

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Praktik Kerja Lapangan (PKL) merupakan bagian integral dari kurikulum pendidikan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), termasuk di SMK Negeri 3 Kudus. PKL bertujuan untuk memberikan pengalaman kerja nyata kepada siswa, sehingga mereka dapat mengaplikasikan teori yang telah dipelajari di kelas ke dalam praktik di dunia industri. Namun, pelaksanaan PKL memerlukan sistem monitoring yang efektif agar tujuan tersebut dapat tercapai secara optimal.

SMK Negeri 3 Kudus memiliki 382 siswa pada kelas 11 yang mengikuti program PKL. Program ini memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengalaman kerja nyata di berbagai industri dan perusahaan yang relevan dengan bidang studi mereka. Pelaksanaan PKL umumnya dilakukan selama 3 hingga 6 bulan, tergantung pada kebijakan pihak sekolah dan dinas terkait. Pengelolaan PKL yang efektif membutuhkan koordinasi yang baik antara sekolah, siswa, dan perusahaan tempat PKL.

Saat ini, pengelolaan PKL di SMK Negeri 3 Kudus masih dilakukan secara konvensional. Data siswa, guru pembimbing, dan tempat PKL masih ditulis menggunakan kertas. Hal ini tidak hanya memakan waktu dan tenaga, tetapi juga rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. Kesulitan dalam pendaftaran PKL, pencatatan kehadiran di buku absen terjadinya kecurangan, dan pelaporan kegiatan melalui laporan tertulis menimbulkan berbagai permasalahan. Beberapa di antaranya adalah keterlambatan dalam penyampaian laporan, kesulitan dalam validasi kehadiran siswa, serta potensi terjadinya kecurangan.

Guru pembimbing juga menghadapi tantangan dalam melakukan monitoring kegiatan siswa peserta PKL saat berada di lokasi PKL. Mereka tidak bisa mengawasi secara langsung progres kegiatan siswa selama PKL, yang menyebabkan keterlambatan dalam memberikan bimbingan atau penanganan masalah. Selain itu, perusahaan tempat PKL mengalami kesulitan dalam melaporkan absensi dan kinerja siswa kepada guru pembimbing di sekolah, yang menghambat evaluasi yang akurat dan menyeluruh terhadap kinerja siswa.

Dengan mengotomatisasi proses pencatatan dan pelaporan, sistem dapat mengurangi beban administrasi dan memastikan data yang tercatat lebih akurat dan terkini. Sistem informasi manajemen pengelolaan PKL berbasis web dengan fitur

geolocation hadir sebagai solusi inovatif untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan PKL. Proses evaluasi kinerja siswa menjadi lebih transparan dan akuntabel. Semua pihak dapat memantau perkembangan siswa dan memberikan umpan balik secara langsung. Fungsi *geolocation* dalam sistem informasi manajemen pengelolaan PKL ini akan memungkinkan pemantauan tempat PKL siswa. Data ini akan digunakan untuk memetakan tempat PKL secara akurat pada peta interaktif. Dan siswa melakukan absen hanya bisa di tempat perusahaan.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, akan dibuat sebuah aplikasi berbasis web berjudul “Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan PKL Berbasis Web dengan Geolocation pada SMK Negeri 3 Kudus”. Sistem yang akan dirancang memiliki fitur data guru, data siswa, data tempat PKL, pengajuan tempat PKL, pembagian guru pembimbing, absensi siswa, log harian, laporan kunjungan pembimbing, data laporan, evaluasi laporan dan penilaian.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan, maka penulis dapat mengambil kesimpulan untuk merumuskan bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan PKL Berbasis Web Geolocation Pada SMK Negeri 3 Kudus?

## **1.3 Batasan Masalah**

Dengan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan, maka penulis dapat membatasi pembahasan masalah sebagai berikut:

- a. Pendataan atau input meliputi pendataan siswa, pendataan guru pembimbing, pendataan tempat pkl, laporan kegiatan harian.
- b. Transaksi atau proses meliputi pendaftaran pkl, pengajuan tempat, pembagian pembimbing, absen siswa, memonitoring laporan kegiatan, penilain.
- c. Laporan atau output yang dihasilkan laporan absen, rekap laporan kegiatan. Penilaian.

