

BAB I PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Dalam era digital dan perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat, kebutuhan akan perangkat lunak sistem aplikasi yang optimal, aman, dan terintegrasi menjadi aspek penting dalam menunjang operasional sebuah bisnis, khususnya di sektor jasa seperti industri makanan dan minuman. Restoran sebagai salah satu sektor bisnis yang sangat bergantung pada pelayanan cepat dan efisien, kini mulai beralih dari sistem manual ke sistem digital berbasis aplikasi untuk mengelola berbagai aspek operasional pelayanan mereka kepada para pelanggan, seperti pemesanan makanan, manajemen menu, hingga integrasi dengan sistem pembayaran. Contohnya adalah klien Restoran Warmerku, yang membutuhkan sistem aplikasi berbasis website untuk mendukung kegiatan operasional harian dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Oleh karena itu, adalah penting bagi mahasiswa Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN 'Veteran' Jawa Timur untuk memperoleh pengalaman kerja secara langsung dan nyata dalam pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi serta memahami tantangan yang dihadapi industri teknologi informasi secara nyata.

Program Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan sebuah kegiatan yang memiliki tujuan untuk dapat memberikan kepada setiap mahasiswa Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, sebuah kesempatan secara langsung untuk mengimplementasikan seluruh teori yang telah dipelajari dan didapatkan selama menempuh studi di dunia perkuliahan ke dalam lingkungan proyek kerja yang sesungguhnya. Dalam hal tersebut, mahasiswa dari Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, UPN Veteran Jawa Timur mendapat kesempatan untuk dapat mempelajari bagaimana sistem informasi perangkat lunak dikembangkan, diuji, dan dikelola sesuai dengan standar industri yang berlaku. Salah satu mitra yang dipilih dalam pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini adalah mitra Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia, sebuah perusahaan *Software House* yang bergerak dalam pengembangan *website* dan aplikasi *mobile*.

Pemilihan Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia sebagai mitra Praktek Kerja Lapangan (PKL) didasarkan pada relevansi terkait bidang industri yang dijalankan oleh perusahaan dengan kompetensi sebagai mahasiswa Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, beserta peluang yang diberikan kepada mahasiswa untuk dapat terlibat secara nyata dan langsung dalam proyek pengembangan sistem aplikasi yang memiliki dampak nyata bagi dunia industri.

Dimana Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia sendiri memiliki visi, yaitu menjadi perusahaan terpercaya yang adaptif, inovatif, serta selektif dalam rangka membangun kehidupan yang aman sejahtera. Selain itu, Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia memiliki misi untuk mengerjakan bisnis teknologi cerdas yang andal, efisien, dan efektif; menghadirkan teknologi yang ramah lingkungan, memajukan kehidupan masyarakat dalam berbagai sektor melalui teknologi cerdas; serta membangun sebuah komunitas yang berwawasan, terampil, dan penuh cinta kasih untuk mendorong pembangunan kehidupan yang sejahtera. Tidak hanya itu saja, Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia juga berkomitmen untuk senantiasa menciptakan sebuah solusi teknologi cerdas untuk mengatasi tantangan bisnis berupa aplikasi *website* dan *mobile custom* untuk mendukung operasional harian, peningkatan produktivitas, dan membantu dalam pengembangan bisnis para klien mereka.

Sebagai bentuk kontribusi nyata mahasiswa terhadap kebutuhan industri tersebut, kegiatan PKL memberikan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat dalam proyek “Pengembangan API Sistem Aplikasi Restoran Warmerku.” Melalui proyek ini, mahasiswa diberi tanggung jawab dan kepercayaan untuk mempelajari serta mengimplementasikan praktik pengembangan perangkat lunak dalam dunia kerja nyata. Mahasiswa dapat berperan aktif dalam pengembangan API (*API Development*), melakukan pengujian kualitas perangkat lunak dengan metode *Black Box Testing* dan *White Box Testing (Quality Assurance)*, serta memahami penerapan manajemen keamanan dan infrastruktur (*Infrastructure and Security Management*) dalam perangkat lunak sistem aplikasi restoran tersebut. Proyek ini menjadi tantangan sekaligus peluang besar bagi mahasiswa untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari di bangku kuliah dan mengasah keterampilan teknis maupun profesional dalam proyek industri sesungguhnya.

