

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Di dunia perkuliahan, membaca buku tidak hanya menjadi kebutuhan, tetapi juga keharusan. Sebelumnya mungkin membaca buku untuk memenuhi kebutuhan, namun kini membaca buku menjadi sebuah keharusan. Mahasiswa bakal kerepotan memahami materi kuliah, ujian, tugas akhir, hingga berdiskusi, bila tak mau membiasakan diri membaca buku. Terlebih lagi untuk anak muda, mereka lebih tertarik pada bentuk visual daripada tulisan. Dengan kondisi pandemi covid-19 yang sudah merajalela dan masuk ke negara Indonesia, membuat sistem pembelajaran harus menggunakan dalam jaringan (daring) atau online. Hal ini menyebabkan semakin relatif para mahasiswa untuk minat membaca buku visual dibanding buku tulisan. Dikarenakan adanya covid-19 untuk mengantisipasi penularan virus tersebut.[1]

Berawal dari covid-19 memasuki Indonesia pada awal Maret tahun 2020, Pemerintah memutuskan beberapa daerah untuk menerapkan kebijakan untuk meliburkan siswa hingga mahasiswa dan mulai menerapkan metode pembelajaran secara sistem daring. Kebijakan pemerintah mulai diberlakukan di beberapa provinsi wilayah Indonesia pada hari Senin, 16 Maret 2020 yang nantinya juga akan diikuti oleh wilayah provinsi lainnya. Namun hal tersebut belum bisa diberlakukan di beberapa sekolah dan kampus di berbagai daerah. Alasan sekolah dan kampus belum dapat memberlakukan kegiatan pembelajaran daring, karena belum tersedianya akses internet dan juga media pembelajaran seperti laptop, handphone atau komputer.[2]

Metode sistem pembelajaran daring merupakan metode pembelajaran yang dilakukan tanpa bertatap muka secara langsung antara pengajar dan pelajar. Kegiatan pembelajaran daring ini dilakukan dengan menggunakan koneksi internet. Pengajar dihimbau untuk dapat memastikan kegiatan belajar mengajar tetap berjalan dengan lancar, meskipun pelajar berada di luar lingkungan sekolah dan tidak dalam pengawasan pengajar secara langsung. Solusinya, pengajar diharuskan dapat mendesain media pembelajaran sebagai inovasi dengan memanfaatkan media daring (dalam jaringan) atau online.

Oleh karena itu dibuatlah aplikasi yang bernama BacSystem (Basic Computer System), yaitu sebuah aplikasi berbasis web yang merupakan Aplikasi pembelajaran dasar sistem komputer untuk memudahkan mahasiswa mempelajari organisasi komputer dan arsitektur komputer. Aplikasi ini dibuat dengan tujuan agar dapat memberikan edukasi materi-materi tentang dasar sistem komputer untuk mahasiswa agar dapat mempelajari organisasi komputer dan arsitektur komputer. Dengan adanya fitur manajemen user untuk dapat melihat status setiap mahasiswa yang sedang belajar dan menampilkan proses belajar pengguna agar pengajar bisa memantau pembelajaran pengguna. Dan fitur menambah materi untuk pengajar agar tiap materi bisa diperbarui.[3]

## **I.2 Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang diatas, maka rumusan masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menampilkan materi atau konten sesuai tampilan yang berkaitan dengan sistem dasar komputer ?
2. Bagaimana cara memasukkan data konten dengan lengkap dan sesuai?
3. Bagaimana cara menyediakan sistem menampilkan materi secara berurut?
4. Bagaimana cara sistem memperbarui materi sesuai perkembangan materi yang ada?
5. Bagaimana cara mengelola status pembelajaran user?

## **I.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini adalah:

1. Materi yang didapat belum lengkap dalam pembagian materi.
2. Materi yang ditampilkan hanya berkaitan dengan Dasar Sistem Komputer
3. Berapa materi yang harus ditargetkan.
4. pengguna aplikasi ini adalah mahasiswa yang sedang menjalankan pendidikan seperti informatika.

## **I.4 Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang akan dicapai adalah:

1. Aplikasi berbasis web yang menyediakan materi pembelajaran dasar sistem komputer bagi mahasiswa yang menyediakan fitur pembaruan materi untuk pengajar, proses pembelajaran dasar sistem komputer, mempunyai manajemen user untuk pemantauan proses pembelajaran serta melacak progress belajar mahasiswa oleh pengajar dan kuis untuk menguji pengetahuan mahasiswa.
2. Aplikasi dapat mengatur pengelolaan dan menampilkan konten yang ada sesuai format yang diminta.
3. Mengatur penyampaian materi tentang ilmu pengetahuan tentang dasar sistem komputer diimplementasikan berbasis web.

## **I.5 Metode Penyelesaian Masalah**

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

### **1. Studi Literatur**

Mencari referensi yang berhubungan dengan topik proyek akhir ini yaitu materi tentang dasar sistem komputer dalam bentuk buku, jurnal, paper, dan sumber tertulis lainnya seperti *Ghosal, Subrata. Computer Architecture and Organization: From 8085 to core2Duo and Beyond . Pearson India. Kindle Edition*. Selain itu, juga mempelajari dan memahami materi yang berhubungan dengan topik proyek akhir seperti platform website laravel dan database MySQL yang akan dipakai.

## 2. Analisis Kebutuhan

Aplikasi yang menyediakan pembelajaran sistem dasar komputer untuk mahasiswa dan pengajar, dengan adanya fitur manajemen proses pembelajaran mahasiswa yang akses oleh pengajar agar dapat terpantau pembelajarannya oleh pengajar. Adapun fitur sistem untuk memperbarui materi sesuai dengan perkembangan materi yang ada untuk membantu dosen dalam menerapkan materi-materi yang terbaru.

## 3. Perancangan Aplikasi

Melakukan perancangan design mockup untuk tampilan web dan merancang struktur data untuk database.

## 4. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap ini melakukan pembuatan aplikasi dengan cara koding sesuai dengan perancangan aplikasi yang telah dibuat. Dalam proses pembuatan aplikasi, tools yang digunakan meliputi Visual Studio Code, MySQL, XAMPP, BOOTSTRAP dan framework Laravel dengan menggunakan bahasa php.

## 5. Pengujian Aplikasi

Pada tahapan ini dilakukan pengujian untuk mengobservasi kesalahan yang mungkin terjadi pada aplikasi, sehingga dapat dipastikan aplikasi berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian dilakukan dua tahap, pertama oleh developer aplikasi dan pengguna lainnya.

## I.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut adalah pembagian tugas tim proyek akhir:

### a. Naufal Rafif

Peran : Web Developer

Tanggung Jawab :

- Merancang alur aplikasi
- Membuat fungsi aplikasi *user*
- Membuat rancangan database
- Membuat mockup aplikasi
- Membuat antarmuka aplikasi
- Membuat dokumen

### b. Alex Fajar Tri Utomo

Peran : Web Developer

Tanggung Jawab :

- Merancang alur aplikasi
- Membuat fungsi aplikasi *user*
- Membuat rancangan database
- Membuat mockup aplikasi
- Membuat antarmuka aplikasi
- Membuat dokumen

