

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Ujian Online merupakan suatu cara yang digunakan untuk mengevaluasi hasil belajar siswa dalam mengukur taraf pencapaian siswa sebagai peserta didik, sehingga siswa dapat mengetahui batas kemampuan dirinya dalam memahami bidang studi yang ditempuh selama mengikuti pendidikan dengan pelaksanaan ujian menggunakan internet, dimana siswa maupun guru tidak harus bertatap muka saat pelaksanaan ujian. Seiring dengan berkembangnya kemajuan teknologi informasi, mungkin akan sangat terbantu dengan adanya internet. Dengan internet, kita akan mudah menghadirkan layanan yang dapat diakses dari manapun dan kapanpun untuk dapat melakukan pengaksesan informasi di dunia ini.

Android merupakan sebuah *Operating System*(OS) yang berbasis *Open Source* yaitu sebuah piranti lunak yang memakai basis kode komputer yang bisa didistribusikan secara terbuka sehingga pengguna bisa membuat aplikasi baru didalamnya. Android memiliki kemampuan mengakses internet, serta aplikasi yang dibuat lebih mudah untuk diaplikasikan pada *device*. Aplikasi yang ada saat ini kebanyakan memiliki kemampuan mengakses internet sehingga akses real-time ke data yang dibutuhkan. Ketidakhadiran dalam sebuah ujian dapat mengakibatkan ketidاكلulusan mata pelajaran maupun mata kuliah tertentu. Oleh karena itu, aplikasi ujian ini ditujukan untuk memberi alternatif bagi siswa ujian yang kesulitan mengikuti ujian.

Ujian online ini akan digunakan oleh SMK Negeri 1 Simpangkatis yang merupakan sekolah sekolah kejuruan negeri di Simpangkatis yang fokus dalam menghasilkan teknisi-teknisi muda di daerah Simpangkatis. Dalam tiap tahunnya SMK Negeri 1 Simpangkatis selalu mengalami peningkatan jumlah siswa. Tetapi, dalam melakukan ujian yang dilakukan pada SMK Negeri 1 Simpangkatis masih bersifat manual. Sehingga para guru sering mengalami kesulitan dalam

menyajikan soal-soal ujian yang akan diberikan kepada murid-muridnya. Begitu juga dalam melakukan sistem pengolahan nilai yang dilakukan oleh seorang guru dalam melihat hasil ujian murid-muridnya pada SMK Negeri 1 Simpangkatis masih begitu sederhana, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengolah data-datanya. Berdasarkan ide dan gagasan tersebut, manfaat handphone sistem operasi android sangat dibutuhkan untuk mempermudah proses ujian dan penilaian siswa. Penyimpanan data menggunakan MySQL supaya lebih aman dan dapat memberikan informasi yang cepat. Sehingga proses ujian dan penilaian siswa dapat diproses lebih mudah dan menghasilkan data yang cepat, tepat dan akurat. dari pada hal tersebut, maka penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian pada SMK Negeri 1 Simpangkatis sebagai tempat riset yang berjudul “Sistem Ujian Online Berbasis Android pada SMK Negeri 1 Simpangkatis”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun perumusan masalah untuk membuat sistem ujian online berbasis android antara lain sebagai berikut :

- a. Bagaimana merancang sebuah aplikasi yang mudah digunakan oleh user atau siswa agar penggunaan aplikasi lebih maksimal.
- b. Bagaimana menggabungkan perangkat handphone dengan basis data pada komputer agar saling terintegrasi satu sama lain.
- c. Bagaimana membuat soal secara acak pada setiap user atau siswa yang berbeda dalam melaksanakan ujian agar mencegah kecurangan pada saat ujian.
- d. Bagaimana mengimplementasikan aplikasi ujian online berbasis android pada SMK Negeri 1 Simpangkatis agar aplikasi ini berfungsi dengan baik.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan dari perumusan masalah diatas, ada beberapa batasan masalah dalam pembuatan aplikasi supaya tidak menyimpang dari topik antara lain sebagai berikut:

- a. Sistem Ujian ini Menggunakan Sistem Operasi Android
- b. Soal yang disajikan berbentuk *Multiple Choise* yang diakses dengan koneksi *Wi-Fi*.
- c. Data user atau siswa di input oleh admin.
- d. Sistem penilaian yang digunakan dalam pembobotan hasil ujian mempunyai rentang antara 0 sampai dengan 100.
- e. Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh siswa yang memiliki handphone atau smartphone dengan sistem operasi android.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat Aplikasi Sistem Ujian Online berbasis Android pada SMK Negeri 1 Simpangkatis.

