

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran dapat diartikan sebagai interaksi dua arah dari seorang guru dan peserta didik, dimana antara keduanya terjadi komunikasi yang intens dan terarah menuju pada suatu target yang telah ditetapkan sebelumnya (Trianto, 2010). Dalam proses pembelajaran, selain melibatkan guru dan siswa secara langsung juga diperlukan pendukung yang lain seperti penggunaan metode pembelajaran yang tepat (Sumarni, 2015). Proses belajar mengajar yang dilakukan di sekolah saat ini masih banyak menggunakan metode konvensional, dimana metode tersebut dirasa membosankan bagi pelajar. Akibatnya, banyak pelajar masa kini sulit memahami pelajaran yang dipelajari di sekolah (Gideon, 2018). Hal tersebut biasanya diatasi dengan memberikan bimbingan belajar tambahan diluar sekolah pada siswa, karena bimbingan belajar menggunakan metode – metode khusus dalam proses pengajarannya (Ristianti, 2013). Salah satu metode yang dilakukan dalam bimbingan belajar diantaranya adalah metode diskusi. Dalam melakukan diskusi, siswa memperoleh kesempatan untuk mengemukakan pemikirannya masing – masing dalam memecahkan suatu masalah (Izati, 2017). Namun, biaya bimbingan belajar yang cukup tinggi membuat tidak semua siswa dapat mengikuti kegiatan bimbingan belajar di lembaga bimbingan belajar *non-formal* (Zulyanti, 2016). Solusi lain yang dapat dilakukan untuk memberikan pelajaran tambahan kepada siswa adalah dengan mengikuti bimbingan belajar secara *online*. Bimbingan belajar *online* umumnya menawarkan harga yang jauh lebih murah ketimbang bimbingan belajar *on site*. Namun, kekurangan dalam bimbingan belajar *online* adalah belum adanya fitur dimana orang tua dapat melihat laporan hasil belajar anaknya selama mengikuti kegiatan bimbingan belajar secara *online*.

Saat ini, sudah ada aplikasi yang menyediakan bimbingan belajar secara *online* seperti “Zenius” dan “Kelaskita”. Dimana “Zenius” hadir agar para pelajar di Indonesia mendapatkan pengalaman belajar yang hebat, seru, dan menyenangkan sehingga memiliki motivasi belajar mandiri yang didasari oleh rasa penasaran terhadap ilmu pengetahuan. Sementara “Kelaskita” hadir untuk berkontribusi mencerdaskan Indonesia dengan membuat media belajar *online* yang mudah, murah, menyenangkan dan bisa diakses dari mana saja. Namun, seperti yang sudah dijelaskan diatas mengenai kekurangan pada bimbingan belajar *online*, pada kedua aplikasi tersebut tidak tersedia fitur berupa laporan hasil belajar siswa dan tidak terdapat fitur yang memungkinkan siswa dan guru berdiskusi secara langsung.

Untuk mengatasi kurangnya fitur pada “Zenius” dan “Kelaskita” dalam pemanfaatan *multimedia* interaktif sebagai sarana pembelajaran, maka diusulkanlah suatu aplikasi pembelajaran berbasis *web* yang menawarkan fitur-fitur berupa solusi untuk melengkapi aplikasi terdahulu dimana didalamnya terdapat fitur laporan pembelajaran siswa untuk melihat informasi mengenai sejauh mana seorang siswa memahami suatu materi serta fitur forum diskusi yang memungkinkan siswa dan guru dapat berdiskusi secara langsung. Berdasarkan uraian diatas, maka dibuatlah aplikasi berbasis *web* yang dapat digunakan untuk melakukan proses pembelajaran secara *online* untuk materi Biologi yang berjudul “**Ruang Diskusi (RUDI) Berbasis Web untuk tingkatan SMA**”.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dijelaskan diatas, maka yang menjadi permasalahan dalam penulisan tugas akhir ini adalah :

1. Biaya bimbingan belajar konvensional yang cukup tinggi.
2. Tidak adanya laporan hasil belajar siswa pada bimbingan belajar *online* saat ini.

1.3 Tujuan

Tujuan pada tugas akhir ini adalah untuk membuat aplikasi pembelajaran berbasis *web* yang memungkinkan siswa belajar dan berdiskusi dengan guru secara langsung sehingga dapat membantu meningkatkan hasil belajar para siswa.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat dihasilkan dari tugas akhir ini adalah:

1. Memberikan kemudahan bagi pelajar tingkat SMA dalam mendapatkan pelajaran tambahan diluar sekolah.
2. Memberikan kemudahan bagi siswa untuk melakukan diskusi seputar pelajaran dengan guru melalui bimbingan belajar *online*.
3. Memberikan informasi kepada orang tua mengenai laporan hasil belajar anaknya selama mengikuti kegiatan bimbingan belajar *online*.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

1. *Guest* hanya dapat mengakses materi gratis yang disediakan oleh RUDI.
2. Kelas hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah melakukan registrasi.
3. Kelas hanya dapat dimulai apabila terdapat minimal 1 orang guru dan 3 orang murid yang terdaftar pada kelas tersebut.
4. Guru dapat memiliki maksimal 3 kelas yang aktif (sudah berjalan).
5. Guru dapat memiliki maksimal 50 siswa dalam satu kelas.
6. Dalam sebuah kelas hanya boleh ada 1 guru.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam pengerjaan tugas akhir ini ialah sebagai berikut:

1. Studi pustaka
 - a. Melakukan kajian literatur mengenai aplikasi pembelajaran *online* melalui jurnal, buku dan internet.
 - b. Memperlajari teknologi yang akan digunakan untuk mengembangkan *website*, yaitu *Javascript*, Bahasa pemrograman *PHP*, dan teknologi pendukung lainnya.
2. Pengembangan sistem

Pengembangan sistem yang akan digunakan adalah *waterfall*, metode ini menggunakan pendekatan yang berurutan dalam membangun suatu sistem. Tahapan – tahapan yang dilalui terdiri dari:

- a. Analisis Sistem

Proses analisis terdiri dari analisis kebutuhan yang berupa analisis fungsional dengan menggunakan *Use Case Diagram* dan *non-fungsional* menggunakan kerangka *PIECES* (*performance, information, economy, control, efficiency, service*).

- b. Perancangan sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan *user interface* menggunakan *tool balsamic Mockups 3* dan merancang *database* menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

- c. Implementasi program

Tahap berikutnya adalah implementasi program, yaitu proses pembangunan sistem dengan menggunakan *coding*, sistem yang dibangun akan dibuat dengan menggunakan beberapa bahasa pemrograman, *framework* dan *software* antara lain:

- i. HTML5 dan CSS3 untuk tampilan.
- ii. Bahasa pemrograman *Javascript* untuk tampilan.
- iii. Bahasa pemrograman PHP (menggunakan *framework codeigniter 3*) untuk proses data.
- iv. XAMPP untuk menjalankan server.
- v. MySQL database untuk menyimpan data.
- vi. *Visual Studio Code* untuk mengetikkan kode program (*text editor*).

d. Pengujian

Setelah masa pembuatan program selesai, akan dilakukan pengujian dengan metode *black box testing*. Pengujian dilakukan terhadap fungsionalitas fitur yang telah dirancang pada sistem.

3. Mengambil kesimpulan

Pada tahap ini dilakukan pengambilan kesimpulan berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan pada tahap sebelumnya.



UNIVERSITAS
MIKROSKIL