BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Universitas Muria Kudus merupakan salah satu perguruan tinggi di Kota Kudus yang memiliki bebrapa fakultas, salah satunya yaitu Fakultas Teknik. Dalam kurikulum Program Studi Sistem Informasi, yang berada di bawah Fakultas Teknik, terdapat mata kuliah Praktek Kerja Lapangan (PKL) yang dilaksanakan pada semester 6. PKL dilaksanakan secara individu atau kelompok dengan jumlah anggota maksimal 3 orang dengan waktu pelaksanaan rata-rata adalah 40 hari. Untuk membantu kelancaran PKL maka setiap mahasiswa akan dibimbing oleh seorang dosen pembimbing yang ditunjuk oleh koordinator PKL. Dosen pembimbing ini juga bertanggung jawab untuk memberikan penilaian terhadap hasil PKL.

Dalam pelaksanaanya muncul beberapa masalah seperti masalah pemantauan kegiatan seperti pihak koordinator maupun pembimbing tidak dapat memantau kegiatan mahasiswa selama melaksanakan PKL. Masalah lainnya yaitu dalam proses pemantauan bimbingan dimana pencatatan bimbingan dilakukan oleh satu pihak yaitu di buku bimbingan mahasiswa sehingga dosen tidak dapat mengetahui catatan bimbingan yang telah diulas sebelumnya sebagai bahan pertimbangan untuk bimbingan yang akan dilakukan selanjutnya.

Selain itu, muncul masalah lain seperti banyak mahasiswa dalam proses pengerjaan laporan PKL yang melebihi batas waktu maksimal karena tidak ada informasi batas maksimal pengerjaan laporan PKL sehingga diperlukan adanya pengingat batas waktu pengerjaan laporan. Terhambantnya proses pengerjaan laporan PKL akan berdampak pada mundurnya proses pengerjaan skripsi.

Maka dari itu penulis akan merancang sebuah sistem informasi untuk mengganti sistem sebelumnya yang akan mempermudah koordinator PKL, dosen pembimbinh, dan mahasiswa dalam melakukan proses bimbingan PKL di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yang ada yaitu bagaimana merancang dan membangun Sistem Informasi Monitoring Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus?

1.3 Batasan Masalah

Agar suatu permasalahan tidak meluas, maka perlu adanya batasan dalam sebuah penelitian. Adapun batasan-batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibuat membahas tentang pendaftaran PKL yang meliputi penguploadan berkas pendaftaran dan pembagian pembimbing.
2. Sistem yang dibuat membahas tentang *monitoring* kegiatan PKL berupa *video* kegiatan, riwayat bimbingan, *reminder* pengerjaan laporan PKL, pembagian jadwal dan tempat untuk seminar PKL, serta penilaian.
3. Pengguna sistem adalah koordinator PKL, dosen pembimbing, operator dan mahasiswa.
4. Sistem akan diimplementasikan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

1.4 Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah menghasilkan sebuah sistem yang akan digunakan untuk memonitoring atau mengontrol proses pengerjaan PKL yang dapat mengoptimalkan manajemen PKL dan meningkatkan pelayanan di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

1.5 Manfaat

Sedangkan manfaat yang akan dicapai dalam penelitian adalah:

1.5.1 Bagi Penulis

1. Menerapkan ilmu-ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan atau di luar perkuliahan.
2. Membandingkan ilmu teori yang telah didapatkan di perkuliahan dengan permasalahan yang ditemukan di lapangan.

1.5.2 Bagi Akademis

1. Mengetahui seberapa jauh pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
2. Mengetahui seberapa jauh penerapan ilmu yang didapatkan mahasiswa, baik yang bersifat teori maupun praktek sebagai evaluasi tahap akhir.
3. Diharapkan dapat memperkaya dan memperbanyak studi-studi tentang sistem informasi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data yang benar-benar akurat maka penulis mengumpulkan sumber data dengan cara:

1. Sumber Data Primer

   Sumber data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari instansi baik melalui pengamatan langsung maupun pencatatan terhadap obyek penelitian, meliputi:

   1. Wawancara

      Pengumpulan data melalui tatap muka dan tanya jawab langsung dengan pihak-pihak yang berhubungan dengan penelitian salah satunya yaitu wawancara kepada Bapak Anteng Widodo selaku Koordinator PKL.

   2. Observasi

      Selain menggunakan metode wawancara, penulis juga menggunakan metode observasi untuk mengetahui proses pengelolaan PKL mulai dari pendaftaran sampai penilaian.

2. Sumber Data Sekunder

   Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung. Data ini diambil dari buku-buku, dokumentasi dan literatur-literatur yang masih dalam pembahasan yang sama meliputi:

3. Studi kepustakaan

   Metode studi kepustakaan adalah salah satu metode pengumpulan data dengan cara mencari informasi di buku, laporan-laporan yang berkaitan dan dapat dijadikan dasar teori serta dapat dijadikan bahan perbandingan dalam penelitian yang akan dilakukan.

4. Studi Dokumentasi

   Metode studi dokumentasi yaitu pengumpulan data dari literatur-literatur dan dokumentasi dari internet, buku maupun sumber informasi lain. Dalam penelitian ini pengumpulan data yang akan digunakan adalah meminta data-data dari pihak obyek penelitian atau instansi. Hal ini dilakukan agar informasi yang didapatkan benar-benar bersumber dari obyek yang dijadikan sebagai tempat penelitian sehingga data yang diperoleh valid.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Proses pengembangan sistem merupakan salah satu proses terpenting dalam analisa sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018), model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung.