## **1.4 Tujuan**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan membangun Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan PKL Pada SMK Negeri 3 Kudus Berbasis Web yang dapat

meningkatkan kinerja PKL, memudah mengelola data siswa, mengelola data guru pembimbing, mengelola data tempat PKL, menikatkan efisiensi absensi, mengelola laporan kegiatan, mempermudah proses monitoring, meningkatkan kualitas pelaporan. Dengan adanya sistem informasi berbasis web ini, pengguna nantinya dapat mengaksesnya melalui berbagai perangkat kapan saja dan di mana saja, kesalahan yang sering terjadi dan meningkatkan kepuasan pelanggan dalam melakukan pemesanan.

## **1.5 Manfaat**

Penelitian ini memiliki manfaat sebagai berikut:

### **a. Bagi Mahasiswa**

1. Sarana dalam melatih keterampilan dan pengetahuan mahasiswa.
2. Menyelesaikan masalah yang dihadapi
3. Menumbuhkan rasa tanggung jawab profesi.

### **b. Bagi Perguruan Tinggi**

Menjalin hubungan antara perusahaan yang dalam hal ini adalah SMK Negeri 3 Kudus dengan pihak Universitas Muria Kudus dalam bidang Pendidikan.

### **c. Bagi Instansi**

1. Membantu instansi dalam kolaborasi.  
Membantu instansi dalam meningkatkan mutu pendidikan.

## **1.6 Metode Penelitian**

### **1.6.1. Metode Pengumpulan Data**

Dalam rangka untuk mencapai tujuan penelitian, penulis memerlukan metodologi yang tepat dan terarah. Oleh karena itu, metodologi dan langkah-langkah yang diambil dalam teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini dengan cara:

#### **1.6.1.1. Sumber Data Primer**

Data primer merupakan informasi yang didapatkan secara langsung dari objek penelitian atau sumber data awal, sumber data ini mencakup:

##### **1. Observasi**

Agar mendukung data yang telah dikumpulkan, penulis juga melakukan pengamatan langsung pada SMK Negeri 3 Kudus guna mendapatkan informasi yang dibutuhkan tentang bagaimana Sistem Informasi

Manajemen Monitoring PKL yang sekarang berjalan.

## 2. Wawancara

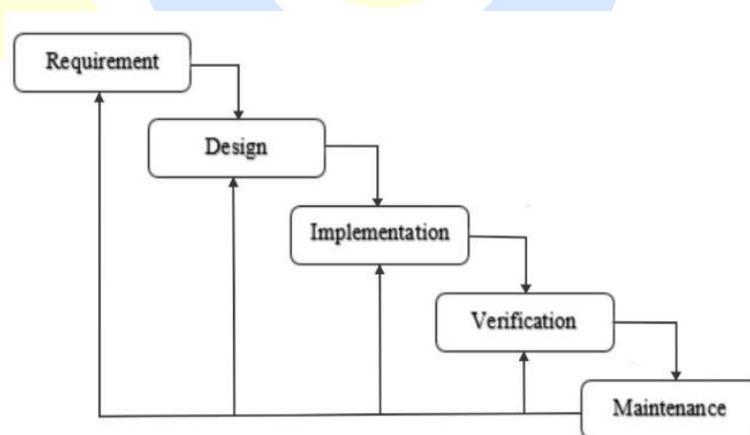
Melakukan wawancara dengan ketua jurusan untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang terjadi, kebutuhan dan harapan mereka terkait dengan sistem informasi manajemen pengelolaan pkl berbasis web geolocation yang akan dirancang dan dikembangkan.

### 1.6.1.2. Sumber Data Skunder

Sumber Data sekunder merupakan informasi yang didapatkan dari sumber informasi yang sudah ada, seperti jurnal, buku, dan laporan penelitian sebelumnya. Data sekunder yang peneliti peroleh diperoleh melalui pendekatan studi pustaka. Pendekatan studi pustaka adalah teknik yang digunakan untuk menghimpun informasi dan data dengan merujuk pada literatur seperti buku, jurnal, serta sumber *online* yang relevan dengan topik penelitian. Dalam metode ini, penulis mengumpulkan berbagai referensi dari sumber-sumber yang relevan untuk kemudian digunakan sebagai acuan atau landasan dalam penulisan tugas akhir.

### 1.6.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode *Waterfall* adalah metode pengembangan perangkat lunak yang memungkinkan pembuatan sistem dilakukan secara terstruktur dan sistematis (berurutan) sesuai dengan siklus pengembangan yang ada. Metode ini disebut sebagai *waterfall* atau air terjun karena dalam prosesnya, sistem akan dibuat berurutan setahap demi setahap. (Presman 2015)



Gambar 1. Metode *Waterfall*

#### *a. Requirement*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi atau survei langsung. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna.

