

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

SMK Duta karya merupakan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dengan 3 jurusan yaitu Farmasi, Kimia Industri dan Analis Kesehatan yang terletak di Kabupaten Kudus. SMK Duta Karya sudah dirancang dan diurus perijinan operasionalnya sejak pertengahan tahun 2007 oleh Yayasan Panca Purnama yang berakte notaris No 10 Tahun 2006 dan memperoleh ijin operasional dari Dinas Pendidikan Pemuda dan Olah Raga Kabupaten Kudus Nomor 421.5/143/14.03/2008 tanggal 22 Januari 2008. SMK Duta Karya kemudian menerima calon siswa dan resmi beroperasi pada bulan juli 2008 dengan Nomor Pokok Sekolah Nasional (NPSN) 20341349 dan Nomor Statistik Sekolah (NSS) 322031907015. Dan pada tahun 2011 SMK Duta Karya telah terakreditasi dan menerapkan SMM:ISO 9001:2008.

Praktek Kerja Lapangan (PKL) merupakan salah satu kurikulum SMK dalam melaksanakan pembelajaran untuk memberikan pengalaman kepada siswa kelas 2 di semester genap. Pelaksanaan PKL minimal dilaksanakan dalam kurun waktu 1 bulan dan paling lama 3 bulan.

Dalam pelaksanaannya Praktek Kerja Lapangan (PKL) Siswa di SMK Duta Karya Kudus masih dilakukan secara manual dan memiliki beberapa permasalahan. Pengelolaan Mitra PKL SMK Duta Karya belum dapat terdata dengan baik dan teratur. Proses pembuatan log harian siswa selama kegiatan PKL juga belum bisa dilakukan pemantauan atau pemantauan dengan baik. Selain itu dalam pemantauan kunjungan guru ke tempat mitra masih belum kondusif dan terjadwal.

Berdasarkan permasalahan yang penulis uraikan di atas, SMK Duta Karya membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat membantu kinerja dan proses monitoring PKL menjadi lebih mudah sehingga penulis mengangkat permasalahan tersebut untuk dijadikan laporan skripsi dengan judul “Sistem Informasi Monitoring PKL (Praktek Kerja Lapangan) Siswa Studi Kasus SMK Duta Karya Kudus Berbasis Web Responsif”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan diatas, maka penulis merumuskan masalah yakni, bagaimana merancang suatu Sistem Informasi Monitoring PKL (Praktek Kerja Lapangan) Siswa yang dapat membantu pihak sekolah saat melakukan pendataan serta monitoring kegiatan Praktek Kerja Lapangan siswa.

1.3 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini perlu memiliki batasan masalah untuk memudahkan pembahasan masalah. Untuk mecegah agar masalah terkait didalamnya tidak menyimpang secara signifikan dan meluas dari tujuan semula serta tidak mengurangi efektifitas pemecahannya, maka penulis membatasi masalah sebagai berikut:

- a. Sistem ini digunakan dalam proses monitoring dan penilaian PKL di SMK Duta Karya Kudus
- b. Data yang dibutuhkan dalam sistem ini adalah data siswa siap PKL, data mitra sekolah dan data penempatan siswa PKL.
- c. Informasi yang dikelola dalam sistem ini yaitu laporan log harian siswa PKL, validasi pemantauan PKL siswa serta pengajuan log harian siswa dan notifikasi kunjungan untuk guru menggunakan notifikasi *WhatsApp*, laporan data nilai PKL siswa, rekap laporan PKL SMK Duta Karya Kudus, serta terdapat form kepuasan dari mitra kepada periode PKL (pihak sekolah) yang berlangsung.
- d. Pengguna aplikasi terdiri dari admin kesiswaan, guru pembimbing, siswa dan mitra sekolah.
- e. Sistem yang akan dibuat digunakan berbasis web responsif.

1.4 Tujuan

Tujuan dari riset yang akan dilakukan adalah menghasilkan sebuah *software* yang dapat mempermudah proses pemantauan kegiatan Praktek Kerja Lapangan (PKL) Siswa SMK Duta Karya Kudus yang dapat membantu pihak sekolah dalam melakukan aktifitas pengelolaan data dan pemantauan PKL Siswa..

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini, adalah sebagai berikut:

a. Bagi Mahasiswa

- 1) Mampu menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan.
- 2) Dapat melakukan perbandingan pengetahuan teoritis yang diperoleh selama perkuliahan dengan dunia kerja yang sebenarnya.
- 3) Menambah ilmu, pengalaman dan wawasan bagi penulis.

b. Bagi Akademis

- 1) Mengetahui tingkat pemahaman mahasiswa menguasai ilmu yang telah diberikan.
- 2) Mengetahui sejauh mana penerapan ilmu yang didapat mahasiswa, baik dalam teori maupun praktek sebagai tahap akhir evaluasi.
- 3) Diharapkan dapat meningkatkan riset mengenai sistem informasi pada Program Studi Sistem Informasi Universitas Muria Kudus.

c. Bagi Instansi

- 1) Meningkatkan kemitraan antara Program Studi Sistem Informasi dengan pihak lain.
- 2) Mempermudah prosesi pemantauan pihak sekolah terhadap pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan (PKL) siswa.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Salah satu faktor utama dalam membangun atau mengembangkan sistem informasi adalah memahami suatu sistem yang ada dan permasalahannya. Selain itu harus mengetahui bagian-bagian yang akan dipelajari. Dalam membangun sebuah sistem, *input* berupa data yang akan diproses oleh sistem sehingga sistem dapat memberikan informasi yang berguna bagi penggunanya (Simanungkalit, 2012).

Dalam penulisan ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data sebagai berikut:

a. Teknik Wawancara

Wawancara adalah pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab kepada informan atau seorang autoritas (seorang ahli atau yang berwenang dalam suatu masalah). Pertanyaan yang akan diajukan biasanya dipersiapkan terlebih dahulu dengan tujuan dapat memberikan informasi tentang topik ditanyakan.

Dalam hal ini penulis melakukan wawancara kepada kepala sekolah dan wakil kepala sekolah bidang kesiswaan di SMK Duta Karya Kudus.

b. Teknik Observasi

Pengamatan langsung atau observasi merupakan teknik pengumpulan data yang secara langsung melihat kegiatan yang dilakukan oleh semua pihak terkait. Salah satu manfaat dari observasi/pengamatan langsung adalah sistem analisis dapat lebih mengenal lingkungan fisik seperti tata letak ruangan serta peralatan dan laporan yang digunakan dapat sangat membantu untuk melihat proses kerja beserta kendala-kendalanya.

Dalam hal ini, penulis langsung turun ke lapangan untuk melakukan penelitian di SMK Duta Karya Kudus dengan melihat proses pengelolaan Praktek Kerja Lapangan siswa sehingga penulis dapat mengumpulkan informasi mengenai data yang dibutuhkan dalam pembuatan aplikasinya.

c. Teknik Dokumentasi

Dokumen adalah catatan peristiwa yang telah terjadi. Dokumen ini berupa catatan dan gambar dari hasil kegiatan yang dilakukan selama proses observasi. Studi literatur/dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif. Dalam hal ini penulis menumpulkan catatan dan gambar dari observasi yang dilakukan di SMK Duta Karya Kudus.

d. Triangulasi

Dalam teknik pengumpulan data, triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik

pengumpulan data dan sumber data yang telah ada. Untuk itu penulis menggabungkan semua data yang telah diperoleh untuk diolah dan digunakan sebagai informasi yang dapat dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan suatu sistem

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem merupakan proses yang sangat penting dalam menciptakan sebuah sistem. Dalam pengembangan yang diterapkan pada penelitian ini adalah model SDLC (*System Development Life Cycle*) atau lebih dikenal dengan metode *waterfall*. Menurut Sukamto dan Salahudin (2018), Pendekatan alur hidup perangkat lunak secara *sekuensial* ditawarkan *Waterfall*, yang dimulai dari fase analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

Tahapan dari pengembangan sistem dalam metode *waterfall* meliputi :

a. Analisa Kebutuhan Perangkat Lunak

Proses pengumpulan kebutuhan berfokus pada penentuan kebutuhan perangkat lunak supaya dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Pada tahap ini, spesifikasi kebutuhan perangkat lunak perlu didokumentasikan.

b. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak merupakan proses multi langkah yang berfokus pada desain program perangkat lunak, seperti arsitektur perangkat lunak, struktur data, representasi antarmuka, dan metode pengkodean. Kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan akan diterjemahkan pada tahap ini, ke dalam representasi desain yang nantinya dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap berikutnya. Desain *software* yang dihasilkan pada tahap ini juga harus didokumentasikan.

c. Pembuatan Kode Program

Desain harus diterjemahkan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahapan ini yakni program komputer sesuai dengan gambaran yang dirancang saat tahap desain.

d. Pengujian

Pengujian berfokus pada *software* secara logis dan fungsional untuk

memastikan bahwa semua bagian telah diuji. Hal ini dilakukan guna meminimalkan kesalahan (*error*) dan memastikan *output* yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan.

e. Pendukung atau Pemeliharaan

Tidak menutup kemungkinan sebuah perangkat lunak mengalami perubahan ketika sudah dikirimkan ke *user*. Perubahan dapat terjadi karena adanya *bug* yang muncul dan tidak terdeteksi sewaktu pengujian atau perangkat lunak harus beradaptasi dengan lingkungan baru. Selama tahap pendukung atau pemeliharaan dapat diulang mulai dari analisis spesifikasi untuk perubahan perangkat lunak yang sudah ada, tapi tidak untuk membuat perangkat lunak baru

1.6.3 Metode Perancangan Sistem

Dalam perkembangan metode pemrograman berorientasi objek, telah muncul sebuah standarisasi bahasa pemodelan untuk pembuatan *software* yang dibuat menggunakan metode pemrograman berorientasi objek, yaitu *Unified Modelling Language* (UML). UML muncul dari adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menentukan, mendeskripsikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML adalah bahasa visual untuk pemodelan serta komunikasi tentang sebuah sistem dengan menggunakan diagram beserta teks-teks pendukung. (Sukamto dan Salahuddin 2018).

Berikut jenis diagram *Unified Modelling Language* (UML) meliputi:

a. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram adalah pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) dari sistem informasi yang akan dibuat. Sebuah *use case* menggambarkan interaksi antar sistem informasi yang akan dibuat dengan satu atau lebih *actor*. *Use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang terdapat pada sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berwenang untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut. *Use Case Diagram* ini nantinya digunakan untuk mengidentifikasi jumlah *actor* dalam suatu sistem serta interaksinya di sistem dan mengetahui fungsi apa yang ada di Sistem Informasi Estimasi Produksi Roti yang akan dibuat.

b. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan kumpulan dari dua atau lebih *class* yang ada dalam sistem yang akan dibuat. Sedangkan *class* adalah kumpulan objek dengan atribut yang sama. Nantinya *Class Diagram* ini akan digunakan untuk menggambarkan kumpulan objek yang memiliki atribut yang sama dan dikelompokkan ke dalam beberapa *class*. Beberapa *class* tersebut dihubungkan menggunakan konektor dan di beri *multiplicity*. *Multiplicity* digunakan untuk menunjukkan jumlah suatu objek yang dapat dihubungkan dengan objek lain.

c. *Sequence diagram*

Sequence diagram mendeskripsikan perilaku suatu objek pada *use case* dengan menggambarkan waktu hidup objek serta pesan yang dikirim dan diterima antar objek. Menggambarkan secara visual tentang interaksi antar objek melalui pesan pada sekuensi sebuah *use case* atau operasi.

d. *Statechart diagram*

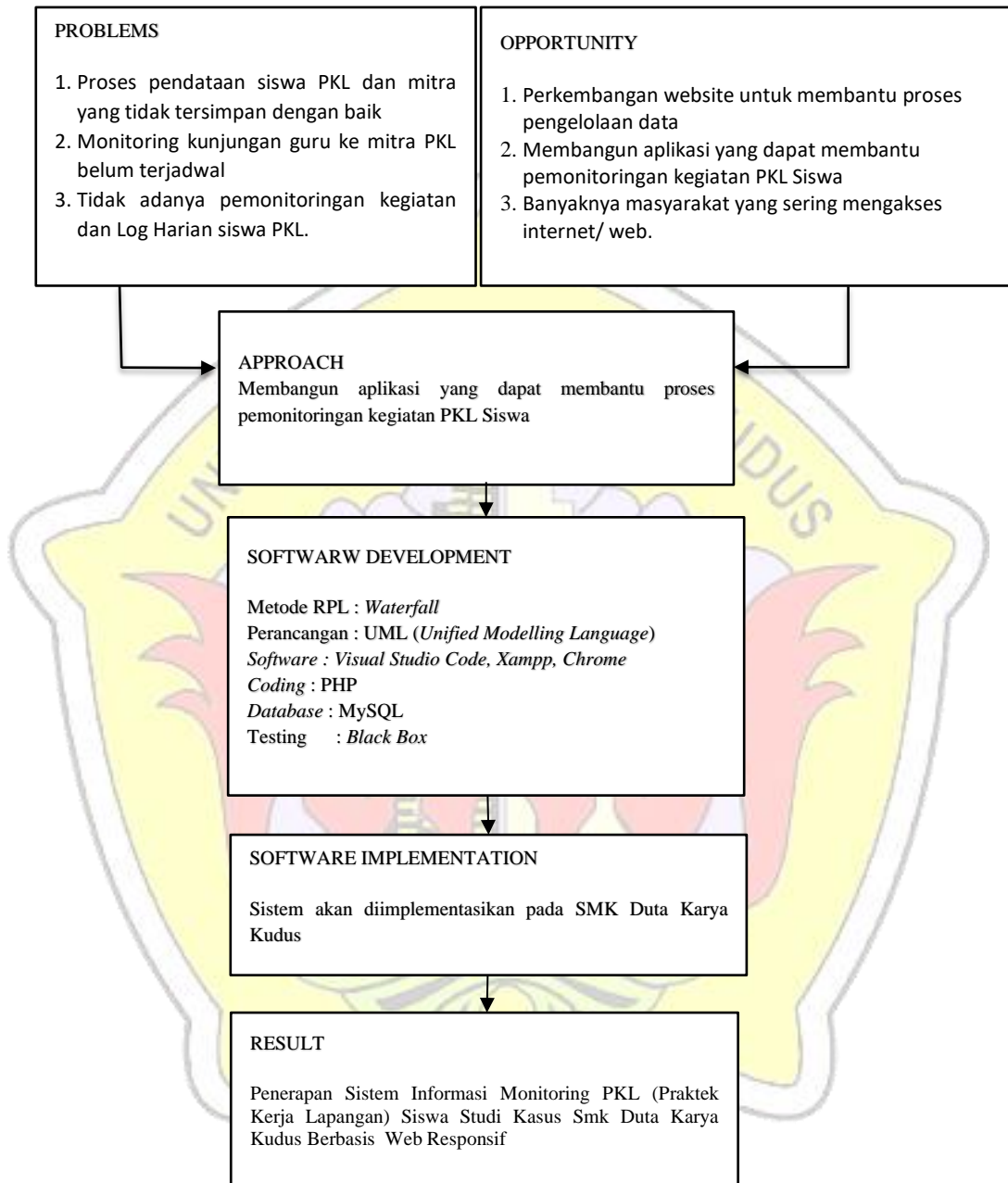
Statechart diagram disebut diagram mesin dalam bahasa Indonesia, digunakan untuk menggambarkan perubahan keadaan maupun transisi dari mesin atau objek atau sistem. Diagram ini menggambarkan siklus hidup suatu objek, berbagai keadaan yang dapat diasumsikan oleh objek, dan kejadian-kejadian (*events*) yang menyebabkan objek dari satu tempat ke tempat yang lain.

e. *Activity diagram*

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan *workflow* atau aliran kerja atau aktivitas sistem atau proses bisnis atau menu di dalam *software*. Yang perlu diperhatikan yaitu diagram aktivitas menggambarkan aktivitas dari sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.

1.7 Kerangka Pemikiran

Adapun kerangka penelitian yang akan dilakukan dalam pembuatan sistem informasi tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran