

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi saat ini berkembang semakin pesat khususnya pada pengguna internet. APPJI (Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia) mencatat pengguna internet di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat dimulai dari tahun 1998. Pada tahun tersebut Indonesia hanya memiliki 0,5 juta pengguna internet. Kemudian, di tahun 2012 memiliki 63 juta pengguna dan tahun 2017 mencapai 143,26 juta pengguna internet. Beberapa bidang telah menggunakan internet mulai dari bidang bisnis, bidang pemerintahan, bidang kesehatan, bidang politik dan tak terkecuali bidang pendidikan.

Ujian sekolah adalah kegiatan yang dilakukan oleh satuan pendidikan untuk mengatur pencapaian kompetensi peserta didik sebagai pengakuan prestasi belajar di sekolah. Dengan berkembangnya teknologi informasi saat ini ujian konvensional sudah beralih ke komputerisasi yaitu sistem ujian *online*. Sistem ujian *online* merupakan bagian dari sistem pendidikan jarak jauh dan dekat melalui media teknologi elektronik internet. Sebagai aplikasi teknologi informasi, sistem ujian *online* berbasis web merupakan perangkat lunak yang menerapkan *Database Management Sistem* (DBMS) dalam menangani perintah-perintah dan permintaan pengguna sistem terhadap basis data.

SMK Mutiara merupakan salah satu sekolah menengah kejurusan swasta yang berada di Bekasi Utara. Sekolah ini menyediakan empat jurusan, yaitu Analisis kesehatan, Farmasi, Teknik Komputer Jaringan dan Multimedia yang memiliki 380 peserta didik dan 30 guru. Pada kebanyakan sekolah sudah menerapkan sistem ujian. Ujian sekolah adalah salah satu kegiatan evaluasi hasil belajar siswa selama satu semester dimana evaluasi ini memberikan penilaian terhadap kemampuan siswa selama belajar program studi yang diambil.

Sistem ujian sekolah yang dilaksanakan pada SMK Mutiara 17 Agustus berupa ujian PTS (Penilaian Tengah Semester), PAS (Penilaian Akhir Semester), dan UKK (Ujian Kompetensi Keahlian). Proses ujian masih dilakukan dengan membagikan soal yang telah di cetak pada selebaran kertas, kemudian menjawab dengan bersama dalam waktu 1 jam 30 menit. Dengan sistem ujian

yang seperti itu sering kali mempunyai kendala, seperti kebiasaan mencontek atau menyalin jawaban. Selain itu siswa/i yang sedang melakukan PKL (Praktek Kerja Lapangan) sering kali telat mengikuti ujian. Hal itu juga menyebabkan lambatnya proses penilaian, dikarenakan peserta ujian yang banyak sehingga dapat menghambat guru dalam menginput nilai kedalam rekap nilai, dan sering kali terjadi kesalahan dalam menginput nilai hasil ujian. Dan belum adanya sistem yang dapat menyimpan soal-soal dengan baik secara digital sehingga terjadinya penggunaan kertas yang berlebih akibat kesalahan cetak yang menyebabkan pemborosan biaya kertas dan tinta dalam pembuatan ulang soal.

Berdasarkan pemaparan masalah-masalah diatas, penulis mencoba untuk merancang dan menerapkan usulan solusi berupa sistem ujian *online* pada SMK Mutiara 17 Agustus yang diharapkan dapat meningkatkan mutu belajar siswa tanpa melakukan kecurangan seperti mencontek. Dengan menggunakan sistem ujian *online*, soal dapat diacak sehingga urutan soal-soal dari masing-masing siswa berbeda. Sistem ini juga mempermudah guru dalam menghemat waktu untuk mengoreksi ujian karena dengan adanya sistem ini pengoreksian soal akan dilakukan secara otomatis dan dalam melakukan rekap nilai tidak lagi harus menghitung dengan menggunakan kalkulator. Penilaian akan dihitung oleh sistem dan menghasilkan analisis hasil ujian berupa dokumen PDF (*Portable Document Format*) yang dapat diunduh oleh guru.

Metode yang di gunakan adalah metode RAD (*Rapid Application Development*) adalah salah satu model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat *incremental* terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Pada saat RAD diimplementasikan, maka para pengguna akan menjadi bagian dari keseluruhan proses pengembangan sistem dengan bertindak sebagai pengambil keputusan pada setiap tahapan pengembangan. Metode RAD memiliki enam pemodelan yaitu Pemodelan bisnis, pemodelan data, pemodelan proses, pembuatan aplikasi, pengujian dan pergantian. RAD dapat menghasilkan suatu sistem dengan cepat karena sistem yang dikembangkan bisa memenuhi keinginan dari para pemakai sehingga dapat mengurangi waktu untuk pengembangan ulang setelah tahap implementasi.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis ingin mengadakan penelitian dengan judul “**Perancangan Aplikasi Ujian *Online* Berbasis Website pada SMK Mutiara 17 Agustus**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada diantaranya:

- a. Belum ada sistem ujian sekolah secara *online* di SMK Mutiara 17 Agustus.
- b. Belum ada aplikasi yang dapat memroses penghitungan dan penginputan nilai secara cepat.
- c. Belum teraturnya siswa dalam mengikuti ujian tertulis karena sebagian siswa/i dapat melakukan kecurangan seperti menyontek atau menyalin jawaban.

