BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Web adalah sebuah sistem dengan informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, suara, dan lain-lain yang tersimpan dalam sebuah server Web Internet [1]. Web mempunyai fungsi sebagai tempat untuk mendapatkan informasi, mempermudah komunikasi dan dapat sebagai sarana untuk mempermudah dalam menyampaikan informasi [2]. Salah satu contoh dari aplikasi web untuk pembelajaran yaitu E-learning. E-learning adalah usaha untuk membuat sebuah transformasi proses belajar mengajar yang ada di sekolah ke dalam bentuk digital yang dijembatani oleh teknologi internet. Dengan semua proses belajar-mengajar hanya dilakukan di depan sebuah komputer yang terhubung internet, materi pelajaran pun dapat diperoleh secara gratis dalam bentuk file-file yang dapat di-*download.* Sedangkan interaksi antara guru dan siswa dalam bentuk memberikan tugas, maupun diskusi dapat dilakukan secara lebih intensif dalam bentuk forum diskusi dan email [3]. Salah satu sekolah yang menerapkan sistem pembelajaran e-learning berbasis web yaitu SMK Merdeka Bandung.

E-learning di SMK Merdeka Bandung ini terdapat empat pengguna yaitu admin, guru, siswa dan kepala sekolah yang masing-masing mempunyai akses berbeda dalam menggunakan aplikasi e-learning tersebut. Dalam aplikasi e-learning SMK Merdeka Bandung ini terdapat menu untuk pengolahan data master, pengolahan data pengguna, pengolahan data pembelajaran, pengolahan data pengumuman dan pengolahan data forum. Di dalam menu data pembelajaran terdapat sub menu yaitu data materi, data tugas, data latihan dan data nilai latihan. Pada menu data pembelajaran, guru mempunyai akses untuk menambah data, mengubah data, menghapus data dan mencari data sedangkan murid mempunyai hak akses yang berbeda yaitu hanya dapat meng-*download* materi, menjawab tugas, melihat nilai tugas, menjawab soal latihan dan melihat nilai latihan. E-learning ini sangat dibutuhkan untuk membantu memudahkan pekerjaan

pengguna. Keberhasilan perangkat lunak dilihat berdasarkan sesuai atau tidaknya fungsi dari perangkat lunak tersebut. Kesesuaian fungsi produk mempengaruhi terhadap pengembangan perangkat lunak selanjutnya. Kualitas dari *e-learning* saat ini sangat dibutuhkan pihak SMK Merdeka Bandung sebagai acuan untuk pengembangan *e-learning* selanjutnya sedangkan pihak SMK Merdeka Bandung belum mempunyai tim untuk penilaian kualitas perangkat lunak dan saat ini pun pihak SMK Merdeka Bandung mengalami kesulitan untuk penilaian kualitas dan menentukan fungsional apa saja yang perlu dikembangkan.

Kualitas Perangkat Lunak adalah keberadaan karakteristik dari suatu produk yang dijabarkan dalam kebutuhannya. Kualitas perangkat lunak bisa didefinisikan sebagai kesesuaian yang diharapkan pada semua perangkat lunak yang dibangun berkaitan dengan fungsi perangkat lunak yang diutamakan dan unjuk kerja perangkat lunak [4]. Suatu kebutuhan dan karakteristik berperan penting dalam mendefinisikan sebuah kualitas. Pada penelitian ini akan menilai kualitas perangkat lunak secara subjektif yaitu melibatkan para pengguna karena penilaian kualitas ini untuk mengetahui fungsionalitas apa saja yang akan dikembangkan sesuai dengan kebutuhan para penggunanya. Untuk menentukan kualitas perangkat lunak dapat menggunakan salah satu dari beberapa model kualitas yang tersedia, seperti model McCall, Boehm, FURPS, ISO 9126 dan lain-lain. Semakin banyak model pengukuran kualitas menimbulkan kebingungan karena aspek kualitas yang ditawarkan. Model ISO 9126 adalah bagian dari ISO 9000 yang merupakan standar untuk jaminan kualitas. Kini Model ISO 9126 dikembangkan menjadi ISO 25010. Model ISO 25010 ini mempunyai karakteristik yang lebih spesifik untuk ditujukan kepada pengguna dibandingkan dengan model ISO 9126. Maka dalam penilaian kualitas aplikasi *e-learning* akan menggunakan model ISO 25010.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan masalahnya adalah bagaimana menilai suatu kualitas perangkat lunak pada Aplikasi E-Learning SMK Merdeka Bandung.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas perangkat lunak pada Aplikasi E-Learning berbasis Web. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mendapatkan gambaran mengenai kualitas pada Aplikasi E-Learning sebagai sarana informasi dan pembelajaran bagi pengembang aplikasi.
2. Memberikan saran kepada pihak SMK Merdeka Bandung dan dapat dijadikan acuan untuk proses pengembangan aplikasi e-learning selanjutnya.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model kualitas perangkat lunak yang digunakan adalah model ISO/IEC 25010.
2. Pengolahan kuesioner menggunakan Skala Likert dan Skala Guttman.
3. Metode untuk melakukan analisis menggunakan metode *The Goal Question Metric*.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Metode Kuantitatif dilakukan dengan mengumpulkan data berupa angka. Data yang berupa angka tersebut kemudian diolah dan dianalisis untuk mendapatkan suatu informasi ilmiah dibalik angka-angka tersebut [5].

1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Studi Literatur

   Teknik pengumpulan data dengan cara mencari studi penelaahan pada buku-buku, jurnal-jurnal dan laporan-laporan mengenai *e-learning* berbasis web dan model kualitas perangkat lunak.

b. Wawancara

Teknik pengumpulan data dengan cara tanya jawab dengan salah satu guru yang menggunakan *e-learning* di SMK Merdeka Bandung serta melakukan tanya jawab dengan *programmer e-learning* tersebut.

c. Kuesioner

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyebarkan pertanyaan-pertanyaan kepada pengguna mengenai *e-learning* pada SMK Merdeka Bandung. Data yang diperoleh akan diolah untuk mengetahui kualitas dari aplikasi *e-learning* tersebut.

1.5.2 Metode Pembentukan Model Kualitas Perangkat Lunak

Metode pembentukan kualitas perangkat lunak yang digunakan sebagai berikut :

1. Penentuan Karakteristik Perangkat Lunak

   Tahap ini dilakukan analisis terhadap fungsionalitas yang ada pada aplikasi *e-learning* SMK Merdeka Bandung, karakteristik ini diambil berdasarkan pengguna guru dan siswa.

2. Analisis Model Kualitas Perangkat Lunak

   Tahap ini dilakukan analisis terhadap model kualitas perangkat lunak untuk menentukan faktor dan sub faktor apa saja yang akan digunakan berdasarkan karakteristik perangkat lunak.

3. Analisis Keterkaitan Karakteristik Perangkat Lunak dengan Model Kualitas Perangkat Lunak

   Tahap ini dilakukan analisis keterkaitan antara karakteristik perangkat lunak dengan faktor atau sub faktor pada model kualitas. Analisis ini sebagai acuan untuk melakukan pengujian perangkat lunak.

4. Pembentukan Kuesioner mengenai Kualitas Perangkat Lunak

   Tahap ini dilakukan pembuatan kuesioner berdasarkan tahap analisis keterkaitan karakteristik dengan model kualitas perangkat lunak. Pertanyaan kuesioner ini akan disebar kepada responden.

5. Penyebaran Kuesioner

   Penyebaran kuesioner dilakukan untuk mencari pendapat dari responden yang menggunakan aplikasi *e-learning* ini. Terdapat dua responden yaitu guru dan siswa. Kuesioner ini terkait dengan model kualitas perangkat lunak.

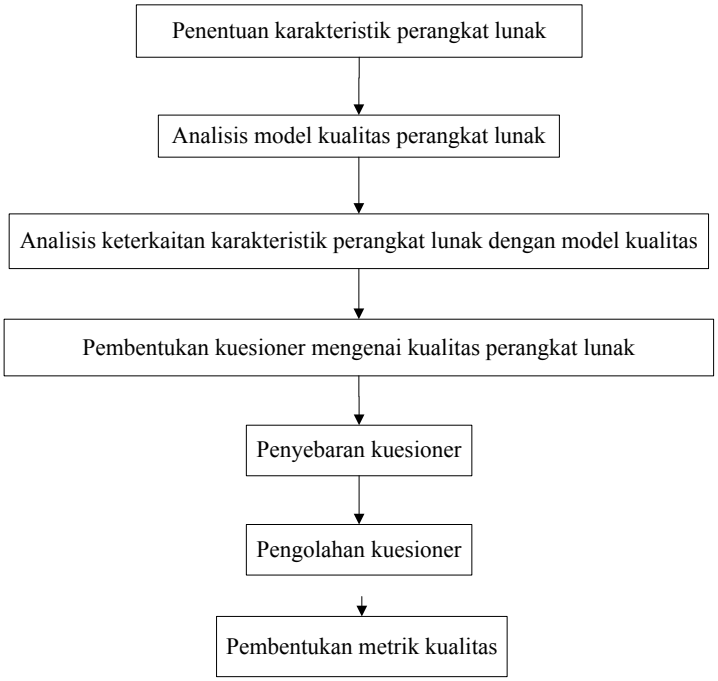
6. Pengolahan Kuesioner

   Tahap ini dilakukan pengolahan kuesioner dan hasilnya akan dianalisis dan disesuaikan dengan model penilaian yang telah ditentukan.

7. Pembentukan Metrik Kualitas

   Tahap ini dilakukan pembentukan metrik kualitas agar dapat diketahui kualitas dari aplikasi *e-learning* tersebut.

Adapun gambaran dari metode pembentukan model kualitas perangkat lunak dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Metode Pembentukan Model Kualitas Perangkat Lunak

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporanpenelitian ini akan dibagi menjadi lima bab, yaitu :

BAB 1. PENDAHULUAN

Menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, batasan masalah, metodologi penelitian serta sistematika penulisan.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

Membahas tentang profil sekolah dan berbagai konsep dasar dan teori-teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan.

BAB 3. ANALISIS FAKTOR KUALITAS

Menganalisis masalah dari model penelitian untuk memperlihatkan keterkaitan antara karakteristik aplikasi e-learning dengan model kualitas perangkat lunak serta menganalisis pengukuran terhadap faktor kualitas.

BAB 4. PENGUJIAN KUESIONER DAN EVALUASI

Membahas tentang pengujian perangkat lunak dengan cara pengolahan kuesioner dan pembuatan metrik kualitas serta eveluasi terhadap keunggulan dan kekurangan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan tentang kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian aplikasi, serta saran-saran untuk pengembangan aplikasi selanjutnya