

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi di era globalisasi ini semakin hari semakin pesat. Teknologi informasi membuat segala sesuatunya menjadi lebih mudah dan cepat. Tidak mengherankan jika hampir setiap orang menggunakan teknologi informasi dalam mengerjakan pekerjaannya setiap hari agar lebih efisien dan lebih menghemat tenaga. Seiring pesatnya perkembangan teknologi informasi tersebut, perusahaan-perusahaan, toko atau supermarket, instansi pemerintahan, sampai sekolah pun menggunakan komputer untuk membantu kegiatan sehari-harinya, misalnya transaksi bisnis, tukar menukar informasi, pembuatan laporan dan sebagainya. Banyak perusahaan dituntut untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi informasi agar proses bisnisnya dapat menjadi lebih cepat dan efisien.

Sekolah pun tidak terlepas dari dampak perkembangan teknologi informasi yang berkembang pesat ini. Sistem ujian dan sistem koreksi ujian pada SMK Negeri 1 Pangkalpinang yang masih dilakukan secara manual, membuat guru harus menambah jam kerja untuk menilai jawaban ujian para siswa. Selain itu, sistem koreksi manual rentan terhadap terjadinya kesalahan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu aplikasi ujian dengan pengacakan soal berbasis web sebagai solusi untuk mengoptimalkan sistem ujian pada sekolah. Aplikasi ujian dengan pengacakan soal berbasis web ini dapat menampung kumpulan soal-soal ujian yang telah dibuat dalam suatu sistem bank soal. Sistem bank soal ini bermanfaat untuk mengurangi tingkat kecurangan siswa karena soal yang disajikan akan berbeda satu dengan yang lain pada saat ujian. Dengan aplikasi ujian dengan pengacakan soal berbasis web ini setiap ujian yang dilakukan menjadi efisien dan lebih cepat. Aplikasi ujian

dengan pengacakan soal berbasis web juga memiliki manfaat finansial yaitu dapat menghemat kertas ujian karena menggunakan alat yang tidak sekali pakai. Penerapan sistem ujian berbasis web diharapkan akan mampu meningkatkan mutu pendidikan dan pengajaran di masa mendatang.

1.2. Rumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijabarkan, maka diperoleh identifikasi masalah, yaitu :

- a. Ujian yang dilakukan masih secara manual.
- b. Waktu pengoreksian jawaban ujian yang lama.
- c. Dapat terjadi kesalahan dalam waktu pengoreksian.

1.2.2. Batasan Masalah

Karena keterbatasan waktu penelitian, maka Penulis membatasi masalah yang meliputi:

- a. Soal berupa pilihan ganda bukan soal uraian.
- b. Basis data yang digunakan berisi kumpulan soal, jawaban, jurusan, kelas, pelajaran, nilai, dan data siswa.
- c. Aplikasi hanya dapat dipakai oleh satu guru sebagai admin dan banyak siswa.
- d. Aplikasi dapat dipakai untuk beberapa mata pelajaran dan kelas karena satu guru bisa mengajar lebih dari satu mata pelajaran dan lebih dari satu kelas.
- e. Aplikasi dapat membuat soal, pilihan jawaban, dan kunci jawaban.
- f. Aplikasi dapat menampilkan soal apa saja yang sudah dibuat.
- g. Aplikasi dapat membuat jadwal ujian dan memilih siswa sebagai peserta ujian.
- h. Siswa dapat mengerjakan soal ujian sesuai jadwal yang sudah ditentukan.

- i. Koreksi otomatis berdasarkan jawaban siswa terhadap kunci jawaban.
- j. Verifikasi oleh guru untuk penilaian siswa yang lulus, gagal, dan mengulang ujian.
- k. Cetak laporan hasil ujian oleh siswa.

1.3. Tujuan dan Manfaat

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk membuat aplikasi ujian dengan pengacakan soal berbasis web yang dapat digunakan oleh guru untuk membuat soal-soal yang disimpan dalam bank soal, mengadakan ujian, koreksi otomatis, dan penilaian serta sistem ujian berbasis web untuk siswa.

