

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Penggunaan teknologi *mobile* terus menunjukkan peningkatan, salah satunya yaitu pada dunia pendidikan yang dikenal dengan *mobile learning*. *Mobile learning* merupakan pendekatan pembelajaran yang unik dengan memanfaatkan teknologi *mobile*, dimana para pelajar dapat mengakses materi pelajaran, latihan serta tes yang menguji kemampuan para pelajar.

Pengimplementasian *mobile learning* sangat cocok digunakan, karena berdasarkan informasi pengguna *mobile/smartphone* terus menunjukkan peningkatannya. Ini juga berhubungan dengan keeksisan sistem operasi saat ini, seperti yang terdapat pada situs <http://www.idc.com/>, mengatakan pada tahun 2012 android memimpin pasar penjualan sekitar 70.1%, lalu disusul dengan iOS 21.0%, selanjutnya Blackberry 3.2%, Windows Phone/Windows mobile 2.6%, Linux 1.7% dan lainnya berjumlah 1.3%.

Penelitian terhadap *mobile learning* sendiri telah banyak dilakukan, contohnya yang pertama pada jurnal I Made Agus Wirawan dan I Gede Ratnaya (2011) membahas tentang *Pengembangan Desain Pembelajaran Mobile Learning Management System Pada Materi Pengenalan Komponen Jaringan*. Kedua kripsi Miska Antika (2011) membahas *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Untuk Pembelajaran Provinsi di Indonesia Berbasis Android*.

Selanjutnya skripsi Thio Pratama Putra (2011) membahas *Rancang Bangun Aplikasi Mobile Learning Client Server Berbasis Moodle Pada Platform Android*. Dan yang terakhir adalah tesis Denny Wijanarko (2012) yang membahas tentang *Rancang Bangun Mobile Learning Menggunakan Layanan Video Pada Jaringan Wireless dan Seluler*.

Terkait dalam meningkatkan mutu pendidikan, di Indonesia sendiri masih menggunakan pembelajaran berbasis konvensional dengan pertemuan tatap muka yang dilakukan di ruang kelas. Pada umumnya permasalahan-permasalahan yang

dihadapi contohnya seperti ketika pengajar tidak datang, sehingga dapat menyebabkan siswa mengalami ketinggalan dalam proses pembelajarannya.

Menurut Arif Roman (2007), permasalahan dalam pembelajaran yaitu proses interaksi guru dan siswa tidak jelas dalam menyampaikan pesan materi pembelajaran, kurangnya informasi mengenai tugas, siswa takut bertanya dalam proses pembelajaran dan permasalahan pendidikan lainnya yang terkait dalam proses pembelajaran.

Untuk meminimalisir permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah aplikasi yang berfungsi sebagai sarana untuk penunjang/pendukung kegiatan dalam proses belajar mengajar. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi *mobile* yang pesat pada saat ini dan juga jumlah pengguna *mobile* yang mengalami peningkatan, maka aplikasi yang dibutuhkan adalah sebuah aplikasi yang dapat dijalankan di perangkat *mobile/smartphone*, atau yang dikenal dengan istilah *mobile learning*.

Pemilihan menggunakan *mobile/smartphone* sebagai pengimplementasian aplikasi memiliki beberapa alasan sendiri, pertama kebutuhan akan informasi yang cepat dan tepat, selanjutnya pada umumnya sebagian besar siswa telah memiliki *mobile/smartphone* yang menjadi bagian kehidupan mereka sehari-hari sehingga lebih mudah digunakan. Berdasarkan konsep *m-learning* itu sendiri, dengan menggunakan *mobile/smartphone* lebih memudahkan siswa dalam mengakses materi pelajaran tanpa adanya batasan waktu dan tempat, karena belajar dapat diakses dimana saja dan kapan saja.

Dengan dukungan kemajuan teknologi dan juga hadirnya bahasa baru yaitu HTML5 yang didukung oleh *framework Phonegap* dan *Jquery mobile*, membawa perubahan pengembangan teknologi *mobile* saat ini, sifatnya yang *cross-platform* atau dapat dijalankan di berbagai *smartphone*. Seperti yang dapat dilihat pada penelitian Aris Setiawan (2012) yang telah menerapkan teknologi *cross-platform*.

Jadi, harapan dari penelitian ini adalah dapat menjadi sarana penunjang/pendukung dalam membantu proses pembelajaran, memberikan pengalaman baru bagi pembelajar, pendukung dalam meningkatkan pendidikan dan juga memungkinkan untuk menghemat biaya pendidikan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah dijelaskan, yang menjadi pokok permasalahan adalah “Bagaimana siswa langsung cepat mendapatkan informasi materi pelajaran dan tugas dengan detail, serta memungkinkan juga siswa untuk langsung bertanya maupun berdiskusi kepada guru dan teman-temannya melalui *smartphone* mereka sendiri sehingga dapat menjadi media penunjang/pendukung dalam membantu meningkatkan pendidikan?”

1.3. Batasan Masalah

Untuk menghindari persepsi perbedaan pendapat, dan mendapatkan hasil yang optimal, maka penulis memberikan batasan-batasan masalah dalam penelitian ini, agar nantinya tidak jauh dari pembahasan. Adapun batasannya yaitu:

1. Sistem yang dibangun merupakan extensi moodle yang dijalankan pada perangkat mobile.
2. Bersifat *client server* namun tidak membahas dari sisi *server e-learning* moodlenya.
3. Fitur-fitur *moodle* yang digunakan meliputi: *Course*, *Assignment submissions*, forum diskusi, unduh arsip, berita, dan *chat*.

1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari Tugas Akhir ini adalah membangun sebuah aplikasi *mobile learning* dengan teknologi *cross-platform* sehingga dapat dijalankan diberbagai *smartphone*.

1.5. Sistematika Penulisan

Berikut merupakan rencana susunan sistematika penulisan laporan Tugas Akhir yang akan dibuat :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan sistematika penulisan dari Tugas Akhir yang dibuat.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas tentang teori-teori umum dan khusus yang berhubungan dengan tugas akhir ini.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas langkah-langkah yang dilaksanakan dalam proses penelitian dengan menggunakan metode *Waterfall*, dengan tahapan analisis, desain, pengodean, dan pengujian.

BAB IV ANALISA DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi pembahasan mengenai kebutuhan sistem, yang terdiri dari *Unified Modeling Language (UML)*, *User interface*, dan perancangan menggunakan pendekatan berorientasi objek.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai implementasi yang terdiri dari: batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi, pengujian sistem dan kesimpulan pengujian.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bagian ini berisi kesimpulan yang dihasilkan dari pembahasan tentang pengembangan aplikasi *mobile learning* berbasis *cross-platform*.