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti dibatasi. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Penelitian hanya terbatas pada perancangan pembuatan aplikasi ujian *online*.
- b. Pembuatan aplikasi menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*).
- c. Pembuatan aplikasi berbasis *website* menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, penulis merumuskan masalah utama penelitian yaitu: “**Bagaimana merancang aplikasi ujian *online* Berbasis Website pada SMK Mutiara 17 Agustus?** “

1.5 Tujuan dan Manfaat

1.5.1 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

- a. Merancang aplikasi ujian *online* berbasis *website* pada SMK Mutiara 17 Agustus
- b. Membantu kinerja guru dalam pencatatan rekap nilai agar cepat, tepat dan akurat.
- c. Siswa yang melakukan PKL (Praktek Kerja Lapangan) dapat melakukan ujian sekolah dengan lebih mudah.

1.5.2 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

- a. Bagi penulis, menjadi sarana untuk melatih kemampuan penulis tentang pembuatan aplikasi ujian *online* dengan menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*).
- b. Bagi Universitas, sebagai informasi atau referensi bagi para peneliti di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang akan melakukan penelitian tentang perancangan aplikasi ujian *online*.
- c. Bagi SMK Mutiara 17 Agustus, memberikan layanan informasi bagi siswa untuk melakukan ujian *online* dengan mudah dan membantu guru dalam melakukan proses rekap nilai.

1.6 Tempat dan Waktu Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian yang penelitian yang dilakukan ditentukan tempat penelitian dan penjelasan waktu dalam penelitian, dijelaskan sebagai berikut:

- a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Mutiara 17 Agustus, Jl. Perjuangan Kav M 1, Bekasi Utara.

- b. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2019.

Tabel 1. 1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan Pelaksanaan	Bulan															
		Maret				April				Mei				Juni			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Analisis	■	■														
2	Sidang Proposal			■	■												
3	Pengumpulan data					■	■	■	■	■	■						
4	Analisis Data						■	■	■	■	■						
5	Perancangan Sistem							■	■	■	■	■					
6	Pembuatan Aplikasi									■	■	■	■	■	■	■	
7	Pengujian													■	■	■	■

1.7 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam melakukan pengumpulan data adalah studi pustaka, observasi, dan wawancara.

a. Studi Pustaka

Pada metode kepustakaan dilakukan pencarian dan pengumpulan data berdasarkan sumber internet, buku-buku referensi, jurnal-jurnal, ataupun sumber-sumber lain yang diperlukan untuk membangun aplikasi sistem informasi akademik.

b. Observasi

Melakukan pengamatan secara langsung pada SMK Mutiara 17 Agustus. Pada tanggal 6 Maret 2019 mencari informasi yang berkaitan dengan permasalahan yang ada di SMK Mutiara 17 Agustus.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi yang lebih detail. Informasi yang didapat dengan mewawancarai kepada bapak Paryono,

S.S., MM selaku kepala sekolah dan ibu Kurnia Nursyahriati, S.Pd selaku kaprodi TKJ (Teknik Komputer Jaringan) di SMK Mutiara 17 Agustus.

1.8 Metode Pengembangan Sistem

- a. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan metode RAD (*Rapid Application Development*) yang digunakan dengan pemodelan berikut:
 - 1) Pemodelan bisnis: Perumusan masalah, Pengumpulan (observasi, studi pustaka, studi wawancara) dan analisis kebutuhan *hardware* dan *software*.
 - 2) Pemodelan data: sistem berjalan, sistem usulan dan UML (*Unified Modelling Language*).
 - 3) Pemodelan proses: pembuatan sketsa untuk perancangan aplikasi.
 - 4) Pembuatan aplikasi: pembuatan *web* menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*) dan MySQL.
 - 5) Pengujian dan pergantian: mengujian menggunakan *Black Box*.
- b. Perancangan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*).
- c. Pemrograman menggunakan PHP (*Hypertext Preprocessor*).

1.9 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian singkat mengenai latar belakang, maksud dan tujuan, identifikasi masalah, batasan masalah, lokasi dan waktu pelaksanaan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi teori-teori yang terkait tentang uraian mengenai pembahasan berdasarkan judul skripsi yang diambil.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi mengenai obyek penelitian, kerangka penelitian, analisis sistem berjalan, permasalahan, analisis usulan sistem, dan analisis kebutuhan sistem.

BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI

Bab ini berisi perancangan, pengujian dan implementasi sistem yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran untuk memperbaiki dan mengembangkan hasil dari pembuatan sistem.

