

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan kecepatan yang sangat tinggi, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi yang tidak lagi terbatas pada media cetak, radio dan televisi, tetapi juga menjadikan teknologi jaringan *global internet* sebagai salah satu sumber informasi utama [1]. Pendidikan merupakan sarana untuk memajukan sumber daya manusia. Mewujudkan kemajuan pendidikan, memerlukan suatu alat untuk mengelola data seperti data kurikulum, siswa maupun nilai. Alat tersebut nantinya dapat digunakan untuk mengontrol kegiatan siswa di sekolah sehingga hasil informasi dapat segera tersampaikan dan proses .

SMK TI Pembangunan Cimahi adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang sudah mempunyai nama khususnya untuk wilayah Cimahi dan sekitarnya. SMK TI Pembangunan ini adalah cetus dari yayasan pembangunan yang berpusat di kota Bandung, banyak prestasi dan penghargaan yang telah SMK TI Pembangunan raih, terutama pada eskul Paskibra. Paskibra SMK TI Pembangunan Cimahi ini sudah terkenal bahkan se-Indonesia. Banyak sekali perlombaan yang telah mereka ikuti dan hampir selalu mendapatkan juara. Bahkan pada tahun 2014 ini tim paskibra "Azura Sakti". SMK TI Pembangunan Cimahi telah mengikuti ajang pencarian bakat di salah satu tv swasta nasional. Kepala Sekolah SMK T.I Pembangunan yaitu Didit Ariadi, S.ST., Gr. Jumlah guru di SMK T.I Pembangunan yaitu 73 orang, Jumlah siswa laki –laki yaitu 778, jumlah siswa perempuan yaitu 223, menggunakan kurikulum 2013, luas tanah yaitu 5,255 M², Daya Listrik : 6,399. Memiliki Ruang kelas yaitu 40 kelas, laboratorium yaitu 16 laboratorium ,perpustakaan yaitu 1 , memiliki fasilitas olahraga seperti lapangan basket , memiliki lahan parker , memiliki masjid , dan toilet . Alamat SMK T.I Pembangunan Cimahi yaitu Jl. H. Bakar, Utama, Cimahi Sel., Kota Cimahi, Jawa

Barat 40521 dan Cibeber, Kec. Cimahi Sel., Kota Cimahi, Jawa Barat 40531. No telepon SMK T.I Pembangunan Cimahi yaitu (022) 6629586 dan (022) 87774988 dan websitenya yaitu <http://www.smktipembangunan.sch.id>.

Dalam pengolahan hasil pembelajaran di SMK dikarenakan banyaknya jumlah siswa/i , terdapat kendala dari para guru ketika berhalangan hadir dalam memberikan tugas terhadap siswa/i dan terjadinya kendala dari para siswa/i yang berhalangan hadir dalam pertemuan sebelumnya , oleh karena itu penulis memberikan solusi yaitu membuat sistem ini “rancang bangun aplikasi e-learning kegiatan belajar mengajar di smk t.i pembangunan cimahi berbasis web”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka dapat diidentifikasi permasalahan antara lain :

1. Terdapat kendala dalam pengolahan nilai hasil pembelajaran, dikarenakan banyaknya jumlah siswa/i dan mata pelajaran yang diampu oleh guru di SMK T.I Pembangunan yang berakibat lambatnya guru dalam mengelola nilai hasil pembelajaran.
2. Terdapat kendala untuk para guru ketika berhalangan hadir dalam memberikan tugas terhadap siswa/i dikarenakan ketika memberikan tugas terkadang banyak siswa/i yang mengabaikan tugas tersebut.
3. Terjadinya permasalahan ketika siswa/i yang berhalangan hadir dalam menerima materi dari guru dikarenakan pada pertemuan berikutnya guru tidak membahas kembali materi pembelajaran dipertemuan sebelumnya.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dari penelitian ini yaitu, rancang bangun aplikasi e-learning kegiatan belajar mengajar di smk T.I pembangunan cimahi berbasis web. menggunakan metode prototype berbasis web (Studi Kasus: SMK T.I Pembangunan Cimahi).

Berikut ini adalah tujuan pada penelitian yang dilakukan:

1. Mempermudah dan mempercepat waktu penyelesaian guru dalam

mengolah nilai hasil pembelajaran siswa/i di SMK T.I Pembangunan.

2. Memberikan kemudahan kepada guru untuk memberikan tugas kepada siswa/i ketika guru yang bersangkutan berhalangan hadir.
3. Memberikan kemudahan bagi siswa/i yang berhalangan hadir untuk mendapatkan materi pembelajaran yang tidak diikuti pada proses belajar mengajar.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih berfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

Berikut batasan masalah yang dibagi kedalam 4 aspek yaitu data, sistem, metode yang digunakan dan tools :

1. Studi Kasus

Studi kasus pada penelitian ini dilakukan di SMK T.I Pembangunan Cimahi.

2. Data

Adapun batasan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Data sekolah berupa data guru, siswa , dan lain lain.

3. Sistem

Adapun cakupan sistem yang dibuat sebagai berikut :

- a. Login guru dan siswa untuk memasuki sistem aplikasi E-learning
- b. Menu pembelajaran
- c. Menu Biodata Siswa atau guru
- d. Menu Nilai Siswa
- e. Menu lain lain

1.5 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini penulis akan menggunakan metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif adalah suatu metode untuk meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan dari penelitian deskriptif ini adalah untuk

membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki. Metode penelitian ini memiliki dua tahap, yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pembangunan perangkat lunak [13].

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1) Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang dilakukan secara terstruktur maupun tidak terstruktur dan bisa dilakukan dengan cara tatap muka atau secara langsung maupun dengan menggunakan jaringan telepon.

2) Observasi

Observasi adalah proses pengamatan langsung suatu obyek yang ada di lingkungan, baik yang sedang berlangsung ataupun masih dalam tahapan, dengan menggunakan penginderaan. Observasi dilakukan secara sengaja atau sadar, sesuai urutan yang ditentukan.

3) Studi Literatur

Studi literatur merupakan kegiatan dengan melakukan pencarian dan pengumpulan data pustaka yang menunjang penelitian yang akan dikerjakan. Pustaka tersebut berupa buku, artikel, jurnal, dan laporan akhir yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

Penelitian ini menggunakan dua metode sebagai cara pengumpulan data yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang langsung di dapatkan dari narasumber oleh peneliti yang berhubungan dengan hal-hal yang di teliti oleh peneliti.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari tempat terkait seperti struktur organisasi, serta data- data yang bersangkutan dengan E-Learning.

Alat dan bahan

1. Alat Penelitian

a) Alat penelitian yang digunakan dalam proses penelitian yaitu alat kendali berbasis elektronik dengan spesifikasi Hardware yaitu :

- Laptop Acer Nitro 5

b) Perangkat lunak yang peneliti gunakan dalam membuat aplikasi ini adalah sebagai berikut :

- Sistem Operasi Windows 11

- Sublime Text

- XAMPP

2. Tahapan Pengujian

Tahap-tahap penelitian yang dimaksud dalam penelitian ini adalah berkenaan dengan proses pelaksanaan penelitian.

a) Tahap pengumpulan data. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data-data yang akan diperlukan dalam perencanaan aplikasi E-Learning siswa SMK berbasis Web.

b) Tahap analisis data. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap data-data yang sebelumnya telah dikumpulkan pada tahap sebelumnya, menganalisis cara kerja dari sistem yang akan di rancang, menganalisa kebutuhan system dan mengidentifikasi masalah.

c) Tahap perancangan aplikasi. Pada tahap ini dilakukan perancangan diagram UML dari aplikasi yang akan dibuat.

d) Tahap pembuatan aplikasi. Pada tahap ini aplikasi di bangun dengan menggunakan bahasa pemogram php, javascript dan html dengan menggunakan Sublime Text.

e) Tahap pengujian aplikasi. Pada tahap ini aplikasi telah dibangun dan diuji tingkat keberhasilannya. Pengujian yang digunakan dengan metode pengujian blackbox dan whitebox.

f) Tahap Implementasi. Pada tahap ini dilakukan setelah seluruh tahap selesai dilakukan.

3. Metode Pengujian

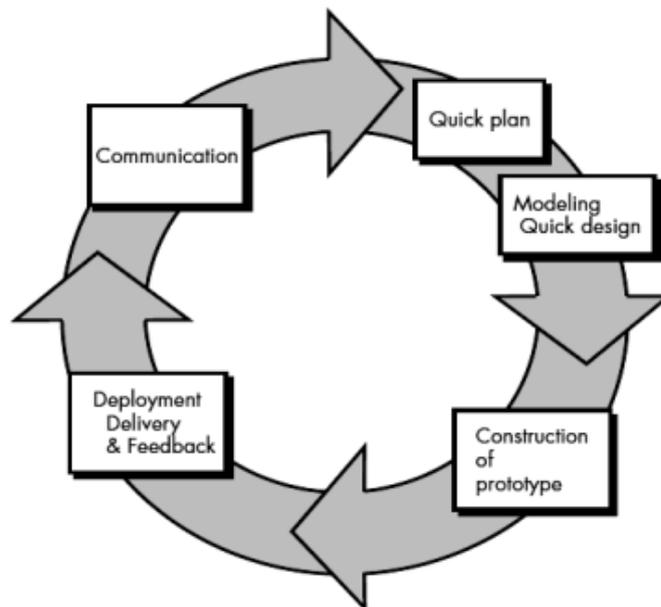
Metode pengujian yang Penulis gunakan dalam pengujian aplikasi E-Learning siswa SMK berbais Web ini menggunakan dua metode antara lain:

