

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi terus mengalami peningkatan seiring perkembangan zaman. Contohnya dalam pelaksanaan pembelajaran sehari-hari. Salah satu aplikasi teknologi informasi dalam penunjang proses pembelajaran adalah dengan menggunakan media pembelajaran *online*. Dalam proses pembelajaran seringkali mahasiswa merasa kesulitan ketika materi yang dipelajari bersifat abstrak. Sebagai mahasiswa sering mengalami kesulitan untuk memahami materi pembelajaran tersebut. Metode pembelajaran di kelas umumnya materi dijelaskan menggunakan *slide* dan papan tulis.

(Wuryandani & Fathurrohman, 2012) mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil pengajaran serta dengan pola berpikir siswa. Dengan adanya beberapa manfaat yang telah disebutkan di atas, maka penggunaan video animasi dan game dapat memudahkan siswa memahami lebih baik konsep materi yang diajarkan.

Maka dari itu penulis membuat aplikasi berbasis website dengan konten video dan *game* pembelajaran. Karena dapat memberikan media pembelajaran dan membantu proses belajar mahasiswa. Selain itu dengan media pembelajaran interaktif dapat mengurangi kejenuhan mahasiswa karena selama proses pembelajaran yang dilakukan dengan metode ajar konvensional yang dapat menyebabkan mahasiswa menjadi jenuh dan bosan. Dalam hal ini penulis berfokuskan dalam pembuatan *web*.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penulisan proyek akhir ini adalah dibutuhkannya alat bantu berupa aplikasi pembelajaran interaktif untuk memudahkan mahasiswa dalam proses belajar.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan proyek akhir ini adalah membuat website yang berisi video animasi interaktif dan game pembelajaran.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pengerjaan proyek akhir ini, adalah sebagai berikut:

1. Materi video dan game matematika yang diangkat sebagai contoh adalah perkalian matriks 3x3 berdasarkan kurikulum 2020.
2. Pengguna
 - a. Dari sisi *client* adalah mahasiswa S1 Terapan Teknologi Rekayasa Multimedia.
 - b. Dari sisi server adalah admin atau dosen S1 Terapan Teknologi Rekayasa Multimedia.
3. Produk akhir PA ini dikerjakan oleh tim berjumlah 3 orang dengan pembagian, 1 orang mengerjakan aplikasi web, 1 orang mengerjakan konten video, dan 1 orang lagi mengerjakan game simulasi perkalian matriks 3x3.
4. Hardware yang digunakan
 - a. Server:
 - 1) CPU: Intel Core i7
 - 2) Apache Web Server
 - 3) Mysql database
 - 4) PHP 7
 - b. Spesifikasi client:
 - 1) Menggunakan Desktop minimal intel core i3
 - 2) Sistem operasi Windows atau Linux
 - 3) Browser (Firefox, Google Chrome, dan Microsoft Edge)
 - c. Koneksi menggunakan jaringan *local host*.

1.5 Definisi Operasional

Definisi operasional yang digunakan dalam proyek akhir ini, adalah sebagai berikut:

1. *Website* adalah tempat informasi yang menggunakan akses internet sehingga dapat diakses oleh pengguna seluruh dunia. *Website* sendiri merupakan komponen yang terdiri dari teks, gambar, suara dan animasi sehingga menarik untuk dikunjungi.
2. Menurut (Abdul Barir Hakim, 2016) *E-learning* adalah pengajaran dan pembelajaran yang didukung dan dikembangkan melalui teknologi dan media digital, dan juga merupakan salah satu bentuk dari pelajaran jarak jauh.
3. Menurut (Cheng, 2009) bahwa multimedia interaktif didesain untuk memberikan pembelajaran menjadi interaktif dalam bentuk grafik, suara, video, animasi dan menciptakan interaksi.

1.6 Metode Pengerjaan

Metodologi dalam pengerjaan Proyek Akhir ini adalah menggunakan metode *prototype*, dimana dengan menggunakan metode ini pengembangan aplikasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui tahap pembangunan aplikasi prototype terlebih dahulu yang akan dievaluasi oleh dosen pembimbing, aplikasi prototype yang telah dievaluasi oleh dosen pembimbing selanjutnya akan dijadikan landasan untuk membuat aplikasi sebagai output dari pengerjaan proyek akhir ini