#### *b. Design*

Pembuatan rancangan atau desain sistem baru yang dapat digunakan serta bisa beroperasi dengan lebih efisien dan efektif agar dapat digunakan untuk kedepannya. Kegiatan yang dilakukan meliputi: perancangan *use case* diagram, perancangan FOD, perancangan ERD, perancangan UML perancangan basis data dan tabel, serta perancangan *User interface*. Hal tersebut dirancang sebagai acuan untuk pembuatan Bahasa pemrograman berbasis web.

#### *c. Implentation*

Tahap implementasi memiliki beberapa tujuan, yaitu untuk melakukan kegiatan speifikasi rancangan logika ke dalam kegiatan sebenarnya dari sistem informasi yang akan dibangun untuk mengimplementasikan sistem yang baru tersebut kedalam salah satu Bahasa pemrograman yang paling sesuai. Pada tahap ini juga harus dijamin bahwa sistem yang baru dapat berjalan secara optimal. Kegiatan yang dilakukan dalam tahap implementasi ini adalah pembuatan program.

#### *d. Verification*

Pada tahap ini, sistem diperiksa dan diuji untuk melihat apakah sistem memenuhi persyaratan sistem secara keseluruhan atau sebagian. Pengujian dapat diklasifikasikan menjadi pengujian unit (dilakukan pada modul kode tertentu), pengujian sistem (untuk melihat bagaimana sistem bereaksi). ketika semua modul terintegrasi) dan pengujian penerimaan (dilakukan dengan atau atas nama pelanggan untuk memverifikasi bahwa semua kebutuhan pelanggan terpenuhi).

*e. Maintenance*

Ini adalah tahap akhir dari metode *waterfall*. Perangkat lunak ini sepenuhnya dikelola dan dipelihara. Pemeliharaan adalah koreksi kesalahan yang tidak terdeteksi pada tahap sebelumnya.

### **1.6.3. Metode Perancangan Sistem**

Metode perancangan sistem yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah metode *Unified Modelling Language* (UML). Metode perancangan sistem dengan UML adalah suatu cara untuk menggambarkan struktur, perilaku, dan interaksi dari sistem perangkat lunak dalam bentuk diagram yang dapat dipahami oleh semua pemangku kepentingan proyek. *Unified Modeling Language* (UML) adalah bahasa pemodelan yang telah menjadi standar industri untuk memvisualisasikan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak sebagai standar untuk merancang model sistem (Muslihudin et al., 2016). Adapun jenis-jenis diagram UML diantaranya::

a. ***Use Case Diagram***

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan pengguna dalam bentuk skenario penggunaan (*use case*) yang mewakili tindakan-tindakan yang dilakukan oleh pengguna terhadap sistem. *Use case* diagram menunjukkan aktor-aktor yang terlibat dalam interaksi dengan sistem, serta *use case* yang didefinisikan sebagai tindakan-tindakan yang dapat dilakukan oleh aktor-aktor tersebut.

b. ***Class Diagram***

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan struktur kelas dalam sistem, termasuk atribut dan metode yang dimiliki oleh setiap kelas dan hubungan antara kelas-kelas tersebut. *Class diagram* dapat membantu pengembang perangkat lunak untuk memahami bagaimana objek-objek dalam sistem saling berinteraksi dan membentuk struktur hierarki dalam sistem.

c. ***Sequence Diagram***

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan urutan interaksi antara objek-objek dalam sistem dalam bentuk urutan pesan yang dikirimkan antara objek-objek tersebut. *Sequence diagram* membantu pengembang perangkat lunak untuk memahami bagaimana pesan dikirimkan antara objek-objek dalam sistem dan bagaimana setiap objek merespons pesan tersebut.

