

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dewasa ini, banyak mahasiswa kedokteran gigi yang mengeluh dengan metode pengajaran yang diberikan, serta tebalnya buku yang harus dipelajari dalam waktu lima setengah tahun kuliah dengan jumlah yang begitu banyak. Mahasiswa menjadi kurang semangat dalam belajar, dan pada akhirnya materi yang didapat hanya dihafalkan tanpa dimengerti maksudnya. Hal ini merupakan salah satu kendala dalam belajar yang dihadapi oleh mahasiswa kedokteran gigi pada saat ini.

Teknologi informasi merupakan teknologi yang cukup populer dan pemakainya terus meningkat. Teknologi informasi *World Wide Web* (www atau *web*) sangat digemari oleh semua kalangan dari mulai anak-anak hingga kalangan pelaku bisnis menggunakannya. Apa yang dimaksud teknologi informasi menggunakan *World Wide Web*? *Web* merupakan suatu ruang informasi yang dipakai oleh pengguna secara global. (sumber : APJII)

Dengan adanya teknologi informasi tersebut, penulis ingin menciptakan suatu *web* aplikasi yang dapat membantu mahasiswa kedokteran gigi dalam melakukan proses belajar. Selain itu, aplikasi *web* yang dibuat bertujuan agar

mahasiswa menjadi tidak bosan dalam belajar dan membantu metode pembelajaran yang ada sebelumnya.

Kuis edukatif berbasis *web* untuk mahasiswa kedokteran gigi ini berisikan pertanyaan-pertanyaan seputar kedokteran gigi. Untuk mengikuti kuis kedokteran gigi ini *user* yang dalam hal ini adalah mahasiswa universitas kedokteran wajib melakukan registrasi terlebih dahulu, hal ini bertujuan untuk menyimpan data-data *user* yang berkaitan dengan profil *user*, matakuliah, dan level yang telah ditempuh *user* tersebut.

Sistem kuis yang berkaitan yaitu, *user* dapat memilih mata kuliah yang berhubungan dengan kedokteran gigi dan mata kuliah yang disediakan oleh *web* aplikasi ini. Setiap mata kuliah memiliki tingkat *level* sendiri-sendiri dan setiap *level* memiliki durasi waktu dan target minimum pertanyaan yang harus dijawab.

Sistem kuis kedokteran gigi tersebut yaitu, *user* dapat memilih mata kuliah yang berhubungan dengan mata kuliah kedokteran gigi untuk semester yang telah disediakan oleh aplikasi *web*. Di dalam setiap mata kuliah yang ada memiliki tingkat kesulitan masing-masing yang diterapkan melalui *level*. *Level* yang disediakan bervariasi dan memiliki durasi waktu yang ditentukan dan memiliki target soal yang harus dijawab dengan tepat. Penjelasan selanjutnya akan dibahas pada bab selanjutnya.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada permasalahan yang sudah dijelaskan pada latar belakang diatas maka dapat dirumuskan bahwa masalah yang akan diselesaikan dengan pembuatan rancang bangun tugas akhir ini adalah :

- 1) Bagaimana cara membantu metode pembelajaran yang ada dengan metode pembelajaran baru yang interaktif sehingga menambah minat belajar siswa?

1.3. Batasan Masalah

Dalam perancangan dan pembuatan *website* kuis kedokteran gigi diperlukan adanya penelitian, yang bertujuan untuk mengetahui apa yang mahasiswa butuhkan untuk membantu metode pembelajaran yang sedang digunakan sekarang. Penelitian yang dilakukan dengan menggunakan metode survei kuantitatif dengan cara membagikan kuesioner kepada mahasiswa kedokteran gigi yang berada di Surabaya. Dan penelitian juga dilakukan dengan metode kualitatif dengan cara memberikan tanya jawab atau wawancara dengan dokter gigi disuatu universitas kedokteran gigi.

Pembuatan *web* aplikasi kuis kedokteran gigi ini menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *CSS*, *PHP*, *AJAX* dan *MySQL*. *Web* aplikasi kuis kedokteran gigi yang akan diberikan menggunakan bahasa Indonesia karena yang akan menggunakan *website* ini adalah mahasiswa kedokteran gigi di Indonesia. Dalam *website* ini pengguna akan dibagi menjadi dua, yaitu :

1.3.1. *Website Pengunjung*

Website pengunjung memiliki fitur sebagai berikut :

a. *Register*

Dalam fitur ini *user* dapat mendaftarkan dirinya untuk mendapatkan *username* dan *password* yang digunakan untuk *login* dalam game ini. Ada beberapa data yang harus diisi dengan tepat, karena data itu akan digunakan melakukan lupa password jika suatu saat *user* lupa dengan password yang telah dibuat.

b. *Forgot Password*

Forgot password merupakan sebuah fitur dimana *user* dapat mendapatkan password yang dimiliki kembali ketika dia suatu saat lupa. Dalam *forgot password* dibagi menjadi tiga langkah, yaitu :

- 1) Masukkan *Email*, masukkan *Username* dan masukkan *Captcha*.
- 2) Masukkan Pertanyaan Pertama.
- 3) Masukkan Pertanyaan Kedua.

c. *Login dan Logout*

Dalam fitur ini setiap *user* memiliki *account* sendiri untuk masuk kedalam permainan. *Account* tersebut digunakan untuk menyimpan mata kuliah mana saja yang telah diselesaikan dan

menyimpan identitas yang telah dibuat pada saat melakukan registrasi.

d. *Profile*

Dalam fitur ini *user* dapat melihat kembali informasi mengenai data pribadi yang pernah dimasukkan sebelumnya, meliputi: nama lengkap, alamat, *email*, dan lain sebagainya.

e. *Help*

Fitur ini berfungsi untuk memberikan bantuan pada *user* untuk menjalankan *website* kuis kedokteran gigi secara keseluruhan dan menjelaskan cara bermain kuis kedokteran gigi ini.

f. *News*

Fitur ini berisikan berita atau pengetahuan seputar ilmu kedokteran gigi.

g. Mata Kuliah

Mata kuliah yang disediakan oleh kuis ini merupakan mata kuliah pada semester dua dan tiga. Setiap mata kuliah memiliki tingkat kesulitan masing-masing yaitu berupa *level*.

h. Pertanyaan dan Jawaban

Pertanyaan yang diberikan merupakan *multiple choice* yang memiliki empat buah pilihan jawaban. Dalam pilihan jawaban hanya satu yang merupakan jawaban yang paling tepat. Dan pertanyaan maupun jawaban yang diberikan dapat berupa tulisan/teks, gambar dan video. Admin dapat memilih jenis pertanyaan maupun mengkombinasikan pertanyaan tersebut. Pertanyaan yang ditampilkan merupakan pertanyaan kedokteran gigi semester dua dan tiga.

i. Sertifikat

Setelah *user* dapat menyelesaikan level yang diberikan *user* akan mendapatkan sebuah sertifikat yang di dalam sertifikat tersebut terdapat fitur *print* maupun *save*.

j. Boading

Fitur ini merupakan fitur yang menampilkan user yang mengikuti kuis kedokteran ini. Dalam fitur ini juga ditampilkan *level* berapa saja yang telah user selesaikan.

1.3.2. Website admin

Website admin memiliki fitur sebagai berikut :

Admin Page merupakan halaman yang digunakan oleh admin untuk memanager *website user* terdiri dari tiga fitur, yaitu :

- a. *Insert*, fitur ini digunakan untuk memasukkan data pada *database*.
- b. *Update*, fitur ini digunakan untuk mengedit data pada *database*.
- c. *Delete*, fitur ini digunakan untuk menghapus data pada *database*.

1.4. Tujuan Pembuatan Tugas Akhir

Tujuan pembuatan tugas akhir ini adalah membuat aplikasi *web* kuis kedokteran gigi yang edukatif sebagai salah satu metode pembelajaran alternatif yang membantu mahasiswa kedokteran gigi dalam belajar, dimana mahasiswa bisa belajar sekaligus bermain melalui kuis atau pertanyaan-pertanyaan yang berbentuk teks, gambar dan video.

1.5. Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

Metode-metode yang akan digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini adalah :

- a. Metode kuantitatif dengan membagikan 50 buah kuesioner pada mahasiswa kedokteran gigi di dua universitas yang ada di Surabaya.
- b. Metode Kualitatif dengan mengadakan tanya jawab atau wawancara pada dosen disalah satu universitas kedokteran gigi di Surabaya.

- c. Pencarian data melalui referensi atau buku-buku yang disediakan oleh perpustakaan Universitas Ciputra maupun sumber lainnya.
- d. Pembuatan dokumen-dokumen untuk perancangan desain sistem dan aplikasi: *ER Diagram*, *GUI*, *Mock Up*, *HTML* dan *CSS*.
- e. Pembuatan *web* aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *Javascript*, *MySQL* dan *AJAX*.
- f. *Testing* dan *debugging* dilakukan oleh mahasiswa kedokteran gigi.
- g. Penyusunan makalah tugas akhir.

1.6. Sistematika Penulisan Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir terdiri dari lima bab dengan sistematika penulisan terdiri dari :

1. BAB I Pendahuluan

Bab ini terdiri dari latar belakang permasalahan, rumusan permasalahan, batasan masalah, tujuan tugas akhir, metodologi, serta sistematika penulisan yang digunakan.

2. BAB II Dasar Teori

Pada bab ini akan dibahas mengenai apa saja teori yang mendasari permasalahan dalam tugas akhir ini dan juga teori-teori dan pembahasan pendukung pengerjaan tugas akhir ini.

3. BAB III Metodologi penelitian

Pada bab ini dijelaskan metodologi pengambilan data yang meliputi metode kualitatif dan metode kuantitatif. Pada bab ini juga akan dijelaskan teknik pengambilan sampling.

4. BAB IV Perancangan Sistem

Pada bagian bab ini akan dijelaskan secara detail mengenai perancangan sistem dari aplikasi *web*, mulai dari hasil analisa, desain *layout*, desain sistem dan desain *database* dari *website*.

5. BAB V Implementasi dan Testing

Berisi *roadmap* hasil pengujian yang sudah pernah dilakukan dan proses implementasinya hingga selesai, yang meliputi pengujian *login* dan pengujian kuis.

6. BAB VI Kesimpulan Dan Saran

Penutup berisi kesimpulan dan saran dari hasil implementasi dari tugas akhir ini, bagaimana peluang pengembangan dan potensinya, dan penutup.