Manfaat yang diharapkan, antara lain :

- a. Bagi guru, untuk memudahkan guru-guru di sekolah untuk mengelola soal-soal yang ada dan mengadakan ujian.
- b. Bagi siswa, memudahkan siswa-siswa untuk mengikuti ujian.
- c. Bagi sekolah, lebih menghemat sumber daya yang dipakai saat melakukan ujian.
- d. Bagi penulis, untuk menerapkan ilmu yang telah dipelajari selama masa kuliah.
- e. Bagi penelitian sejenis, sebagai referensi untuk pengembangan penelitian lebih lanjut.

1.4. Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem yang penulis pakai adalah metode penelitian *prototype*. Langkah – langkah metode pengembangan *prototype* adalah sebagai berikut :

- a. Studi Kepustakaan

Metode pencarian data-data yang diperlukan dari beberapa buku panduan yang berhubungan dengan topik dan penulisan laporan sebagai landasan teori. Hal ini bertujuan untuk memperoleh teori-teori

dan pengetahuan ilmiah, baik dari segi literature maupun media lain yang menjabarkan pemikiran dari pihak-pihak tertentu.

b. Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan adalah metode perancangan terstruktur yang meliputi tahapan:

1. Pembuatan *Use Case Diagram*
2. Pembuatan *Class Diagram*
3. Pembuatan *Activity Diagram*
4. Pembuatan Rancangan Layar

c. Membangun *Prototype*

Membangun *prototyping* dengan membuat perancangan sementara yang berfokus pada penyajian kepada pengguna.

d. Evaluasi *Prototype*

Evaluasi ini dilakukan oleh pengguna apakah *prototyping* yang sudah dibangun sudah sesuai dengan keinginan pengguna. Jika sudah sesuai maka langkah berikut akan diambil. Jika tidak, *prototyping* direvisi dengan mengulang langkah pertama

e. Mengkodekan Sistem

Dalam tahap ini *prototyping* yang sudah disepakati diterjemahkan kedalam bahasa pemrograman yang sesuai.

f. Menguji Sistem

Setelah sistem siap pakai, harus ada pengujian terlebih dahulu sebelum digunakan.

g. Evaluasi Sistem

Pelanggan mengevaluasi apakah sistem sudah sesuai dengan yang diharapkan.

1.5. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan skripsi ini terbagi ke dalam 5 bab terstruktur yang memiliki konten sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini dikemukakan topic tentang latar belakang, rumusan masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan, metode penelitian yang digunakan, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tinjauan pustaka, menguraikan teori-teori yang mendukung judul, dan mendasari pembahasan yang akan dilakukan secara rinci. Selain itu, landasan teori juga berupa definisi-definisi atau model yang langsung berkaitan dengan ilmu atau masalah yang diteliti.

BAB III PEMODELAN PROYEK

Bab ini berisi PEP (*Project Execution Plan*) seperti *Objective Proyek*, *Identifikasi Stakeholder*, *Identifikasi Deliveriabies*, *Penjadwalan Proyek*, *RAB (Rencana Anggaran Biaya)*, *Struktur Tim Proyek*, *Analisa Resiko (Project Risk)*, dan *Meeting Plan*.

BAB IV ANALISIS, PERANCANGAN, DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi tinjauan umum yang menguraikan tentang gambaran umum objek penelitian yang dipergunakan untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapi, berkaitan dengan kegiatan penelitian. Bab ini poin utamanya adalah analisis masalah, perancangan, dan implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan kesimpulan dan saran yang memaparkan hasil-hasil dari tahapan penelitian, dari tahap analisis, desain, implementasi desain, hasil pengujian dan implementasinya, berupa penjelasan teoritik, baik secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Kesimpulan mengemukakan kembali masalah penelitian (mampu menjawab pertanyaan dalam rumusan masalah), menyimpulkan bukti-bukti yang diperoleh dan akhirnya menarik kesimpulan apakah hasil yang didapat (dikerjakan), layak untuk digunakan (diimplementasikan) dan saran yang disampaikan untuk penelitian ini.