BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Pemikiran KP

Kerja praktek adalah cara bagi mahasiswa untuk mendapatkan pengalaman kerja nyata saat masih kuliah. Selama kerja praktek, mahasiswa akan belajar tentang sistem kerja perusahaan dan perancangan proyek dengan terlibat langsung dalam proyek yang dikerjakan oleh perusahaan tempat mereka bekerja. Melalui kerja praktek ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami proses kerja, mulai dari manajemen perusahaan, perancangan, hingga sistem komunikasi dalam proyek. Pengalaman ini akan menjadi bekal berharga bagi mahasiswa ketika memasuki dunia kerja setelah lulus [1].

Program Studi Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi merupakan salah satu program studi yang ada di Politeknik Negeri Bengkalis. Program studi ini bergerak di bidang keamanan teknologi informasi, di mana mahasiswa dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan dalam mengamankan sistem informasi, jaringan komputer, dan data digital dari berbagai ancaman siber. Untuk mendukung pemahaman dan pengalaman di dunia kerja, Program Studi Keamanan Sistem Informasi mewajibkan mahasiswa untuk mengikuti Kerja Praktek di instansi pemerintah maupun swasta. Keamanan Sistem Informasi mempunyai dasar yang kuat pada komputer sains dan teori serta kemampuan berpikir kritis tentang teknologi dunia maya masa kini. Adanya perkembangan internet yang sangat pesat di zaman modern ini membuat sistem keamanan dalam dunia maya juga semakin terancam dengan berbagai aktivitas para *hacker*. Sehingga Keamanan Sistem Informasi ini sangat diperlukan untuk *Cyber Defense* atau pertahanan dunia maya. Disini, para mahasiswa akan belajar untuk membuat berbagai proyek yang memerlukan kolaborasi dengan industri dan pemerintah serta membantu mahasiswa untuk mengeksplorasi berbagai ancaman di dunia maya dan membentuk sistem pertahanannya.

Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik (Diskominfotik) Kota Dumai merupakan salah satu instansi yang memiliki topuksi kerja yang luas. Tugas yang meliputi bidang informasi, statistik, pengelolaan data elektronik, urusan publikasi dan kerjasama media urusan *public relation*. Diskominfotik Kota Dumai juga memberikan kesempatan untuk siswa dan mahasiswa Kerja Praktek (KP), guna meningkatkan mutu dan wawasan yang dimiliki. Disamping itu selain melaksanakan Kerja Praktek (KP) pada instansi, Diskominfo Kota Dumai juga memberikan tugas sesuai profesi bidang studi yang digeluti siswa dan mahasiswa yang melaksanakan kerja praktek.

Dalam pelaksanaan Kerja Praktek di Kantor Diskominfotik Kota Dumai penulis mendapatkan tugas untuk melakukan *vulnerabilities scanning* pada ebsite Kelurahan Laksamana Dumai dengan menggunakan *Tools* OWASP ZAP.

1.2 Tujuan Dan Manfaat KP

Tujuan yang diperoleh dari Kerja Praktek adalah sebagai berikut:

1. Menerapkan ilmu yang telah saya pelajari selama perkuliahan ke dalam dunia kerja yang nyata, khususnya dalam bidang keamanan sistem informasi.
2. Meningkatkan pemahaman dan keterampilan di bidang keamanan web, khusunya dalam melakukan analisis kerentanan (*vulnerability scanning*) terhadap sistem berbasis web.
3. Memudahkan para staff untuk melakukan pelaporan agar cepat ditindaklanjuti atas insiden siber yang terjadi.
4. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Keamanan Sistem Informasi.

Adapula manfaat yang diperoleh dari Kerja Praktek ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menambah wawasan mengenai pentingnya keamanan siber dalam pengelolaan sistem informasi pemerintahan.

2. Mengembangkan keterampilan dalam menganalisis hasil pemindaian keamanan dan memberikan rekomendasi perbaikan terhadap potensi kerentanan yang ditemukan.
3. Pengalaman ini juga dapat menjadi bekal penting bagi saya dalam menghadapi dunia kerja setelah lulus nanti, khususnya dalam bidang keamanan informasi.

1.3 Luaran Proyek Kerja Praktek

Luaran dari proyek Kerja Praktek yang dilaksanakan di Dinas Komunikasi Informatika dan Statistik berupa beberapa *output* yang dapat dimanfaatkan oleh instansi untuk meningkatkan keamanan sistem informasi, khususnya pada Website Kelurahan Laksamana Dumai. *Output* utama yang dihasilkan adalah laporan hasil pemindaian kerentanan (*vulnerability scanning*) menggunakan *tools* OWASP ZAP yang memuat daftar temuan kerentanan beserta tingkat keparahan dan deskripsi teknisnya. Selain itu, saya juga menyusun dokumentasi dan rekomendasi solusi teknis untuk setiap kerentanan yang ditemukan sebagai acuan perbaikan dan pencegahan terhadap potensi serangan siber. Seluruh temuan dan rekomendasi tersebut juga disajikan dalam bentuk presentasi sebagai bentuk pertangggungjawaban akhir atas pelaksanaan proyek kerja praktek ini.