Adapaun manfaat dalam pembuatan aplikasi ujian online berbasis android ini antara lain sebagai berikut:

- a. Menjadikan aplikasi ini bisa membantu SMK Negeri 1 Simpangkatis dalam pelaksanaan ujian untuk penghematan kertas ujian.
- b. Aplikasi ini dapat memudahkan guru dalam menyajikan soal-soal kepada siswa dan melihat hasil ujian secara *realtime*.
- c. Dengan adanya aplikasi ujian online berbasis android siswa dapat mengerjakan soal dimanapun dengan menggunakan handphone atau smartphone dengan sistem operasi android.

1.5 Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk pengerjaan sistem ini adalah menggunakan Tahapan SDLC (*System Development Life Cycle*), adapun tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

1.5.1 Perencanaan

Langkah-langkah yang telah di rencanakan untuk melakukan suatu langkah kerja dalam rangka mencapai tujuan yang ditetapkan, penulis menggunakan metode pengumpulan data untuk melengkapi data-data adalah sebagai berikut:

a. Metode Observasi

Metode yang dilakukan penulis untuk mengamati kondisi tempat riset guna mengumpulkan data dan mendapatkan informasi yang diperlukan untuk proses penelitian dengan cara mendatangi obyek penelitian secara langsung ke SMK Negeri 1 Simpangkatis.

b. Metode Pustaka

Metode yang dilakukan penulis untuk mendapatkan data dengan cara mencari konsep-konsep atau teori-teori dari buku-buku atau referensi lainnya yang dapat menunjang penelitian atau berkaitan dengan permasalahan yang dibahas dalam penyusunan skripsi ini.

1.5.2 Analisa

Analisa dilakukan dengan mendefinisikan masalah dan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan serta membangun konsep untuk sistem yang baru dilakukan dengan menggambarkan proses sistem yang terjadi sebelum dibuat sistem ujian online digunakan, yaitu:

- a. Analisa proses yang dilakukan dengan membuat *activity diagram*
- b. Analisa Masukan
- c. Analisa Keluaran
- d. Kebutuhan Fungsional
- e. Kebutuhan Non Fungsional
- f. Spesifikasi Perangkat Lunak
- g. Spesifikasi Perangkat Keras

Dari proses yang telah dilakukan di atas, selanjutnya digambarkan dalam bentuk *use case diagram*.

1.5.3 Perancangan Sistem

Proses perancangan dibuat berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan sehingga menghasilkan konsep sistem yang baru dengan disertai rancangan *database*. Adapun tools yang digunakan pada tahapan proses perancangan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a. ERD (*Entity Relationship Diagram*)
- b. Transformasi ERD ke LRS
- c. LRS (*Logical Record Structure*)
- d. Spesifikasi Basis Data
- e. *Class diagram*
- f. *Sequence diagram*
- g. Rancangan Layar

1.5.4 Implementasi

Tahapan implementasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menjalankan aplikasi dan melakukan pengujian. Tahapan ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengujian Aplikasi

Pengujian aplikasi dilakukan menggunakan teknik *black box*, pengujian dilakukan pada tampilan layar pada android, menjalankan fungsi-fungsi pada sistem yang dibangun, serta pengujian data masukan apakah sesuai dengan data keluaran.

- b. Instalasi Perangkat Lunak

Instalasi perangkat lunak merupakan panduan memasang Apk yang telah dibuat pada smartphone android,

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan Tugas Akhir atau Skripsi ini disusun dalam beberapa bab dan setiap bab terdiri dari sub-sub bab yang tersusun dengan garis besar, Sistematika penulisan perancangan ini dibagi menjadi lima bab yang akan diuraikan sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, tujuan masalah, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Dalam bab ini berisikan tentang definisi ilmu yang berkaitan dengan permasalahan pada penelitian tersebut, landasan teori ini dijadikan acuan dan panduan dalam penulisan laporan.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Bab ini membahas tentang hal-hal terkait. Proyek seperti identifikasi stakeholder, penjadwalan proyek, identifikasi deliverable.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Dalam Bab ini menjelaskan tentang kurikulum pelajaran yang ada di SMK Negeri 1 Simpangkatis. Identifikasi kebutuhan dan analisa dan perancangan sistem, kemudian implementasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisikan tentang kesimpulan dan saran sebagai tindak lanjut yang diperlukan untuk melakukan perbaikan dimasa mendatang.