Dengan mengikuti kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) bersama mitra industri Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia, mahasiswa tidak hanya mendapatkan pengalaman kerja secara langsung dan nyata, tetapi juga memahami bagaimana bekerja secara profesional dalam lingkungan industri, berkomunikasi dengan klien perusahaan industri secara langsung dan nyata, dan menerapkan *best practice* dalam pengembangan sistem aplikasi restoran. Selain itu, mahasiswa dapat memberikan kontribusi dalam proyek PKL melalui pengimplementasian dan penerapan berbagai teori yang telah dipelajari dan didapatkan selama menjalani perkuliahan ke dalam proyek yang sesuai dengan kebutuhan industri. Sehingga, melalui kegiatan ini, mahasiswa juga diharapkan dapat meningkatkan kesiapannya dalam menghadapi dunia kerja setelah menyelesaikan studi di perguruan tinggi.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, terdapat beberapa permasalahan yang menjadi fokus dalam kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini, di antaranya :

1. Bagaimana pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi untuk Restoran Warmerku dapat memenuhi kebutuhan operasional restoran dengan standar keamanan dan kualitas yang optimal?
2. Bagaimana penerapan konsep *API Development*, *Quality Assurance*, serta *Infrastructure and Security Management* dapat mendukung pengembangan sistem aplikasi berbasis website bagi operasional Restoran Warmerku?
3. Bagaimana proses pengembangan sistem aplikasi ini dapat meningkatkan operasional pelayanan pelanggan di Restoran Warmerku?
4. Bagaimana merancang dan mengembangkan solusi perangkat lunak sistem aplikasi berbasis *website* yang inovatif sekaligus aplikatif untuk menjawab tantangan teknis maupun non-teknis yang dihadapi oleh pihak Restoran Warmerku dalam pengelolaan operasionalnya?
5. Bagaimana pengembangan proyek sistem aplikasi berbasis website dapat membantu Restoran Warmerku dapat meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kemudahan dalam proses bisnis mereka sehari-hari, sehingga mendukung peningkatan pelayanan kepada pelanggan?

I.3 Batasan Masalah

Untuk menjaga ruang lingkup penelitian agar tetap fokus dan sesuai dengan tujuan Praktek Kerja Lapangan (PKL), beberapa batasan masalah yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah :

1. Proyek yang dilakukan berfokus pada proyek pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi restoran Warmerku berbasis *website* yang dikerjakan bersama mitra PKL Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia.
2. Penerapan *API Development*, *Quality Assurance*, dan *Infrastructure and Security Management* difokuskan dalam ruang lingkup pengembangan sistem aplikasi Restoran Warmerku.
3. Pembahasan terkait pengujian keamanan sistem hanya mencakup analisis dasar dan implementasi keamanan sistem aplikasi Restoran Warmerku.
4. Pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi klien Restoran Warmerku terbatas pada penggunaan *framework Laravel*.
5. Studi kasus yang digunakan dalam proyek pengembangan sistem aplikasi restoran hanya berfokus pada kebutuhan dari klien Restoran Warmerku sebagai klien proyek Praktek Kerja Lapangan.
6. Evaluasi keberhasilan mahasiswa dalam proyek Praktek Kerja Lapangan ini hanya berdasarkan pada parameter yang telah ditentukan sesuai dengan penugasan dari PT. Badan Emas Indonesia.

