

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada saat ini teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat cepat, seiring dengan kebutuhan manusia yang juga terus bertambah. Teknologi memegang peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, dan juga tidak dapat dipisahkan dengan perkembangan dunia informasi *internet* saat ini. Telah diakui banyak kalangan bahwa *internet* adalah salah satu media informasi yang cukup efektif dan murah dalam segala bidang kegiatan, salah satunya adalah dengan menggunakan *website* (Karlana & Sudarmadi, 2015)

Tahun 2015 pemerintah mulai menerapkan Ujian Nasional Berbasis Komputer (UNBK) atau *Computer Based Test* (CBT) secara bertahap, dalam sistem pelaksanaannya ujian nasional dengan menggunakan komputer sebagai mediana. Dalam pelaksanaannya, UNBK berbeda dengan sistem ujian nasional berbasis kertas atau *Paper Based Test* (PBT) yang sebelumnya sudah berjalan. SMK Panjatek termasuk sekolah yang mengikuti program pemerintah tersebut, tetapi untuk Ujian Akhir Semester (UAS) dan Ujian Tengah Semester (UTS), masih menggunakan kertas atau manual. Sistem tersebut berulang sampai nanti para siswa kelas XII.

Sedangkan para siswa SMK Panjatek tersebut diuntut untuk sudah bisa melaksanakan Ujian Nasional nanti dengan berbasis *web*. Untuk meningkatkan mutu pendidikan di SMK Panjatek, diperlukannya sebuah sistem baru dengan memanfaatkan teknologi. Yaitu dimana para siswa mengerjakan ujian yang diberikan secara online sehingga para siswa terbiasa saat mengerjakan Ujian Nasional Berbasis Komputer.

Namun sistem baru tersebut belum bisa diwujudkan dikarenakan kurangnya teknisi dalam pembuatan sistem tersebut. Oleh karena itu penulis memutuskan untuk merancang program ujian *online* agar sistem baru tersebut terwujud bagi para siswa SMK Panjatek menggunakan metode pengembangan *waterfall* dan *software* yang digunakan yaitu *Sublime* dan *database MySQL*.

1.2. Tujuan Dan Manfaat

Tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Untuk memperbaiki sistem ujian yang sedang berjalan pada SMK Panjatek saat ini.
2. Merancang program ujian *online* pada SMK Panjatek agar murid-murid pada sekolah terbiasa dan tidak kaku saat menghadapi Ujian Nasional Berbasis Komputer.
3. Agar hasil penelitian dapat dimanfaatkan dan digunakan oleh SMK Panjatek sebagai referensi dasar untuk mengambil solusi dari permasalahan yang ada.

Sedangkan manfaat penulisan tugas akhir sebagai berikut:

1. Manfaat untuk penulis

Sebagai salah satu syarat kelulusan Program Diploma Tiga (D3) Program Studi Sistem Informasi di Universitas Bina Sarana Informatika.

2. Manfaat untuk objek penelitian

Menghasilkan suatu informasi yang efisien guna membantu untuk memudahkan siswa-siswi SMK Panjatek mengerjakan ujian secara online.

3. Manfaat untuk pembaca

Memberikan pemahan mengenai konsep perancangan program ujian online pada SMK Panjatek sehingga lebih mempermudah siswa dan guru dalam mengerjakan atau membuat soal ujian.

1.3. Metode Penelitian

Dalam penyusunan tugas akhir, agar hasil yang diinginkan baik dan tepat metode penelitian yang digunakan oleh penulis, yaitu:

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan model *waterfall* (Soekanto & Shalahuddin (2016:28) yang terbagi menjadi beberapa tahapan, yaitu:

1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Pada tahapan ini penulis melakukan analisa terhadap dokumen masukan dan keluaran sistem berjalan untuk menentukan sistem yang akan penulis buat. Proses pengumpulan data dilakukan secara intensif yang dilanjutkan dan dianalisa dengan menggunakan struktur navigasi. *Tools* yang digunakan untuk membuat struktur navigasi adalah *Microsoft Visio*.

2. Desain

Dalam tahap ini pembuatan desain, penulis merancang terlebih dahulu untuk tampilan program tersebut. Untuk mendesain tampilan program, penulis menggunakan *Adobe Dreamweaver CS6*. Bahasa Pemrograman *PHP* dan *MySql* untuk pembuatan *database*.

3. Pembuatan kode program

Penulis mengimplementasikan desain pada bahasa pemrograman *Php* yang digunakan dengan membuat kode program. Dalam metode ini, penulis melakukan serangkaian pengujian yang dilakukan pada program yang telah di isi *coding* dengan menerapkan ke dalam bahasa pemrograman *PHP*.

4. Pengujian

Pengujian pada program ini penulis menggunakan sistem pengujian *Black box testing* untuk menguji agar tidak terjadi kesalahan dan meminimalisir kesalahan (*error*) dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan keinginan.

B. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam melakukan pengumpulan data untuk pembuatan tugas akhir adalah:

1. Observasi (*Observation*)

Melalui metode observasi penulis melakukan pengamatan langsung ke SMK Panjatek selama satu bulan terutama pada bagian Pendidikan di dampingi oleh Ibu Wita Hapasari, S Pd selaku Kepala Staf bagian Tata Usaha dan Guru mengampu mata pelajaran yang sedang berjalan pada saat itu, agar data yang penulis buat dapat diuji kebenarannya.

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai *system* ujian yang telah berjalan dan permasalahan yang terjadi. Untuk mendapatkan data yang akurat wawancara penulis lakukan bersama narasumber Bapak Suryadi, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Panjatek, Ibu Wita Hapsari, S.Pd selaku Kepala Staf Tata Usaha dan beberapa Guru pengampu mata pelajaran yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu per satu.

3. Studi pustaka

Penulis menggunakan teknik studi pustaka dengan mengumpulkan data dari literatur-literatur, bahan kuliah, mencari, membaca dan mempelajari buku

untuk mendukung data yang telah didapat.

1.4. Ruang Lingkup

Penulis membatasi masalah dalam penulisan Tugas Akhir ini yaitu tentang perancangan program Ujian *Online* Pada SMK Panjatek dengan adanya *web* ini instansi dapat mengelola pada program Ujian *Online* Pada SMK Panjatek. Tampilan *Backend* Ujian *Online* pada SMK Panjatek memiliki 3 hak akses yaitu Admin, Guru dan Siswa. Pada hak akses Admin dapat mengelola data kelas, data siswa, data Guru, data Ujian, Kelas Ujian. Pada hak akses Guru dapat mengelola Materi. Pada hak akses Siswa dapat melakukan ujian dan melihat hasil.

