

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Proyek

Perkembangan teknologi informasi telah memasuki berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan lebih khususnya pembelajaran telah diintervensi oleh keberadaan teknologi ini. Seiring dengan perkembangan aplikasi teknologi informasi dalam dunia pendidikan, maka berbagai bahan pembelajaran pun telah diproduksi dan dikonsumsi oleh pelajar melalui media teknologi informasi dalam bentuk kemasan yang sangat bervariasi. Berbeda dengan proses pembelajaran tradisional yang mengandalkan guru sebagai sumber belajar yang pertama dan utama sedangkan sumber lain hanyalah pelengkap kegiatan pembelajaran. Berkembangnya informasi juga sangat penting peranannya dalam pendidikan demi tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Selama ini telah mengenal bahkan menggunakan beberapa bentuk teknologi pendidikan untuk membantu kegiatan-kegiatan pembelajaran. Beberapa alat tersebut misalnya OHP (*Overhead Projector*), LCD (*Liquid Crystal Display*), *projector*, penggunaan *komputer*, dan beberapa bentuk peralatan laboratorium. Munculnya alat bantu dalam teknologi pendidikan tersebut membawa nuansa baru dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Sambutan masyarakat para pengguna teknologi pendidikan sangat besar, sehingga dalam waktu yang tidak terlalu lama teknologi ini sudah begitu familiar dalam membantu kelancaran pelaksanaan pendidikan dan pembelajaran.

Perkembangan teknologi yang demikian maju, terutama teknologi komunikasi membawa perubahan besar dalam berbagai bidang. Salah satu bidang yang juga berkembang sebagai akibat kemajuan teknologi komunikasi ini adalah bidang pendidikan dan pembelajaran. Informasi merupakan hal yang penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Saat ini dunia pendidikan menghadapi dua tantangan, pertama adanya perubahan pergeseran paradigma dalam dunia pendidikan dan kedua adanya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu maju. Dalam dunia pendidikan terjadi perubahan persepsi mengenai proses belajar. Di bidang teknologi informasi dan komunikasi terjadi kemajuan dalam infrastruktur jaringan *internet*, *hardware*, *software* maupun sarana dan prasarana lain. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menjadi tantangan besar bagi siswa maupun guru. Pemanfaatan teknologi komunikasi untuk kegiatan pendidikan, teknologi pendidikan serta media pendidikan diperlukan dalam rangka kegiatan belajar mengajar.

Siswa harus mengerti materi yang diajarkan oleh guru di sekolah. Namun proses belajar seperti ini memiliki kekurangan, misalkan ketika guru tidak dapat hadir pada saat kegiatan belajar mengajar dikarenakan sakit atau keperluan yang memang tidak dapat ditinggalkan, maka materi yang seharusnya diberikan kepada siswa tidak dapat disampaikan, ini mengakibatkan siswa kesulitan saat menerima materi pelajaran. Pada dasarnya, tujuan proses belajar mengajar secara ideal adalah agar bahan yang dipelajari, dapat dikuasai sepenuhnya oleh murid. Dalam Undang-undang dasar 1945 menginginkan, agar setiap negara mendapat kesempatan belajar seluas luasnya.

Dengan adanya pengaruh di bidang teknologi informasi dan komunikasi, muncul kelas maya atau kelas *virtual* (*Virtual Class*) yaitu sebuah lingkungan belajar berbasis web yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi khususnya jaringan pembelajaran sosial (*Social Learning Network*), untuk pembelajaran dan manajemen kelas dengan memuat konten-konten digital yang dapat diakses di mana saja, dari mana saja, dan kapan saja. Dalam kelas maya dapat diketahui kemajuan proses belajar, yang dapat dipantau baik oleh guru, siswa, maupun orang tua. Selain digunakan untuk proses pendidikan jarak jauh, sistem tersebut juga dapat digunakan sebagai penunjang kelas tatap muka. *Virtual classroom* sama dengan kelas konvensional yaitu meliputi penyajian materi, grafik, simulasi, evaluasi dan umpan balik dalam bentuk multimedia pembelajaran interaktif. Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk merancang sebuah sistem informasi *virtual classroom*. Dengan mengangkat judul proyek tugas akhir "**Analisis Dan Perancangan Aplikasi Study Maya Berbasis Web**".

## 1.2. Ruang Lingkup Proyek

Berdasarkan latar belakang atau rancangan sistem informasi ini hanya terdapat tiga jenis *user* yaitu: guru (*tutor*), siswa (*student*) dan *administrator*, dan berbagai jenis fitur di dalam *website study maya*.

### a. Room Administrator

Merupakan *admin* dari *website study maya*. *Admin* mengelola jenis kategori guru (*tutor*) dan siswa (*student*), mengelola kelas yaitu menyediakan kelas *premium* untuk siswa (*student*) dan guru (*tutor*), mengelola *request* kelas bila siswa (*student*) dan guru (*tutor*) *join* ke kelas berbayar (*premium*), mengelola konfirmasi pembayaran jika siswa (*student*) masuk kelas berbayar (*premium*), mengelola *courses category* seperti *request* pelajaran untuk semua siswa (*student*) tingkatan (sd, smp dan sma) dan mengelola *about*, *contact us*, keluhan dan saran.

b. *Room Guru (Tutor)*

Merupakan *user* dari *website study maya*. Guru (*tutor*) dapat *merequest* kelas untuk siswa (*student*) yang *join* kelas berbayar (*premium*), memberi materi pelajaran, tugas, latihan dan ujian untuk semua siswa (*student*) tingkat pendidikan (sd, smp, dan sma), memberikan nilai untuk siswa (*student*) yang aktif dalam pelajaran, dan guru (*tutor*), menyediakan *video conferences* untuk siswa (*student*) yang ingin bertanya masalah pelajaran.

c. *Room Siswa (Student)*

Merupakan *user* dari *website study maya*. Siswa(*student*) boleh *me-request* kelas berbayar (*premium*) atau masuk kelas *free*, siswa (*student*) bisa *men-download* materi pelajaran dan mengerjakan latihan, tugas, ujian yang diberikan guru (*tutor*) sesuai tingkat pendidikan (sd, smp dan sma), siswa (*student*) memberikan *rating* untuk guru (*tutor*) setelah berakhirnya pelajaran, siswa (*student*) bisa melakukan *video conferences* jika mau bertanya mengenai pelajaran kepada guru (*tutor*).

d. *Room Profile dan history*

Merupakan fitur untuk menunjukkan biodata dari guru (*tutor*) dan siswa (*student*). Di fitur ini juga dapat melihat *history* dari pembelajaran yang telah dilakukan.

e. *Room Nilai*

Merupakan fitur untuk guru (*tutor*) dapat memberi nilai kepada siswa (*student*). Siswa (*student*) akan *men-download* materi pelajaran yang diberikan guru (*tutor*) dengan mengerjakan tugas, latihan, dan ujian sesuai tingkat pendidikan (sd, smp dan sma). Guru (*tutor*) dapat menilai siswa (*student*) yang aktif dalam mengikuti pelajaran.

f. *Room Rating*

Merupakan fitur untuk siswa (*student*) memberi *rating* dari yang terendah sampai tertinggi kepada guru (*tutor*) setelah berakhirnya pelajaran.

g. *Room join class*

Merupakan fitur untuk siswa (*student*) untuk *join* kelas berbayar (*premium*) atau *join* kelas *free*. Kelebihan *join* kelas berbayar (*premium*) ialah siswa (*student*) dapat *merequest* kelas. Siswa (*student*) yang *join* kelas (*premium*) akan melakukan *transfer* pembayaran melalui debit dan kredit.

h. *Room Video Conferences*

Merupakan fitur yang dapat berinteraksi melalui dua arah *audio video* antar *student* (siswa) dan guru (*tutor*) untuk menanyakan masalah pelajaran. Siswa (*student*) dapat mengirim pesan (*chat*) secara pribadi untuk guru (*tutor*).

i. *Room Pemberitahuan*

Merupakan fitur pemberitahuan siswa (*student*) adanya ujian dari guru (*tutor*) melalui pengiriman pesan secara otomatis.

Adapun pembagian fitur berdasarkan dari jenis – jenis *user* adalah sebagai berikut

**Tabel 1.1 Fitur-Fitur *User***

Fitur	Kemampuan <i>User</i>	<i>Admin</i>	Guru ( <i>Tutor</i> )	Siswa ( <i>Student</i> )
<i>Room Administrator</i>	<p><i>Login dan logout Administrator</i></p> <p>Mengelola <i>user</i> dan <i>courses category</i></p> <p>Mengelola <i>contact us</i>, keluhan dan saran</p> <p>Mengelola pembayaran <i>premium class</i></p> <p>Mengelola <i>about</i></p>	✓		
<i>Room Guru</i>	<p><i>Register guru</i></p> <p><i>Login dan logout guru</i></p>		✓	
<i>Room Siswa</i>	<p><i>Register siswa</i></p> <p><i>Login dan logout siswa</i></p>			✓
<i>Room Profile</i>	<i>History pembelajaran</i>		✓	✓
<i>Room Nilai</i>	Memberi materi, soal latihan, tugas, ujian dan nilai keaktifan untuk siswa yang aktif		✓	
<i>Room Rating</i>	Memberi <i>rating</i> terendah dan tertinggi			✓
<i>Room join class</i>	Bisa <i>me-request</i> kelas untuk siswa <i>premium</i>			✓
<i>Room Video</i>	Tempat berinteraksi siswa		✓	✓

<i>Conferences</i>	( <i>student</i> ) dan guru ( <i>tutor</i> ) bertatap muka jarak jauh melalui <i>audio</i>			
<i>Room pemberitahuan</i>	Menu notifikasi pemberitahuan dari <i>email</i> secara otomatis		✓	✓

### 1.3. Tujuan Proyek

Tugas dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk menganalisis dan merancang “*Website Study Maya*” untuk dapat digunakan sebagai media alternatif belajar bagi siswa (*student*).

### 1.4. Rencana Pelaksanaan Proyek

#### 1.4.1 Jadwal Pelaksanaan Proyek

Adapun rencana pelaksanaan proyek “**Analisis Dan Perancangan Aplikasi Study Maya Berbasis Web**” adalah sebagai berikut:

**Tabel 1.2 Pembagian Tugas**

No	Kegiatan	Mulai	Selesai	Duration	Apr 2016					Mei 2016				Jun 2016		
					3/27	4/3	4/10	4/17	4/24	5/1	5/8	5/15	5/22	5/29	6/5	6/12
1	Pembagian judul dan Tim	23/03/2016	23/03/2016	1d	■											
2	Diskusi nama proyek dan penyusunan bab I	23/03/2016	28/03/2016	4d	■											
3	Perbaikan Fitur Bab I	31/03/2016	04/04/2016	3d		■										
4	Perbaikan Fitur bab II	07/04/2016	11/04/2016	3d			■									
5	Penyusunan bab II	15/04/2016	18/04/2016	2d				■								
6	Penyusunan Bab III Pembuatan Desain Aplikasi Pembuatan Use Case Diagram Pembuatan Database	21/04/2016	09/05/2016	13d					■							
7	Perbaikan bab III	12/05/2016	16/05/2016	3d							■					
8	Penyusunan bab IV	19/05/2016	23/05/2016	3d								■				
9	Perbaikan Bab IV	26/05/2016	30/05/2016	3d									■			
10	Penyerahan bab I – bab IV	02/06/2016	06/06/2016	3d												■

### 1.4.2 Pembagian Tugas

Adapun daftar pembagian tugas dari masing – masing anggota, yaitu:

**Tabel 1.3 Pembagian Tugas**

Nama	Tugas
Gammar Lictas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bab I</li> <li>Ruang Lingkup</li> <li>Tujuan Proyek</li> <li>- Bab II</li> <li><i>Use Case Diagram</i></li> <li><i>Prototipe Website Kami</i></li> <li>- Bab III</li> <li>Basis data</li> </ul>
Mhd Nurhadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bab I</li> <li>Pendahuluan</li> <li>- Bab II</li> <li>Tinjauan Pustaka</li> <li>Definisi <i>E-learning</i></li> <li>Definisi Belajar</li> <li>Pemodelan <i>Use Case</i></li> <li>Daftar Pustaka</li> </ul>
Faiz Rashidy Siregar	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bab I</li> <li>Observasi <i>Website</i> Sejenis</li> <li>- Bab IV</li> </ul>