I.4 Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan dalam proyek pengembangan perangkat lunak (*software*) sistem aplikasi Restoran Warmerku berbasis *website* adalah sebagai berikut :

- **Tujuan Umum :** Tujuan umum meliputi tujuan-tujuan yang berkaitan dengan pengenalan sistem kerja di Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia dalam proyek pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi berbasis *website* Restoran Warmerku. Tujuan umum dari kegiatan Praktek Kerja Lapangan di Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia adalah sebagai berikut :

1. Memberikan pengalaman kerja langsung di industri teknologi informasi melalui keterlibatan dalam proyek nyata Restoran Warmerku yang telah dikembangkan bersama PT. Badan Emas Indonesia.
 2. Mengenali alur kerja profesional dalam pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi Restoran Warmerku bersama perusahaan *software house* PT. Badan Emas Indonesia.
 3. Meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi Restoran Warmerku berbasis web, pengujian sistem aplikasi restoran, serta implementasi keamanan teknologi informasi sesuai dengan kebutuhan industri restoran.
 4. Menumbuhkan kesiapan mahasiswa dalam menghadapi tantangan dunia kerja nyata dengan mengembangkan proyek berbasis kebutuhan klien.
- **Tujuan Khusus :** Tujuan khusus meliputi tujuan-tujuan yang berkaitan dengan menyelesaikan tugas khusus yang diberikan oleh mitra Praktek Kerja Lapangan, mengidentifikasi dan mengatasi setiap masalah yang terjadi selama pengembangan sistem aplikasi Restoran Warmerku. Tujuan khusus daripada kegiatan Praktek Kerja Lapangan di Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia dalam pengerjaan website Restoran Warmerku sebagai berikut :
 1. Menyelesaikan tugas pengembangan API untuk sistem aplikasi milik Restoran Warmerku secara efisien dan sesuai kebutuhan klien.
 2. Menerapkan praktik pengujian dan *quality assurance* guna menjamin kualitas aplikasi restoran yang dikembangkan.
 3. Menganalisis dan mengimplementasikan manajemen infrastruktur dan keamanan dalam aplikasi web restoran.
 4. Mengidentifikasi hambatan selama pengembangan dan menyusun solusi yang sesuai dengan konteks industri makanan dan minuman.
 5. Berkolaborasi dengan tim pengembang aplikasi dan pembimbing dalam pengembangan sistem yang berorientasi pada kepuasan klien.

I.5 Manfaat Kegiatan

Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di PT. Badan Emas Indonesia dalam proyek sistem aplikasi Restoran Warmerku ini memberikan manfaat kepada mitra industri, mitra pendidikan, dan mahasiswa peserta PKL :

- **Bagi PT. Badan Emas Indonesia dan Klien Restoran Warmerku**

1. Mendapatkan kontribusi langsung dari mahasiswa dalam pengembangan sistem aplikasi restoran sesuai dengan kebutuhan klien Warmerku.
2. Menyerap ide-ide dan perspektif yang baru serta solusi teknis inovatif dari mahasiswa dalam pengembangan sistem restoran.
3. Mempercepat penyelesaian proyek aplikasi restoran klien yang berdampak langsung pada peningkatan kualitas layanan restoran.

- **Bagi Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur**

1. Meningkatkan relevansi kurikulum studi dengan dunia industri melalui pengalaman nyata yang diperoleh mahasiswa dalam kegiatan PKL.
2. Menjalinkan kerja sama yang lebih erat dengan mitra-mitra industri guna mendukung program pembelajaran berbasis praktek.
3. Memberikan wawasan kepada pihak akademik mengenai perkembangan teknologi informasi industri untuk penyempurnaan metode pengajaran.

- **Bagi Mahasiswa Peserta Praktek Kerja Lapangan**

1. Meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam pengembangan sistem aplikasi dengan menerapkan *API Development*, *Quality Assurance*, dan *Infrastructure and Security Management*.
2. Mendapatkan pengalaman langsung dalam lingkungan kerja industri melalui proyek pengembangan perangkat lunak sistem aplikasi Restoran Warmerku dan mengembangkan keterampilan komunikasi, kerja tim, dan pemecahan masalah dalam proyek nyata.
3. Memperoleh kesempatan untuk memperluas jaringan profesional dengan praktisi industri, mendapatkan wawasan mengenai tantangan yang ada di dunia kerja, dan menambah portofolio pengalaman kerja.