BABI

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Melihat dari perkembangan teknologi yang semakin pesat termasuk penerapan teknologi pada aspek pendidikan banyak sekali salah satunya dikenal dengan media pembelajaran elektronik (*Electronic Learning*).

E-learning merupakan proses pembelajaran yang menggunakan peranti elektronik dan internet sebagai media belajar bersifat *online* yang memungkinkan pengguna memperoleh bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya, tidak hanya itu pembelajaran elektronik juga memberi fleksibilitas dalam memilih waktu dan tempat untuk mengakses pelajaran dan memberi kesempatan bagi pengguna untuk memegang kendali atas keberhasilan belajar.

Dalam membangun aplikasi pembelajaran elektronik ini, penulis mengkhususkan pada pembelajaran biologi untuk siswa SMA kelas XI semester I tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Untuk dapat mengakses aplikasi ini, pengguna diwajibkan terhubung ke internet (*online*). Aplikasi ini menggunakan metode Midsquare yang merupakan salah satu metode pembangkit bilangan acak untuk mengacak soal kuis untuk mengatasi kesamaan soal yang tersaji pada masingmasing pengguna. Metode ini ditemukan oleh John von Neumann dan Metropolis (1940).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang ada yaitu, bagaimana membuat aplikasi pembelajaran elektronik dengan menggunakan metode Midsquare dalam proses pengacakan soal.

1.3 Ruang Lingkup

Adapun yang menjadi ruang lingkup dari pembuatan aplikasi ini antara lain :

- 1. Aplikasi berbasis web.
- 2. Metode pengacakan menggunakan Midsquare.
- 3. Aplikasi mengharuskan pengguna untuk *register* dan *login*.
- 4. Pengelolaan materi dan soal dilakukan oleh admin.
- 5. Aplikasi dapat menampilkan materi biologi tentang struktur dan fungsi jaringan tumbuhan SMA kelas XI semester I .
- 6. Aplikasi ini tersedia soal-soal latihan (kuis) yang berisi total 100 soal.
- 7. Untuk masing-masing pengguna tersedia 10 soal latihan.
- 8. Aplikasi dapat menampilkan *score* yang didapatkan setelah mengerjakan soal-soal kuis.
- 9. Aplikasi ini menggunakan *timer* untuk membatasi waktu pengerjaan soal kuis.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari dibangunnya aplikasi ini untuk mengimplementasikan metode midsquare pada aplikasi pembelajaran biologi dan membantu siswa siswi untuk melakukan pelatihan ujian online SMA.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengalaman menggunakan aplikasi pembelajaran elektronik (E-Learning) dan menambah ilmu pengetahuan khususnya mata pelajaran biologi SMA kelas XI semester I, serta sebagai pedoman.