- a) Black Box
- b) White Box

1.5.2 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Dalam proses pengembangan perangkat lunak ini dimaksudkan bahwa bagaimana tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam mengembangkan sistem yang akan dibuat. Metode yang akan digunakan pada pengembangan sistem ini adalah prototype model.

Prototype model adalah pengembangan yang cepat dan pengujian terhadap model kerja (prototipe) dari aplikasi baru melalui proses interaksi dan berulang-ulang yang biasa digunakan ahli sistem informasi dan ahli bisnis. Model ini selanjutnya diperbaiki secara terus menerus sampai sesuai dengan kebutuhan user. Tahapan metode prototype tersaji pada Gambar 1.1 [14]



Gambar 1.1 Model Prototype

Berdasarkan Gambar 1.1 proses model prototyping dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Analisis Kebutuhan

Pelanggan dan pengembang bersama-sama mendefinisikan format seluruh perangkat lunak, mengidentifikasi semua kebutuhan, dan garis besar

sistem yang akan dibuat. Analisis kebutuhan dilakukan melalui wawancara, review literatur dan observasi.

2) Desain Prototype

Dalam tahap ini peneliti menggambarkan desain sistem yang akan dibangun berdasarkan hasil dari pengumpulan kebutuhan.

3) Membangun Prototype

Membangun prototyping dengan membuat perancangan yang berfokus pada penyajian kepada pelanggan.

4) Pengujian Prototype

Setelah sistem sudah menjadi suatu perangkat lunak yang siap pakai, kemudian dilakukan proses Pengujian. Pengujian ini dilakukan dengan Black Box.

5) Evaluasi Prototype

Evaluasi ini dilakukan oleh pelanggan, apakah prototype yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pelanggan atau belum. Jika sudah sesuai, maka Prototype telah selesai dibangun. Namun jika tidak, prototype direvisi dengan mengulang langkah-langkah sebelumnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan disusun untuk memberikan gambaran secara umum mengenai permasalahan dan pemecahannya. Sistematika penulisan dari penelitian yang akan dibuat adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas mengenai latar belakang dari pembangunan aplikasi, identifikasi masalah berdasarkan permasalahan yang diangkat pada latar belakang, maksud dan tujuan dari pembangunan aplikasi, batasan masalah agar pembangunan aplikasi tidak menyimpang dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan, metodologi penelitian yang digunakan guna memecahkan masalah, dan sistematika penulisan sebagai gambaran umum terkait penelitian yang dilakukan. Pada bab ini juga membahas mengenai metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan untuk pembangunan aplikasi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas mengenai bahan-bahan kajian, konsep dasar, dan teori dari para ahli yang berkaitan dengan penelitian yang akan dibangun. Pada bab ini juga membahas mengenai peninjauan terhadap permasalahan dan hal-hal yang berguna dari penelitian-penelitian dan sintesis serupa yang pernah dikerjakan sebelumnya, yang nantinya digunakan sebagai acuan untuk pemecahan masalah pada penelitian ini.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai analisis sistem dari aplikasi yang akan dibangun meliputi analisis kebutuhan fungsional, kebutuhan non fungsional dan kebutuhan pengguna. Pada bab ini juga membahas mengenai penggambaran dari perancangan sistem untuk aplikasi yang akan dibangun meliputi perancangan basis data, perancangan struktur menu, perancangan antarmuka, dan perancangan jaringan semantik.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini membahas mengenai implementasi atau penerapan dari aplikasi yang dibangun berdasarkan hasil analisis dan perancangan sistem yang sudah dilakukan. Dari hasil implementasi tersebut kemudian dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibangun telah berfungsi sesuai dengan semestinya, serta telah memenuhi syarat sebagai aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan pengguna atau belum.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini membahas mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Pada bab ini juga membahas mengenai saran yang membangun guna melengkapi kekurangan dari penelitian yang telah dilakukan dan menjadi masukan atau bahan pertimbangan untuk pengembangan aplikasi di masa yang akan datang.