

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Dunia teknologi informasi mengalami perkembangan yang sangat pesat dan cepat, hampir di seluaruh aspek kehidupan manusia. Kebutuhan manusia yang beragam, menuntut teknologi informasi untuk terus maju dan berkembang. Hal ini menyebabkan keuntungan tersendiri bagi manusia yang rata - rata berkeinginan untuk melakukan segala tugas dan pekerjaan secara cepat, efisien dan tidak memakan banyak waktu dan tenaga. Dengan melihat kebutuhan manusia yang seperti itu, maka kebanyakan manusia lebih memilih teknologi *mobile* yang dilihat cukup efisien untuk membantu suatu tugas atau pekerjaan.

Di dunia pendidikan, teknologi *mobile* juga dianggap perlu dan efisien untuk mendukung Kegiatan Belajar Mengajar (KBM). Dengan adanya teknologi ini, kegiatan belajar mengajar akan lebih cepat terealisasi dan terbantu dengan adanya *Mobile Learning (M-Learning)* yang dapat diterapkan di perangkat masing-masing penggunanya. Dengan bantuan koneksi internet, teknologi ini memungkinkan para pengguna untuk mengakses *feature* yang ada seperti : materi kuliah, *quiz*, *pre-test*, berita seputar mata kuliah dan konsultasi dengan pengajar dan pelajar lainnya. Hal ini dapat kita lakukan kapanpun dan dimanapun, sehingga semua dapat dikerjakan secara cepat dan tidak perlu menunda untuk melakukan pekerjaan. Tentunya, untuk menunjang *M-learning* yang maksimal, diperlukan pula teknologi yang memadai untuk menunjang para pengguna.

Sistem operasi Android, dengan bahasa pemrograman java, yang berkembang dan populer saat ini, dianggap cukup untuk menunjang *M-Learning* yang memadai kebutuhan para penggunanya sehingga *M-learning* dapat digunakan secara maksimal dan menjadi sebuah perubahan yang positif untuk kemajuan pendidikan di dunia pada umumnya dan di Indonesia pada khususnya.

1.2 MAKSUD DAN TUJUAN

Secara umum Tujuan yang ingin dicapai dalam tugas akhir ini adalah :

1. Membuat aplikasi M-learning yang digunakan secara *mobile* untuk kegiatan belajar mengajar.
2. Membuat aplikasi web sebagai media admin dan dosen.
3. Mengimplementasikan integrasi sistem dengan perangkat *mobile*.
4. Aplikasi ini dapat membantu pelajar untuk mempersiapkan materi dengan matang sebelum masuk ke dalam kelas.
5. Aplikasi ini dapat membantu pengajar untuk mendistribusikan materi – materi dengan mudah, melihat keaktifan dan kemampuan pelajar.
6. Aplikasi ini dapat membantu diskusi antara pengajar dengan pelajar lainnya.

1.3 RUMUSAN MASALAH

Dalam penyusunan tugas akhir ini, terdapat permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi *M-learning* untuk membantu Kegiatan Belajar Mengajar.
2. Bagaimana membuat aplikasi *web* sebagai media untuk admin dan dosen.
3. Bagaimana merancang sistem agar terintegrasi dengan baik antara *web server* dan aplikasi *mobile*.
4. Bagaimana merancang konten agar dapat membantu pelajar mempersiapkan materi dengan matang.
5. Bagaimana merancang konten agar dapat membantu pengajar mendistribusikan materi dan melihat keaktifan pelajar.
6. Bagaimana merancang konten agar dapat membantu pengajar dan pelajar untuk berdiskusi.

1.4 BATASAN MASALAH

Pembuatan sistem dalam tugas akhir ini memiliki batasan masalah untuk menghindari luasnya materi pembahasan.

1. Jenis *file* untuk materi berupa : .pdf, .ppt, .doc, .3gp
2. Mata kuliah yang diuji cobakan hanya satu, yaitu Jarkom (Jaringan Komputer).
3. Jenis soal quis dalam bentuk *essay* dan *pretest* dalam bentuk pilihan berganda.
4. Jenis soal dalam bentuk teks dan gambar.
5. Data yang ditampilkan pada sistem ini berdasarkan data dari database.
6. Dikembangkan menggunakan Android versi 2.2 (Froyo) dengan Min SDK version 8.
7. Implementasi menggunakan jaringan internet.
8. Tidak membahas mengenai besarnya pulsa/biaya yang diperlukan untuk mengambil data.

1.5 METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan untuk menyelesaikan tugas akhir ini, sebagai berikut :

1. Studi literatur dan diskusi; yaitu studi yang dilakukan dengan mengumpulkan dan mempelajari berbagai buku-buku teks dan jurnal-jurnal ilmiah yang bersangkutan dengan pembelajaran berbasis komputer, *E-Learning*, *M-Learning*, arsitektur android, php, mysql dan teori lain yang mendukung pengerjaan Tugas Akhir serta berdiskusi dengan pihak-pihak yang berkompeten dibidang ini dan melakukan survey dalam bentuk kuesioner untuk menentukan metode yang digunakan.
2. Tahap eksperimental dan perancangan; pada tahap ini dilakukan eksperimen perancangan *layout interface*, database, teknik *query mysql* dan php.
3. Tahap realisasi dan implementasi; yaitu pembuatan aplikasi yang kemudian diimplementasikan pada *smartphone* Android.

4. Tahap pengujian dan analisa; pada tahap ini aplikasi yang telah dibuat dan diimplementasikan, diuji sedemikian sehingga diperoleh hasil yang diharapkan, kemudian dilakukan analisa performansi sesuai dengan hasil yang didapat.
5. Penarikan kesimpulan; yaitu membuat pernyataan kesimpulan terhadap hasil yang telah didapat pada tahap pengujian dan analisa.

1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

Sistematika penulisan buku pada Tugas Akhir yang dibuat, dibagi menjadi beberapa bab yang meliputi:

BAB 1 PENDAHULUAN

Pendahuluan berisi latar belakang, maksud dan tujuan, perumusan masalah, batasan masalah, pemodelan sistem, metode penyelesaian masalah dan sistematika penulisan.

BAB 2 DASAR TEORI

Dasar teori berisi berbagai teori yang mendukung pengembangan, antara lain mengenai pembelajaran berbasis komputer, sistem operasi Android, *E-Learning*, *M-Learning*, php, dan mysql.

BAB 3 PEMODELAN DAN PERANCANGAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan aplikasi sedemikian rupa sehingga dapat diimplementasikan pada *smartphone* Android.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai simulasi, pengukuran, dan analisa dari aplikasi yang telah diimplementasikan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan akhir dan saran pengembangan dari aplikasi yang dibuat.