cyber Security (CTF)* merupakan kompetisi yang baik untuk meningkatkan kompetensi dan pengetahuan siswa dalam bidang keamanan siber, serta untuk meningkatkan kesadaran akan masalah keamanan di ranah teknologi.

Format yang digunakan untuk bidang lomba *Cyber Security (CTF)* yaitu *Jeopardy-style*. *Jeopardy-style* adalah tipe lomba dimana peserta dapat memperoleh poin untuk setiap soal yang diselesaikan. Poin tersebut bergantung pada tingkat kerumitan soal dan biasanya bersifat dinamis. Apabila banyak peserta dapat menyelesaikan soal tersebut, maka poin akan dikalkulasi dan semakin berkurang nilainya.

Adapun syarat mengikuti perlombaan Pekan IT 2022 bidang *Cyber Security (CTF)* yang harus dipenuhi oleh mahasiswa adalah sebagai berikut:

- Tim terdiri dari 1-3 orang.
- Melampirkan softcopy kartu mahasiswa atau surat keterangan mahasiswa aktif.
- Melakukan pembayaran pendaftaran sebesar Rp30.000,00 untuk bidang lomba *Cyber Security (CTF)*.
- Mengikuti akun media sosial Pekan IT (@pekanit_unsika) dan akun media sosial Himtika Universitas Singaperbangsa Karawang (@himitika_unsika).
- Mengikuti *technical meeting* yang diadakan oleh panitia.

1.3 Keunikan Event

Pekan IT 2022 terdiri dari beberapa tipe lomba yang dapat diikuti oleh mahasiswa aktif yaitu *Cyber Security (CTF)*, *Software Development*, *UI/UX*, *Data Mining*, dan *Business Plan Competition*. Setiap tahunnya para penggiat IT mengikuti event ini untuk memberikan ide-ide kreatif yang menakjubkan khususnya pada bidang lomba *Cyber Security* untuk memecahkan suatu masalah dalam keamanan sistem. Banyak mahasiswa mengikuti event ini untuk menambah wawasan dan mengukur kemampuan diri mereka. Event ini diikuti oleh mahasiswa aktif dari berbagai universitas yang ada di seluruh Indonesia.

1.4 Manfaat dan Tujuan Event

Manfaat dan tujuan dari Pekan IT 2022 bidang lomba *Cyber Security* adalah untuk menguji dan melatih kemampuan diri dalam bidang keamanan sistem. *Capture the Flag (CTF)* adalah salah satu jenis kompetisi dibidang jaringan dan keamanan informasi (*hacking*) dimana terdiri dari individu atau tim dengan tujuan akhir untuk mendapatkan informasi yang disembunyikan pada sistem komputer atau aplikasi disebut dengan istilah "*flag*". CTF adalah wadah yang bagus untuk mengukur seberapa jauh pengetahuan dan pemahaman tentang keamanan siber baik itu teori ataupun praktik. Event ini juga bermanfaat untuk para mahasiswa dalam mempersiapkan diri untuk terjun ke dunia industri.