d. ***Activity Diagram***

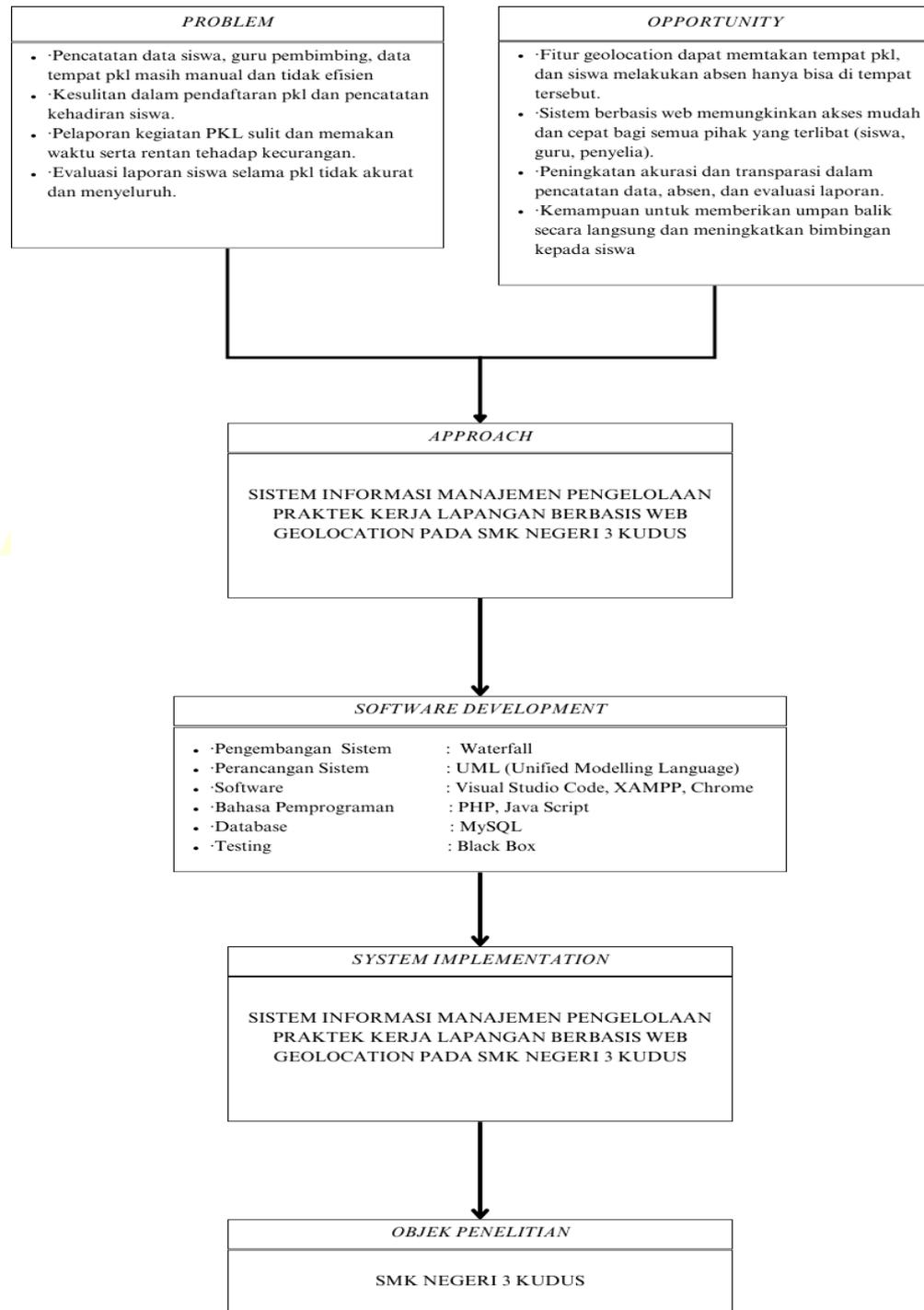
Diagram ini digunakan untuk menggambarkan alur kerja atau aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam suatu proses bisnis atau sistem. *Activity diagram* membantu pengembang perangkat lunak untuk memahami bagaimana proses bisnis atau sistem berjalan secara keseluruhan, termasuk aktivitas-aktivitas yang terjadi dalam proses tersebut dan bagaimana aktivitas-aktivitas tersebut saling berhubungan.

e. ***Statechart Diagram***

Diagram ini digunakan untuk menggambarkan transisi keadaan (*state*) yang terjadi pada sebuah objek dalam sistem ketika menerima suatu pesan atau input. *Statechart diagram* membantu pengembang perangkat lunak untuk memahami bagaimana objek-objek dalam sistem berubah keadaannya seiring dengan perubahan input yang diterima.

#### 1.6.4. Kerangka Peikiran

Adapun kerangka pemikiran yang akan dilakukan dalam pembuatan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pengelolaan Praktek Kerja Lapangan Berbasis Web Geolocation Pada SMK Negeri 3 Kudus pada gambar 1.2 adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran