

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan tugas akhir, metodologi penyusunan tugas akhir, dan sistematika penulisan tugas akhir.

1.1. Latar Belakang Masalah

Dengan semakin berkembangnya teknologi, diharapkan dapat mempermudah masyarakat dalam melakukan aktifitas sehari-hari, khususnya dalam dunia pendidikan karena tujuan dari perkembangan teknologi itu sendiri adalah membuat sesuatu yang tidak mungkin menjadi mungkin atau mengubah sesuatu yang sulit untuk dikerjakan menjadi mudah untuk dikerjakan.

Namun, kemajuan teknologi ini belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat yang kurang memiliki pengetahuan tentang teknologi. Padahal, dengan memanfaatkan kemajuan teknologi dalam hal penyaluran pembelajaran dan informasi dalam berbagai hal, diharapkan akan memperoleh banyak kemudahan. Hal ini lah yang perlu diperhatikan agar masyarakat dapat secara mudah khususnya untuk mendapatkan pendidikan yang layak dengan memanfaatkan teknologi modern.

Bagi masyarakat yang sudah mengetahui dan mulai mengikuti kemajuan teknologi, mereka kurang memanfaatkan teknologi tersebut dengan maksimal. Jika kemajuan teknologi tersebut dapat digunakan dengan benar maka efisiensi dan kemudahan dapat diperoleh. Beberapa alasan mengapa masyarakat kurang memanfaatkan kemajuan teknologi terutama dalam lingkup dunia pendidikan adalah :

- 1) Pengetahuan tentang penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan yang tidak maksimal.
- 2) Belum diterapkannya sebuah metode baru sebagai alternatif dalam penyampaian materi pembelajaran.
- 3) Pandangan tentang besarnya biaya yang dikeluarkan apabila menerapkan sistem yang serba elektronik sebagai contoh *E-Learning*.

Dari beberapa alasan diatas, dapat ditarik perkiraan kesimpulan bahwa masalah sebenarnya adalah masyarakat (yang diwakili oleh responden) kurang mengerti tentang fungsi – fungsi yang diberikan oleh kemajuan teknologi sehingga mereka harus mengalami hambatan baik untuk mencari informasi maupun membagikan informasi. Sebagai contoh penggunaan *video streaming* dengan menggunakan *web* sebagai metode pembelajaran secara jarak jauh, dalam

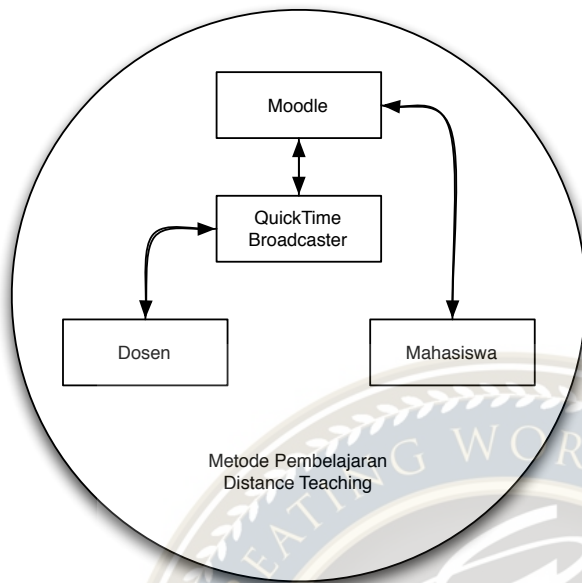
artian, sudah tidak ada lagi kendala yang dapat menghambat penyampaian materi pembelajaran untuk pelajar yang memiliki keterbatasan dalam beberapa hal.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang masalah diatas, ada sebuah solusi yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kendala atau masalah tersebut yaitu pembuatan aplikasi *video streaming* menggunakan Moodle yang digunakan untuk mendukung metode pembelajaran "*Distance Teaching*".

Adapun proses kerja aplikasi tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Memberikan solusi dengan memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mendukung metode pembelajaran "*Distance Teaching*".
- 2) Menyajikan sebuah produk yaitu aplikasi pembelajaran melalui *video streaming* yang diintegrasikan dengan *website* Moodle seperti yang terlihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1 Ilustrasi Aplikasi *Video Streaming* menggunakan Moodle pada Metode Pembelajaran “*Distance Teaching*”

Gambar diatas merupakan ilustrasi Aplikasi *Video Streaming* menggunakan Moodle yaitu penggambaran alur pembelajaran dan informasi dari pengajar ke pelajar dengan menggunakan *video streaming*.

Berikut adalah proses yang dilakukan, mulai dari awal dirancangnya aplikasi sampai pada pelaksanaan dan penutupan pengerjaan aplikasi :

- 1) Pencarian informasi mengenai metode pembelajaran *Distance Teaching* dan *video streaming*.
- 2) Implementasi proyek, dari mulai perencanaan, penyusunan tim, desain sistem, validasi, verifikasi, dan testing terhadap efektivitas dan efisiensi aplikasi.

- 3) Penutupan pengerjaan proyek pembuatan Aplikasi *Video Streaming* menggunakan Moodle.

1.3. Batasan Masalah

Adapun batasan yang diberikan pada pembuatan aplikasi tersebut yaitu :

- 1) *Pre-eliminatory* riset dengan kriteria :
 - a) 50 responden.
 - b) Pengambilan data dilakukan pada area Universitas Ciputra Surabaya.
- 2) Penggunaan sarana – sarana untuk pembuatan aplikasi seperti server, *network device, web camera, microphone*.
- 3) Pembuatan aplikasi berupa *video streaming* pada Moodle ini menggunakan beberapa teknologi, yaitu :
 - a) HTML untuk mediator *video streaming* pada Moodle.
 - b) Server menggunakan Apache Server yang dijalankan melalui aplikasi MAMP berfungsi sebagai mediator antara pengajar dan pelajar.
 - c) H.264 *Compression* adalah sistem kompresi untuk melakukan konversi video dari pengajar kepada pelajar untuk ditampilkan pada layar monitor yang berfungsi sebagai *viewer device*.

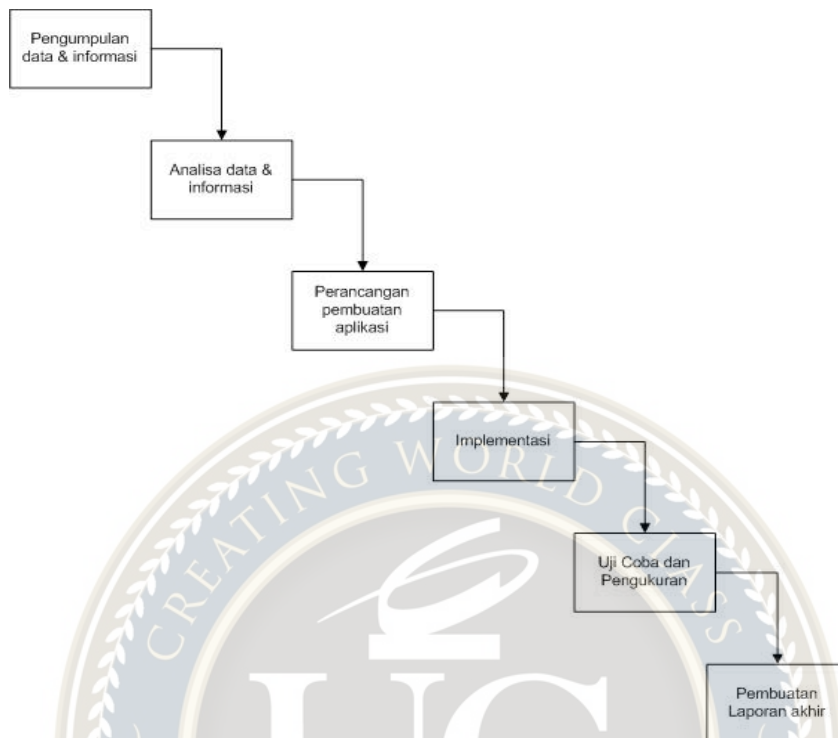
- 4) Pelaksanaan proyek akan difokuskan pada implementasi metode pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan *video streaming* yang diintegrasikan pada Moodle.
- 5) Pada Moodle, dibatasi dengan kriteria :
 - a) Terdapat 2 *role*, yaitu Administrator yang memiliki *full-access* dan *Student* yang memiliki akses hanya untuk melihat konten saja.
 - b) Web security menggunakan *permissions* yang dimiliki oleh tiap *Role*, artinya seseorang dengan *Role Student* tidak dapat menghapus konten tanpa persetujuan administrator.

1.4. Tujuan Penulisan Tugas Akhir

Seperti yang diuraikan pada rumusan masalah, maka tujuan dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk memberikan para pengajar dan pelajar penyaluran pembelajaran secara mudah, murah, dan cepat tanpa terhalang oleh jarak, waktu, dan biaya yaitu dengan memaksimalkan pemanfaatan kemajuan teknologi untuk mendukung metode "*Distance Teaching*" ini.

1.5. Metodologi Penyusunan Tugas Akhir

Berikut adalah diagram *waterfall* tentang metodologi penyusunan tugas akhir :



Gambar 1.2 Diagram *Waterfall* Metodologi Penyusunan Tugas Akhir

Adapun penjelasan dari gambar diatas adalah :

- 6) Pengumpulan informasi berupa :
 - a) Informasi awal yaitu tentang hal – hal yang sudah ada atau diimplementasikan pada metode pembelajaran saat ini.
 - b) Pemanfaatan Moodle untuk pembelajaran jarak jauh.
 - c) Efektifitas penggunaan Moodle yang difungsikan sebagai website E-Learning.

- d) Efektifitas penggunaan teknologi *video streaming* dan *non-video* seperti teks atau gambar.
- 7) Pengelolaan hasil informasi menjadi data.
- 8) Penyusunan dokumen – dokumen pendukung pada masa pra pembuatan meliputi perencanaan, desain sistem, validasi, verifikasi dan testing terhadap efektifitas dan efisiensi aplikasi.
- 9) Implementasi aplikasi di internet atau intranet.
- 10) Uji coba dan pengukuran aplikasi dalam hal manfaat dan kegunaan serta efektifitasnya.
- 11) Penyusunan laporan akhir.

1.6. Sistematika Tugas Akhir

Penulisan tugas akhir ini tersusun dalam 6 (enam) bab dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab Pendahuluan akan menjabarkan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penyusunan tugas akhir, metodologi, dan sistematika penyusunan tugas akhir.

BAB II Landasan Teori

Landasan Teori berisi beberapa teori yang dipakai sebagai dasar dari penyusunan tugas akhir ini. Adapun yang dibahas dalam bab ini adalah teori yang berkaitan dengan proses pembuatan aplikasi untuk *video streaming* yang diintegrasikan pada Moodle.

BAB III Metodologi Penelitian

Pada bab ini akan dijelaskan tentang metodologi dalam melakukan penelitian antara lain dalam penyebaran kuesioner sampai pada analisa data kuesioner.

BAB IV Desain Sistem

Pada bab ini akan diuraikan tentang laporan proses pembuatan aplikasi mulai dari inisiasi aplikasi untuk keperluan *video streaming* sampai pada pengintegrasian aplikasi pada *website* Moodle.

BAB V Implementasi dan Pengujian

Berisi implementasi dan pengujian terhadap hasil dari proyek yang sudah dilakukan.

BAB VI Penutup

Bab Penutup berisi Kesimpulan dan Saran.