

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pesatnya kemajuan teknologi dan dinamika industri di era digital menempatkan sistem teknologi informasi yang andal sebagai fondasi krusial bagi keberhasilan perusahaan di berbagai sektor. Perusahaan modern tidak hanya menuntut sistem yang efisien untuk menunjang operasional bisnis, tetapi juga sistem perangkat lunak yang terjamin keamanannya, berkinerja optimal, dan dapat diandalkan untuk memenuhi ekspektasi pengguna. Sejalan dengan itu, bidang pengembangan aplikasi berbasis web dan mobile mengalami pertumbuhan signifikan, menjadi solusi utama bagi banyak perusahaan untuk meningkatkan layanan dan efektivitas operasional. Kondisi ini menggarisbawahi pentingnya mahasiswa Program Studi Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, untuk mendapatkan paparan langsung terhadap tantangan dan praktek nyata di dunia industri.

Untuk menjembatani kesenjangan antara teori akademis dan praktek industri, Program Praktek Kerja Lapangan (PKL) diselenggarakan sebagai wujud kegiatan Pembelajaran Luar Kampus. Program ini memberikan kesempatan berharga bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan pengetahuan teoritis yang diperoleh di bangku kuliah ke dalam proyek-proyek riil. Melalui program ini, mahasiswa dapat memahami secara mendalam alur kerja pengembangan, pengujian, dan pengelolaan sistem perangkat lunak sesuai standar industri. Sebagai mitra dalam pelaksanaan PKL ini, dipilih Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia, sebuah *software house* yang berfokus pada solusi aplikasi web dan mobile.

Penentuan Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia sebagai mitra PKL dilandasi oleh keselarasan antara bidang usaha perusahaan dengan kompetensi yang dimiliki mahasiswa Program Studi Informatika. Selain itu, perusahaan ini menawarkan kesempatan bagi mahasiswa untuk terlibat secara

aktif dalam pengembangan proyek yang memiliki dampak dan relevansi nyata bagi kebutuhan industri.

Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia beroperasi dengan visi menjadi perusahaan terpercaya yang adaptif, inovatif, serta selektif dalam rangka membangun kehidupan yang aman dan sejahtera. Visi tersebut didukung oleh misi untuk menjalankan bisnis teknologi cerdas yang andal dan efisien, menghadirkan teknologi ramah lingkungan, memajukan masyarakat melalui inovasi teknologi, serta membangun komunitas yang berwawasan dan terampil. Komitmen perusahaan diwujudkan melalui penciptaan solusi teknologi berupa aplikasi web dan mobile custom yang dirancang untuk menjawab tantangan bisnis, mengoptimalkan operasional, dan mendukung pertumbuhan klien.

Selama pelaksanaan PKL, mahasiswa dilibatkan dalam proyek bertajuk “Pengembangan Sistem Aplikasi Perusahaan PT Badan Emas Indonesia.” Tema ini diangkat karena adanya peningkatan kebutuhan industri akan sistem aplikasi yang efektif, aman, dan selaras dengan tujuan bisnis. Permasalahan spesifik yang menjadi fokus dalam pengembangan ini meliputi efisiensi integrasi API, jaminan kualitas perangkat lunak melalui pengujian komprehensif, serta penerapan standar keamanan pada infrastruktur IT. Oleh karena itu, kegiatan PKL ini menjadi sarana bagi mahasiswa untuk mempelajari dan menerapkan secara praktis pilar-pilar penting dalam pengembangan perangkat lunak modern

Partisipasi dalam program PKL di Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia memberikan manfaat ganda. Mahasiswa tidak hanya memperoleh pengalaman kerja praktis, tetapi juga belajar beradaptasi dengan budaya kerja profesional, berinteraksi dengan klien, dan mengadopsi praktek terbaik dalam pengembangan sistem. Dengan memberikan kontribusi nyata melalui penerapan teori ke dalam proyek industri, mahasiswa diharapkan dapat secara signifikan meningkatkan kesiapannya untuk memasuki dunia kerja profesional setelah menyelesaikan studi.

1.2 Batasan Masalah

Mengacu pada konteks latar belakang yang telah dipaparkan, fokus permasalahan dalam Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini dapat dirumuskan ke dalam beberapa pertanyaan berikut :

1. Strategi apa yang diterapkan dalam siklus pengembangan sistem aplikasi perusahaan untuk memastikan keselarasan dengan kebutuhan industri serta pemenuhan standar mutu dan keamanan yang tinggi?
2. Bagaimana proses translasi konsep dan teori API Development, Programming Framework, dan Infrastructure and Security Management dari ranah akademis ke dalam implementasi praktis oleh mahasiswa pada proyek pengembangan sistem aplikasi?
3. Bagaimana dampak dari proyek pengembangan sistem aplikasi ini terhadap optimalisasi efisiensi, efektivitas, dan postur keamanan pada platform berbasis website yang ada di perusahaan?
4. Apa saja tantangan utama dalam adopsi teknologi informasi di lingkungan kerja mitra, dan bagaimana kontribusi mahasiswa dalam bentuk solusi inovatif dapat menjawab tantangan tersebut?
5. Sejauh mana keterlibatan dalam proyek pengembangan sistem aplikasi ini mampu meningkatkan kesiapan karier dan daya saing mahasiswa di industri teknologi informasi setelah menyelesaikan studi?