Dalam pengembangan metode *waterfall* terdapat beberapa tahapan dari pengembangan sistem, yaitu:

1. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

   Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk mespesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh user.

2. Desain

   Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang fokus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antarmuka, dan prosedur

pengodean. Kebutuhan ini dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya.

3. Pembuatan Kode Program

   Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

4. Pengujian

   Pengujian fokus pada perangkat lunak dari segi lojik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

5. Pendukung (*support*) atau Pemeliharaan (*maintenance*)

   Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke user. Perubahan bisa terjadi karena adanya kesalahan yang muncul dan tidak terdeteksi saat pengujian. Tahap pendukung atau pemeliharaan dapat mengulangi proses pengembangan mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru. Namun tahap ini tidak dilaksanakan.

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Menurut Sukamto dan Shalahuddin (2018), *United Modeling Language* (UML) merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

Berikut ini jenis-jenis diagram *United Modeling Language* (UML) antara lain:

1. *Use Case Diagram*

   Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakukan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.

2. *Class Diagram*

   Class diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem/ kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

3. *Sequence Diagram*

   Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek.

4. *Activity Diagram*

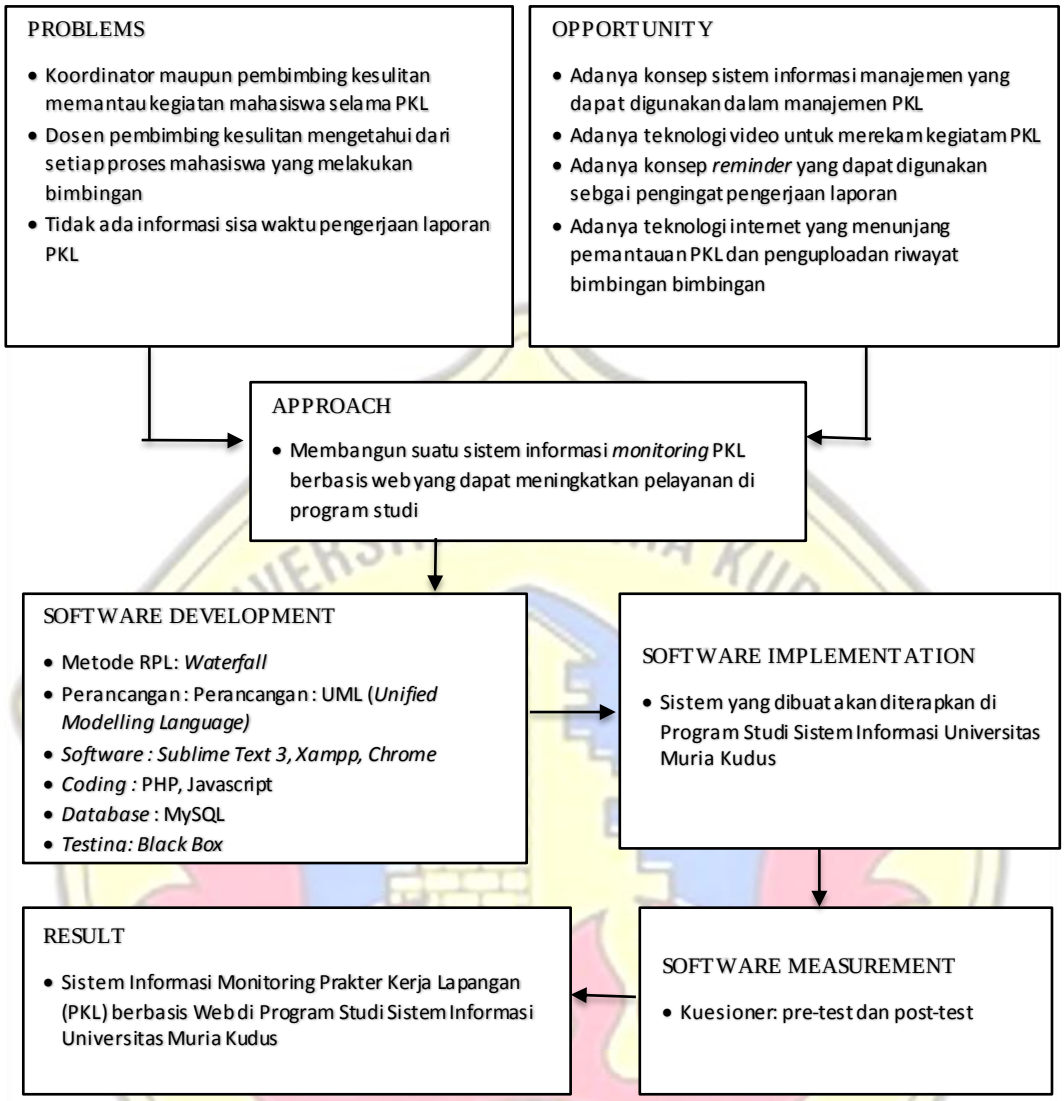
   Activity diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkt lunak. Secara grafis *activity diagram* menggambrakan aktifitas dari sebuah sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor.

5. *Statechart Diagram*

   Statechart diagram digunakan untuk menggambarkan perubahan status atau transisi status dari sebuah sistem atau objek. Jika *sequence* diagram digunakan untyk menggambarkan interaksi antar objek maka *state* diagram digunakan untuk menggambrakan interaksi di dalam sebauh objek.

1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi tersebut seperti di gamabar 1.1:



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran Sistem Informasi *Monitoring* Praktek Kerja Lapangan (PKL) berbasis Web pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus