

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jember merupakan suatu perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan vokasi, yaitu suatu program pendidikan yang mengarahkan proses belajar penguasaan keahlian terapan tertentu. Pendidikan yang diberikan berbasis peningkatan keterampilan sumber daya manusia dengan menggunakan pengetahuan dan keterampilan dasar yang kuat, sehingga lulusannya diharapkan dapat mengembangkan diri dan terjun langsung ke lapangan memasuki dunia kerja.

Sejalan dengan peningkatan kompetensi sumber daya manusia yang handal, maka Politeknik Negeri Jember dituntut untuk merealisasikan Pendidikan Akademik yang berkualitas dan relevan dengan kebutuhan industri, dengan diadakannya PKL (Praktek Kerja Lapang). Dikantor Dinas Komunikasi dan Informatika Bondowoso terdapat bidang persandian dan statistik. Adapun tugas persandian dan statistik yaitu melaksanakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan, penyusunan norma, standar, prosedur dan kriteria, dan pemberian bimbingan teknis dan supervisi, serta pemantauan, evaluasi, dan pelaporan di bidang persandian dan statistik. Bidang persandian dan statistic juga bertugas untuk menjaga keamanan dari suatu website yang dimiliki Dinas Komunikasi dan Informatika Bondowoso, dengan melakukan sebuah Penetration Test menggunakan metode SQL Injection.

SQL injection adalah kerentanan yang terjadi ketika penyerang memiliki kemampuan untuk mempengaruhi Structured Query Language (SQL) query yang melewati suatu aplikasi ke database back-end. Dengan mampu mempengaruhi apa yang akan diteruskan ke database, penyerang dapat memanfaatkan sintaks dan kemampuan dari SQL, serta kekuatan dan fleksibilitas untuk mendukung fungsi operasi database dan fungsionalitas sistem yang tersedia ke database. Berdasarkan definisi tersebut, dapat dikatakan bahwa serangan SQL Injection sangat

berbahaya karena penyerang yang telah berhasil memasuki database sistem dapat melakukan manipulasi data yang ada pada database system. Data-data tersebut dapat disalahgunakan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab. Berdasarkan uraian-uraian tersebut, maka bidang Persandian dan Statistik dinilai perlu untuk menguji kewanatan website terhadap serangan SQL Injection, serta melakukan analisa terhadap kelemahan sistem yang ada, sehingga dapat diperoleh tindakan selanjutnya untuk perbaikan sistem.

1.2 Tujuan dan Manfaat PKL

1.1.1 Tujuan Praktik Kerja Lapangan (PKL)

secara umum adalah meningkatkan pengetahuan dan keterampilan serta mendapatkan pengalaman kerja bagi mahasiswa mengenai kegiatan perusahaan/industri/instansi dan/atau unit bisnis strategis lainnya yang layak dijadikan tempat PKL. Selain itu, tujuan PKL adalah melatih mahasiswa agar lebih kritis terhadap perbedaan atau kesenjangan (*gap*) yang mereka jumpai di lapangan dengan yang diperoleh di bangku kuliah. Dengan demikian mahasiswa agar diharapkan mampu untuk mengembangkan keterampilan tertentu yang tidak diperoleh di kampus.

1.1.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) ini adalah:

- a) Melatih para mahasiswa soal keamanan web dari segi frontend maupun backend.
- b) Meningkatkan keamanan website yang dibuat dari segi frontend maupun backend.
- c) Memberi wawasan kepada mahasiswa bahwa SQL Injection itu merupakan suatu hal yang berbahaya dan rawan bagi sebuah website.

- d) Melatih para mahasiswa untuk memahami konsep database dan pemrograman dasar terlebih dahulu sebelum menggunakan SQL Injection.

1.1.3 Manfaat PKL

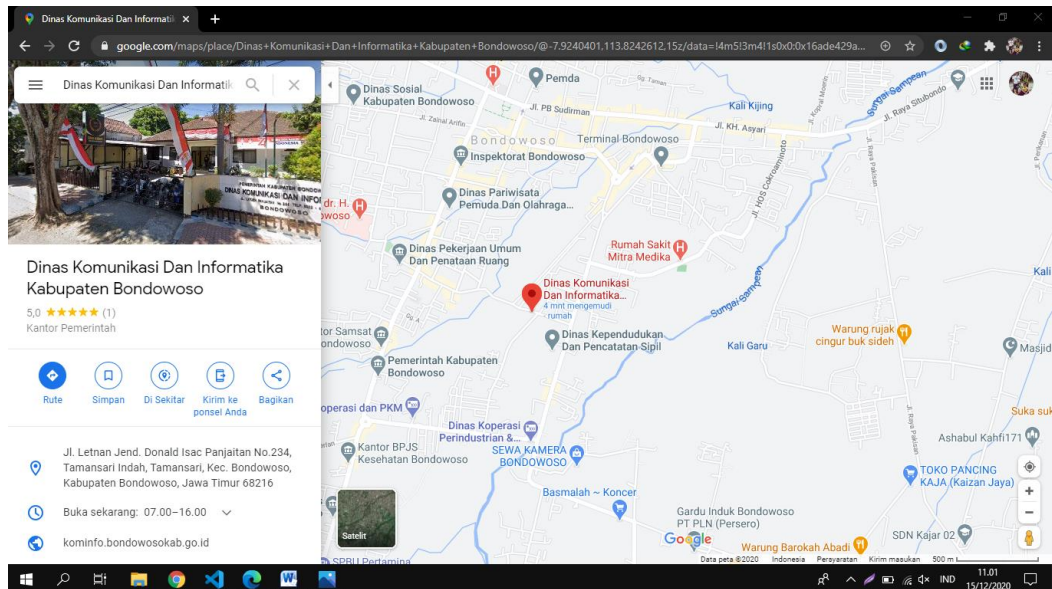
Manfaat Praktik Kerja Lapangan (PKL) adalah sebagai berikut:

- a. Manfaat untuk mahasiswa:
 - 1) Mahasiswa terlatih untuk menguasai materi tentang keamanan sebuah website dari segi frontend dan backend
 - 2) Mahasiswa dapat meningkatkan sistem keamanan website dari segi frontend maupun backend
 - 3) Mahasiswa mendapat wawasan lebih mengenai bahaya SQL Injection.
 - 4) Mahasiswa lebih siap dan terlatih jika mendapati serangan dari SQL Injection.
- b. Manfaat untuk Polije:
 - 1) Mendapatkan informasi atau gambaran perkembangan ipteks yang diterapkan di industri / instansi untuk menjaga mutu dan relevansi kurikulum; dan
 - 2) Membuka peluang kerjasama yang lebih intensif pada kegiatan Tridharma.
- c. Manfaat untuk lokasi PKL:
 - 1) Mendapatkan profil calon pekerja yang siap kerja; dan
 - 2) Mendapatkan alternative solusi-solusi dari beberapa permasalahan lapangan.

1.3 Lokasi dan Jadwal Kerja

Praktek Kerja Lapangan ini dilaksanakan pada tanggal 05 Oktober 2020 – 05 Januari 2021 di kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Bondowoso di Jl. Letnan Jend. Donald Isac Panjaitan No.234, Tamansari Indah, Tamansari, Kec.

Bodowoso, Kabupaten Bondowoso, Jawa Timur 68216. Kegiatan PKL ini dimulai pukul 08.00 – 15.00 WIB dari hari Senin – Jumat.



Gambar 1.1 Lokasi Kantor Diskominfo Bondowoso

1.4 Observasi

Metode pelaksanaan Praktek Kerja Lapang (PKL) pada kantor Dinas Komunikasi dan Informatika Bondowoso adalah menuntun mahasiswa PKL untuk terjun langsung di lapangan pekerjaan. Dimulai dari pengenalan lingkungan, lalu mendapat amanah pekerjaan, mengobservasi pekerjaan yang diberikan oleh pembimbing lapang PKL di kantor, hingga mengerjakan pekerjaan yang diberikan sesuai tenggat waktu yang diberikan.