

# BAB 1

## PENDAHULUAN

---

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi yang sangat pesat pada era ini menyebabkan perubahan pada sistem belajar mengajar di berbagai instansi pendidikan. Perkembangan teknologi tersebut terjadi pada beberapa hal diantaranya, metode pengajar, media pengajaran, dan model interaksi antara dosen dan mahasiswa. Perubahan tersebut juga berdampak pada sistem belajar mengajar di Fakultas *School Of Applied Science* (SAS) Universitas Telkom Bandung.

Sistem belajar mengajar yang diterapkan pada fakultas SAS dilakukan secara bergiliran. Pada hari yang telah ditentukan mahasiswa akan diberikan materi teori dan pada pertemuan berikutnya mahasiswa akan diberikan materi praktikum. Diakhir pertemuan, mahasiswa akan diberikan tugas berupa materi awal untuk mata kuliah pertemuan berikutnya. Hal ini dilakukan oleh dosen agar mahasiswa memiliki pengetahuan awal yang berkaitan dengan materi yang akan diajarkan tersebut. Namun, mahasiswa SAS mengalami beberapa kendala dalam pengerjaan tugas. Kendala pertama yaitu minimnya referensi literatur atau konten *tutorial* yang bermanfaat bagi mahasiswa ketika mengerjakan tugas-tugas kuliah. Meskipun fakultas SAS memiliki perpustakaan yang menyediakan referensi yang dapat digunakan, namun mahasiswa fakultas SAS lebih cenderung untuk mencari referensi di internet dibandingkan dengan mengunjungi perpustakaan fakultas SAS. Tetapi *websitetutorial* yang terdapat di internet mengharuskan *member* melakukan pembayaran agar bisa mengakses konten *tutorial* yang terdapat pada *website* tersebut. Hal ini jelas menyulitkan mahasiswa fakultas SAS untuk mendapatkan konten *tutorial* dan tentu saja berkaitan dengan hasil tugas mahasiswa yang menjadi kurang maksimal.

Kendala lain yang dihadapi adalah kesulitan dalam mendapatkan *informasi* yang berkaitan dengan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh fakultas. Fakultas SAS

memiliki mading (Majalah Dinding) sebagai tempat para civitas akademis untuk menyebarkan informasi mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan oleh SAS. Namun informasi yang disebarkan melalui mading tersebut tidak selalu menjangkau seluruh mahasiswa fakultas SAS karena tidak semua mahasiswa aktif memperhatikan informasi yang disebarkan melalui mading. Mahasiswa lebih cenderung mencari informasi melalui internet karena lebih mudah dan dapat dilakukan dimana saja. Sedangkan saat ini di fakultas SAS belum ada media *online* resmi sebagai media dalam penyebaran informasi kegiatan fakultas.

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis akan membuat aplikasi dengan judul **“PORTAL KONTEN TUTORIAL DAN INFORMASI SAS BERBASIS WEB”**. Aplikasi yang akan dibangun oleh penulis adalah aplikasi berbasis web, yang dapat menjadi media bagi mahasiswa untuk berbagi konten *tutorial*. Konten *tutorial* tersebut akan bermanfaat bagi mahasiswa karena berkaitan dengan mata kuliah dan berisi informasi mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan fakultas.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menyediakan media bagi mahasiswa untuk mencari dan mendapatkan konten *tutorial*?
2. Bagaimana cara memfilter konten *tutorial* yang harus disebarkan kepada mahasiswa?
3. Bagaimana cara membuat media yang dapat menampung konten *tutorial* yang menarik dan interaktif?
4. Bagaimana cara mengakomodasikan penyampaian informasi kegiatan yang akan dilaksanakan oleh fakultas SAS?

### 1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi yang mampu untuk:

1. Membuat aplikasi penyimpan konten *tutorial* berbasis web.
2. Membuat aplikasi yang memiliki fungsi validasi untuk menentukan *tutorial* yang layak ditampilkan dan yang tidak layak ditampilkan.
3. Membuat aplikasi berbasis web yang dapat menampilkan konten *tutorial* berupa slide presentasi *online*, dan *streaming Video*.
4. Membuat aplikasi berbasis web yang dapat menjadi media untuk civitas akademik SAS dalam menyampaikan informasi kegiatan SAS.

### 1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang digunakan penulis dalam membangun aplikasi ini adalah sebagai berikut.

1. Konten *tutorial* yang diinputkan dan ditampilkan dapat berupa *Video*, dokumen, dan slide presentasi *online*.
2. *Slide presentasi online* yang ditampilkan adalah *slide* yang dibuat secara manual pada halaman web web yang disediakan.
3. Aplikasi ini dapat dijalankan terbatas pada *browser Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.
4. *Comment tutorial* hanya dapat dilakukan pada konten *tutorial* berupa *Video*.
5. Informasi yang dapat diinputkan hanya terbatas pada informasi berupa teks.

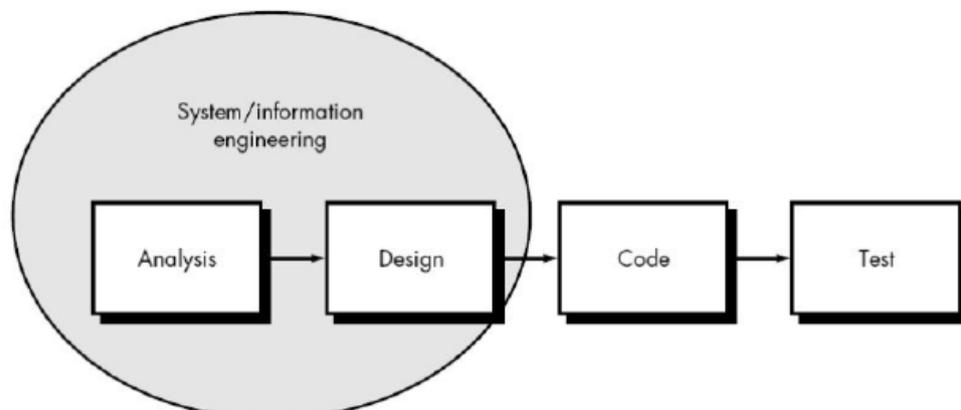
### 1.5 Definisi Operasional

Proyek akhir ini berjudul “Portal Konten Tutorial Dan Informasi Telkom Applied Science School Berbasis Web”. Aplikasi ini berguna untuk mahasiswa dalam melakukan *sharing* konten tutorial berupa *file* dan *Video*, selain itu aplikasi ini juga memungkinkan *user* untuk membuat slide presentasi secara online. Serta berfungsi

sebagai media untuk menyebarkan informasi mengenai kegiatan kegiatan yang akan dilaksanakan oleh fakultas SAS.

## 1.6 Metode Pengerjaan

Metode yang digunakan untuk mengerjakan proyek akhir ini adalah metode SDLC (*Software Development Life Cycle*) dengan model proses pengembangan *Linear Sequential Model* (Model Sekuensial Linier). Model ini pertama kali dikemukakan oleh Royce dan sering disebut model klasik atau *waterfall*. Model ini menyarankan pendekatan pengembangan secara sekuen dan sistematis untuk pengembangan perangkat lunak. *Linear Sequential* merupakan model yang tertua dan terdiri atas beberapa tahap yaitu: rekayasa dan pemodelan sistem/informasi, analisis kebutuhan perangkat lunak, desain, generasi kode, pengujian dan pemeliharaan.



**Gambar 1.1 Model Sekuensial Linier [8, hal 29]**

Model sekuensial linier melingkupi aktivitas-aktivitas, yaitu sebagai berikut : [8, hal 28-29]

1. Rekayasa dan Pemodelan sistem/informasi (*System information engineering and modelling*)

Karena perangkat lunak selalu merupakan bagian dari suatu sistem atau bisnis yang lebih besar, pekerjaan dimulai dengan membangun persyaratan untuk semua elemen sistem dan kemudian mengalokasikan beberapa kebutuhan terhadap *software*. Pandangan sistem ini sangat penting ketika perangkat

lunak harus berinteraksi dengan elemen-elemen yang lain seperti *hardware*, manusia dan *database*.

2. Analisis kebutuhan perangkat lunak (*Software requirements analysis*)

Langkah ini merupakan analisis terhadap kebutuhan sistem dan pengumpulan data yang diperlukan aplikasi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengamatan mengenai media tutorial online yang berada pada internet sekarang dan mengamati kekurangan dari media tutorial online yang berada saat ini .

3. Perancangan (*Design*)

Pada tahapan ini penulis membuat rancangan yang diantaranya adalah perancangan arsitektur aplikasi, perancangan alur penggunaan aplikasi (*user experience*), perancangan antarmuka aplikasi (*user interface*), perancangan basis data, dan perancangan algoritma aplikasi.

4. Pembuatan Kode (*Code generation*)

Penulis menerjemahkan *design* yang telah dibuat kedalam kode-kode yang akan menjadi aplikasi yang sesuai dengan tujuan awal pembangunan aplikasi.

5. Pengujian (*testing*)

Tahapan akhir penulis melakukan berbagai pengujian terhadap aplikasi seperti *black box testing* dan *white box testing* untuk memeriksa apakah aplikasi sudah dapat berjalan sesuai dengan harapan atau belum. Penulis menggunakan metode *black box testing* dalam melakukan pengujian.

## 1.7 Jadwal Pengerjaan

Tabel 1-1 Jadwal Pengerjaan

KEGIATAN	Februari 2014	Maret 2014	Maret 2014	April 2014	Mei 2014	Juni 2014	Juli 2014	Agustus 2014
Studi Pustaka								
Analisis Kebutuhan								
Perancangan Aplikasi								
Pembuatan Kode Aplikasi								
Pengujian								
Penyusunan Dokumentasi PA								