

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, sistematika pembahasan dan *time schedule* dari pembuatan laporan tugas akhir ini. Bab ini juga menjelaskan gambaran umum mengenai aplikasi yang dibuat, beserta tujuan dan batasan dalam aplikasi.

1.1 Latar Belakang

Teknologi informasi di era globalisasi saat ini semakin berkembang dengan pesat. Perkembangan teknologi informasi juga menyebabkan berkembangnya sistem pengajaran di dunia pendidikan yang mengakibatkan tuntutan kemampuan dan keterampilan setiap siswa juga tinggi. Para siswa tidak hanya belajar dari buku, mendengarkan guru yang mengajar di depan kelas maupun bertanya kepada teman, tetapi juga dari media-media elektronik lain seperti komputer dan *internet*. Melalui komputer dan *internet* para siswa dapat lebih mengerti pelajaran yang diajarkan karena disajikan dengan lebih menarik misalnya berupa gambar atau video maupun tes yang dapat langsung dikerjakan saat itu juga dengan jangka waktu tertentu, sehingga para siswa yang menggunakannya tidak merasa cepat bosan. Salah satu media komputer yang digunakan yaitu alat bantu ajar. Alat bantu ajar memudahkan dalam penyampaian materi pembelajaran karena para siswa dapat belajar dimana saja dan kapan saja.

Biologi merupakan salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sulit oleh para siswa. Kesulitan dalam mempelajari biologi karena biologi merupakan mata pelajaran yang banyak sekali menggunakan teori-teori yang harus dihafalkan sehingga para siswa kesulitan dalam menghafalnya. Sistem pernafasan dan sistem pencernaan manusia merupakan salah satu pokok bahasan pada mata pelajaran biologi siswa SMA kelas XI. Kedua sistem tersebut merupakan salah satu bagian yang penting dari sistem-sistem yang terdapat pada tubuh manusia.

Aplikasi ini bertujuan untuk memudahkan para siswa dalam mempelajari biologi khususnya mengenai sistem pencernaan dan sistem pernafasan pada manusia. Aplikasi ini terdiri dari empat hak akses yaitu tamu, murid, guru dan

admin. Untuk dapat mengakses aplikasi lebih lanjut, tamu harus mendaftar terlebih dahulu. Kelebihan menjadi anggota yaitu anggota dapat mengerjakan tes yang telah tersedia sehingga dapat mengukur sampai sejauh mana kemampuannya dalam memahami materi mengenai sistem pencernaan dan sistem pernafasan pada manusia. Tes terdiri dari tes pilihan ganda, tes benar atau salah dan tes isian. Setiap tes mempunyai batas waktu, bila waktunya sudah habis, maka pengguna tidak dapat mengerjakan tes lagi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang disimpulkan berdasarkan latar belakang masalah yang penulis bahas yaitu:

1. Bagaimana cara agar guru dapat memasukkan materi maupun soal-soal tes?
2. Bagaimana membuat aplikasi dengan bank soal?
3. Bagaimana cara agar tamu tidak dapat mengerjakan tes?
4. Bagaimana cara agar pengguna mengetahui kemampuannya dalam memahami materi-materi yang disajikan?
5. Bagaimana membuat aplikasi yang langsung mengurutkan nilai yang diperoleh siswa?
6. Bagaimana cara agar anggota tidak dapat melihat data anggota yang lainnya?
7. Bagaimana cara agar pengguna tidak terlalu lama dalam mengerjakan tes?

1.3 Tujuan

Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Membuat aplikasi yang terdiri dari empat tingkatan pengguna, yaitu tamu, murid, guru dan admin dimana tiap pengguna mempunyai hak akses yang berbeda-beda, dan hanya guru dan admin yang dapat memasukkan data maupun soal-soal
2. Membuat aplikasi yang terdiri dari basis data, sehingga soal dapat dimasukkan ke dalam basis data tersebut.
3. Membuat aplikasi yang membatasi hak akses pengguna sehingga bila tidak terdaftar sebagai anggota, pengguna hanya dapat melihat materi.
4. Membuat aplikasi yang berisi tes yang dapat dikerjakan saat itu juga serta nilai yang diperoleh dari hasil mengerjakan tes.
5. Membuat aplikasi yang langsung menghitung nilai yang diperoleh para siswa bila sudah selesai mengerjakan tes.
6. Membuat aplikasi dimana hanya admin yang dapat mengakses data anggota.

7. Membuat aplikasi yang membatasi waktu pengerjaan tes.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh admin, siswa maupun guru yang sudah mendaftar, bila belum mendaftar hanya dapat melihat bahan-bahan materinya saja.
2. Aplikasi ini tidak dapat menambah teman.
3. Setiap siswa soalnya berbeda-beda satu sama lain.
4. Tes mempunyai batas waktu, bila melebihi batas waktu tersebut, siswa tidak dapat mengerjakannya lagi.
5. Tes dikerjakan saat itu juga di tempat.
6. Nilai diurutkan menjadi 10 nilai tertinggi.
7. Guru tidak dapat menghapus siswa yang sudah mendaftar.
8. Tes terdiri dari 4 macam yaitu tes pilihan ganda, tes benar atau salah, tes menjodohkan, dan tes isian.
9. Aplikasi ini berbentuk *web*.
10. Siswa tidak dapat melihat data temannya.
11. Hanya admin dan guru yang dapat menghapus soal.
12. Tamu hanya dapat melihat bahan-bahan materinya, bila ingin mengakses tes, harus mendaftar terlebih dahulu.
13. Materi berupa teks, gambar maupun video.
14. Setiap tes terdiri dari 10 soal.
15. Hanya admin dan guru yang dapat menambah materi maupun soal-soal.
16. Aplikasi ini dibuat menggunakan bahasa *pemrograman* PHP dengan *framework codeigniter*.
17. Hanya admin yang dapat menambahkan pengguna yang terdaftar sebagai guru.
18. Materi yang ditampilkan berdasarkan kategori-kategori tertentu.
19. Tes dikerjakan berdasarkan kategori-kategori tertentu.

1.5 Sistematika Pembahasan

Bab I yaitu Pendahuluan, berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, sistematika penulisan, serta *time schedule*.

Bab II yaitu Landasan Teori, berisi dasar teori yang digunakan sebagai sumber dari pembuatan aplikasi dan laporan.

Bab III Analisis Dan Perancangan, berisi analisis dan perancangan aplikasi yang dibuat meliputi pembuatan proses bisnis dan *flow chart*, DFD, ERD, *Web Map* dan *Layout*, perancangan *user interface*.

Bab IV yaitu Perancangan dan Implementasi, berisi *screenshot* dan potongan kode program.

Bab V yaitu Pengujian, berisi pengujian terhadap aplikasi berupa *blackbox testing* dan hasil kuisioner.

Bab VI yaitu Kesimpulan dan Saran, berisi kesimpulan dan saran.