1.3 Rumusan Masalah

Untuk menjaga agar penelitian dan pengerjaan proyek selama Praktek Kerja Lapangan (PKL) ini berjalan fokus dan sesuai tujuan, ditetapkan batasan-batasan masalah sebagai berikut :

1. Ruang lingkup pengerjaan teknis dibatasi hanya pada proyek pengembangan sistem aplikasi perusahaan sesuai dengan arahan dan penugasan dari mitra PKL, Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia.
2. Penerapan domain keilmuan, yaitu API Development, Programming Framework serta Infrastructure and Security Management, dikhususkan

pada lingkup proyek pengembangan sistem aplikasi perusahaan tersebut.

3. Analisis keamanan sistem difokuskan pada level aplikasi perusahaan, yang mencakup pengujian dasar dan implementasi standar keamanan, namun tidak meluas hingga ke ranah keamanan jaringan (network security).
4. Objek studi kasus serta kebutuhan fungsional dan non-fungsional yang diimplementasikan dalam sistem berasal sepenuhnya dari permintaan klien yang ditangani oleh Aseven Indonesia by PT. Badan Emas Indonesia.
5. Proses evaluasi terhadap capaian dan kinerja mahasiswa selama PKL dilakukan secara eksklusif berdasarkan parameter yang telah disepakati oleh pihak pembimbing dari Aseven Indonesia dan pihak universitas.

1.4 Tujuan Praktek Kerja Lapangan

ini berjalan Pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Aseven Indonesia by PT Badan Emas Indonesia memiliki serangkaian tujuan yang terbagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus, yang dirinci sebagai berikut :

1. Memperoleh pengalaman kerja praktis di dalam industri teknologi informasi, khususnya pada domain pengembangan sistem aplikasi skala perusahaan.
2. Memahami alur kerja, kultur profesional, dan proses bisnis yang diimplementasikan oleh Aseven Indonesia by PT Badan Emas Indonesia.
3. Mengasah kompetensi teknis dalam merancang, mengembangkan, menguji, serta mengamankan sistem aplikasi sesuai dengan praktek terbaik (best practice) industri.
4. Membangun kesiapan profesional dan mental mahasiswa dalam menghadapi lingkungan dan tantangan dunia kerja yang sesungguhnya.
5. Meningkatkan kemampuan interpersonal, terutama dalam hal komunikasi dan kolaborasi, melalui interaksi langsung dengan tim profesional di lingkungan industri.

1.5 Manfaat

Program Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Aseven Indonesia by PT Badan Emas Indonesia memberikan manfaat resiprokal bagi semua pihak yang terlibat, yang dapat dirincikan sebagai berikut :

- Manfaat bagi Mitra Industri (Aseven Indonesia by PT Badan Emas Indonesia)
 1. Mendapat dukungan sumber daya manusia tambahan yang memberikan kontribusi konkret dalam proyek pengembangan dan penyempurnaan sistem aplikasi perusahaan.
 2. Memperoleh gagasan segar dan sudut pandang alternatif dari mahasiswa yang dapat menjadi solusi inovatif untuk mengatasi tantangan teknis.
 3. Membangun jembatan kolaborasi dengan institusi pendidikan sebagai langkah strategis dalam proses rekrutmen dan pengembangan talenta di bidang teknologi informasi.
- Manfaat bagi Mitra Pendidikan (Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur)
 1. Menjadi sarana untuk mengevaluasi dan menyelaraskan kurikulum pendidikan dengan kebutuhan riil industri, sehingga meningkatkan kualitas dan daya saing lulusan.
 2. Menjadi sumber masukan berharga bagi staf pengajar mengenai tren dan teknologi terkini di industri, yang dapat digunakan untuk memperkaya materi ajar.
- Manfaat bagi Mahasiswa Peserta Praktek Kerja Lapangan
 1. Memperdalam penguasaan konsep teoretis dan praktis di bidang API Development, Programming Framework, serta Infrastructure and Security Management melalui implementasi langsung.
 2. Mendapatkan kesempatan membangun jejaring profesional, memahami tantangan industri secara nyata, dan memperkaya portofolio yang akan menjadi nilai tambah setelah lulus.