

BAB I PENDAHULUAN

Untuk memenuhi persyaratan akademik dalam menyelesaikan pendidikan pada program studi D3 Teknologi Informasi Universitas Kristen Maranatha Bandung, maka Pemanfaatan Media Web Site untuk Membantu Proses Pembelajaran (*E-Learning*) diambil sebagai topik Tugas Akhir (TA).

Melalui topik tersebut, maka penulis membuat suatu model aplikasi (*prototype*) *web site* yang digunakan sebagai sarana untuk melakukan proses pembelajaran secara elektronik. Proses pembelajaran elektronik ini merupakan sarana alternatif yang dapat memberikan keuntungan besar bila dilihat dari segi waktu dan tempat yang tidak terbatas, sehingga dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun asalkan memiliki koneksi Internet untuk melakukan pengaksesan terhadap *web site E-Learning* tersebut.

Aplikasi *web site E-Learning* ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman ASP.NET (*Active Server Pages*) yang merupakan salah satu jenis bahasa pemrograman yang memiliki tingkat keamanan kode yang baik dan dapat membangun halaman aktif yang memiliki koneksi dengan basis data. Aplikasi basis data yang digunakan yaitu Microsoft Access yang dinilai sesuai dengan kebutuhan pengorganisasian data dalam model aplikasi *web site E-Learning* ini.

Apabila pada proses pembelajaran konvensional ada yang disebut sebagai ujian, maka tidak asing lagi apabila dalam model aplikasi *web site E-Learning* ini pun terdapat ujian untuk materi yang dipelajari. Hal ini tentunya menarik perhatian karena seluruh proses dilakukan dengan mudah tanpa harus hadir di tempat ujian.

1.1 Latar Belakang

Pada waktu teknologi komputer belum terkenal, proses pembelajaran dilakukan melalui tatap muka dengan pengajar dan didukung dengan banyak diterbitkannya buku-buku pendukung pembelajaran. Sampai saat ini proses belajar seperti itu masih terus dilakukan. Kemudian dalam perkembangannya, proses pembelajaran mulai didukung dengan media elektronik seperti *tape recorder*, *video*, dan lain-lain. Saat ini teknologi komputer mulai berkembang dengan pesat terutama setelah teknologi Internet semakin mampu memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi, contohnya melalui *web site* yang terdapat di Internet. Saat ini proses pembelajaran mulai dilakukan dengan menggunakan *web site* yang berisi tentang materi pelajaran. Mengingat betapa pentingnya informasi terutama informasi yang memiliki kualitas seperti pembelajaran, maka Tugas Akhir ini mengambil judul “MEDIA WEB SITE SEBAGAI SARANA ALTERNATIF UNTUK MELAKUKAN PEMBELAJARAN ELEKTRONIK.”

1.2 Perumusan Masalah

Selama ini fokus utama proses belajar mengajar adalah dengan mengandalkan pertemuan antara pengajar dan pelajar. Proses belajar mengajar menjadi tertunda ketika pengajar tidak dapat hadir untuk menyampaikan materi. Selain itu, apabila pelajar berhalangan hadir maka pelajar tersebut terkadang melewatkan penjelasan materi yang seharusnya diperoleh. Mengapa hal tersebut dapat terjadi? karena sampai saat ini masih ada sejumlah pelajar yang malu untuk bertanya kepada pengajarnya secara langsung. Dengan demikian apakah yang harus dilakukan agar pembelajaran dapat tetap berjalan dengan lancar?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diperoleh maka Tugas Akhir yang dilakukan adalah membuat suatu model aplikasi (*prototype*) *web site E-Learning*.

Proses pembelajaran yang dikenal dengan sebutan *E-Learning* adalah proses belajar mengajar yang dapat dilakukan dengan memanfaatkan media *web site*. Proses pembelajaran elektronik ini sangat menguntungkan karena tidak terbatas waktu dan tempat asalkan memiliki koneksi Internet serta melakukan pengaksesan terhadap *web site* tersebut. Proses pembelajaran elektronik menjadi sarana untuk belajar kapanpun dan dimanapun tanpa harus menyediakan waktu untuk berangkat ke tempat belajar dan menunggu pengajar. Dalam melakukan ujian pun dapat dilakukan dengan mudah tanpa harus khawatir terlambat hadir di ruangan ujian.

Aplikasi *web site* pembelajaran elektronik yang dibuat dalam Tugas Akhir ini diberi nama “o-TAKKU” (untuk selanjutnya nama ini digunakan untuk menyebutkan produk aplikasi *web site* yang dihasilkan dalam Tugas Akhir penulis). Nama o-TAKKU diambil karena nama tersebut terasa akrab diperdengarkan berkaitan dengan pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

- Hasil dari Tugas Akhir yaitu model aplikasi *web site E-Learning*.
- Target pengguna *web site* o-TAKKU yaitu pelajar SMU, namun *web site* ini terbuka bagi kalangan umum yang ingin menambah pengetahuan.
- Tingkatan pengguna yang terdapat dalam *web site* o-TAKKU yaitu *Administrator* dan *Learner*.
- *Administrator* dapat menentukan status tingkatan pengguna untuk hak pengaksesan *web site*, memasukkan materi pelajaran,

memasukkan soal ujian, dan memasukkan sebuah prasyarat yang digunakan sebagai urutan tingkatan ujian.

- Hal-hal yang berkaitan dengan *Learner* yaitu:
 - *Learner* harus melakukan registrasi untuk mendapatkan hak akses.
 - Materi dapat di-*download* sesuai pilihan *Learner*.
 - *Learner* dapat menentukan tanggal untuk ujian.
 - Pada waktu yang ditentukan, *Learner* mengakses *web site* o-TAKKU untuk mengerjakan soal ujian yang telah disediakan oleh *Administrator*.
 - *Learner* akan memperoleh skor ujian dan keterangan lulus atau gagal setelah mengerjakan soal ujian.
 - Setiap materi memiliki aturan prasyarat yang digunakan sebagai aturan pengambilan ujian. *Learner* hanya dapat mengambil ujian berikutnya setelah lulus ujian sebelumnya.
- Dalam *web site* o-TAKKU, seluruh materi ujian dilakukan dalam bentuk pilihan sehingga setiap poin dalam soal yang diujikan bernilai sama.
- Ujian dinyatakan lulus dengan nilai minimal 60 dan gagal jika nilai kurang dari 60.
- Aspek keamanan dan disain tampilan tidak menjadi fokus utama dalam *web site* o-TAKKU.
- Perangkat lunak yang digunakan sebagai aplikasi basis data adalah Microsoft Access yang dinilai sesuai dengan kebutuhan pengorganisasian data dalam model aplikasi *web site* o-TAKKU.
- Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu ASP.NET karena ASP.NET merupakan salah satu bahasa pemrograman yang memiliki tingkat keamanan kode yang baik serta dapat membangun halaman aktif yang memiliki koneksi dengan basis data.

- Basis data yang tersimpan dalam Microsoft Acces diakses melalui tampilan yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman ASP.NET. Hal ini dilakukan untuk lebih memudahkan pengguna dalam melakukan pengaksesan data.
- Aplikasi perangkat lunak lain yang digunakan sebagai pendukung yaitu Macromedia Dreamweaver MX dan Notepad.

1.5 Sistematika Penulisan

Berikut ini merupakan penjelasan intisari setiap bab yang terdapat dalam laporan Tugas Akhir.

BAB I PENDAHULUAN membahas mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan dari topik tugas akhir yang diambil yaitu pemanfaatan media *web site* untuk proses pembelajaran (*E-Learning*).

BAB II LANDASAN TEORI membahas mengenai teori-teori yang digunakan dan berhubungan dengan pembuatan model aplikasi *web site E-Learning*.

BAB III ANALISIS dan PERANCANGAN PRODUK membahas mengenai rancangan produk yang dibuat untuk memudahkan pengaksesan data yang dilakukan oleh pengguna akhir.

BAB IV HASIL TERCAPAI membahas mengenai produk yang dihasilkan dengan melihat fungsionalitas utama sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

BAB V EVALUASI PRODUK membahas mengenai hasil implementasi dari produk yang dihasilkan sesuai dengan tujuan dalam Tugas Akhir penulis.

BAB VI PENUTUP merupakan bagian akhir dari laporan Tugas Akhir yang berisi kesimpulan dan saran dari seluruh kegiatan Tugas Akhir.