Bab 1
Pendahuluan

1.1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi komunikasi dan sistem informasi khususnya pada penggunaan telepon genggam sampai telepon pintar atau sering disebut dengan *smartphone* sudah hampir memenuhi kebutuhan si pemilik dengan berbagai fitur yang ada. Perangkat keras telepon genggam awalnya menggunakan tombol atau *keypad* sebagai alat input untuk mengetik pesan dan menelepon, kini seiring dengan perkembangan zaman, teknologi *touch screen* atau layar sentuh lebih banyak digunakan dan lebih banyak fungsinya. Perangkat lunak pada telepon genggam juga mengalami perkembangkan dari tampilan yang hanya terdiri dari tulisan saja dengan menu yang sangat sederhana, sekarang telah banyak perubahan seperti visual grafis yang lebih menarik ditambah dengan simbol, logo, dan gambar bergerak atau animasi.

Indrayani (2007) mengutip dari Tony Bates (1995) dalam buku berjudul "*Technology, Open Learning, and Distance Education*" mengatakan bahwa teknologi dapat meningkatkan kualitas dan jangkauan bila digunakan secara bijak untuk pendidikan dan latihan, dan mempunyai arti yang sangat penting bagi kesejahteraan ekonomi. Kehadiran telepon genggam dan media elektronik lain di kalangan mahasiswa menawarkan berbagai macam aplikasi, fasilitas dan fitur dalam hal penyediaan media informasi dengan mudah dan cepat dalam mendukung aktivitas pendidikan dan pembelajaran. Pengelolaan fasilitas pendukung pembelajaran dalam telepon genggam yang baik akan membuat penyaluran informasi yang diinginkan dapat berjalan dengan baik.

Salah satu perkembangan perangkat lunak dan aplikasi yang ada dalam menunjang proses pembelajaran dalam dunia pendidikan adalah metode pembelajaran *e-learning* yang diakses melalui perangkat komputer. *E-learning*

adalah pembelajaran dengan media elektronik yang dimulai sejak tahun 1970-an dimana dalam perkembangannya terjadi perubahan dari pendidikan konvensional menjadi pendidikan dengan media digital sebagai tambahan dalam pembelajaran utama di lingkungan universitas. Berbagai macam *website* berisi materi dari dosen dan informasi akademik telah dibuat sehingga dapat menunjang berbagai aktivitas dalam perkuliahan.

Pada tahun 2000, *e-learning* berkembang dan bertransformasi menjadi *mobile learning. Mobile learning* mempermudah pengguna dalam menggunakan dan memanfaatkan teknologi telepon genggam sehingga pengguna dapat mengakses materi pembelajaran secara mandiri dimanapun dan kapanpun. Inovasi dalam pembelajaran bertujuan untuk memudahkan pelajar dalam mendapatkan materi yang diberikan oleh pengajar. Perbedaan antara kedua teknologi tersebut adalah pengaksesan *e-learning* dilakukan dengan menggunakan perangkat komputer sedangkan *mobile learning* dapat diakses menggunakan *handphone*, tablet, dan *smartphone* lain yang sekarang ini sudah lebih banyak digunakan.

Program Studi Teknik Industri merupakan salah satu program studi yang ada di Universitas Komputer Indonesia yang berbasis pada teknologi informasi. Keberlangsungan dan kelancaran pembelajaran juga perlu didukung dengan sarana yang dapat selalu diakses oleh mahasiswa dengan mudah seiring dengan kemajuan teknologi saat ini.

Timothy J. Greene menuliskan di dalam buku McGraw – Hill (2004) yang berjudul *Maynard's Industrial Engineering Handbook (Fifth Edition)* bahwa *Industrial engineers have also been innovative in the development of new information and communication tools*. Teknik Industri akan berkembang menjadi alat komunikasi dan media informasi baru melalui inovasi yang dibuat di masa yang akan datang. Kemampuan seorang teknik industri menjadi *information engineering* akan menjadi kelebihan tersendiri dan merupakan sebuah keunggulan kompetitif karena saat ini informasi merupakan hal yang penting.

Berdasarkan hal tersebut, penyusun melihat adanya peluang untuk dapat merancang sebuah aplikasi pembelajaran berupa *mobile learning* dalam lingkungan Teknik Industri UNIKOM dengan judul "**Analisis dan Perancangan Aplikasi *Mobile Learning* Di Program Studi Teknik Industri Universitas Komputer Indonesia"**

Penerapan atau implementasi aplikasi *mobile learning* tersebut dapat menambah keunggulan bersaing karena seorang teknik industri menangani perancangan, perbaikan, pengintalasian dan memiliki kemampuan mengintegrasikan sistem informasi yang beragam.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka identifikasi masalah penelitian ini adalah bagaimana menganalisis kebutuhan dan merancang aplikasi *mobile learning* di Prodi Teknik Industri Universitas Komputer Indonesia? Perancangan aplikasi *mobile learning* ini akan disesuaikan dengan kebutuhan dari mahasiswa Teknik Industri UNIKOM agar isi dan fitur dari aplikasi *mobile learning* yang akan dibuat dapat mengakomodir kebutuhan dari mahasiswa Teknik Industri UNIKOM.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis persyaratan dan kebutuhan dari pengguna yang akan menggunakan aplikasi *mobile learning*.
2. Menganalisis dan membuat usulan perancangan aplikasi *mobile learning* untuk mendukung aktivitas pembelajaran dan sebagai informasi mata kuliah di Prodi Teknik Industri UNIKOM.
3. Dapat menjadi acuan dalam tahap pengembangan sistem dan aplikasi *mobile learning* di masa yang akan datang.

1.4. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah yang digunakan antara lain:

1. Pengguna dari aplikasi *mobile learning* adalah mahasiswa Teknik Industri UNIKOM.
2. Sebagai sebuah usulan perancangan aplikasi, penyusun membuat aplikasi ini pada salah satu mata kuliah yang ada di Program Studi Teknik Industri UNIKOM.
3. Penelitian ini adalah sebuah usulan perancangan atau *prototype* yaitu contoh sistem yang berskala kecil, tidak terlalu lengkap tetapi dapat berfungsi.
4. Perancangan atau *protoptype* aplikasi dibuat dengan menggunakan modul-modul dari *App Builder* (pembangun aplikasi) untuk *mobile* yang berbasis *online* dan menggunakan layanan gratis (*Student Version*) dimana fitur yang dapat digunakan akan terbatas sesuai yang disediakan oleh pembangun aplikasi tersebut.

1.5. Sistematika Penulisan Laporan

Lembar Pengesahan
Lembar Pernyataan
Kata Pengantar
Daftar Isi
Daftar Gambar
Daftar Tabel
Daftar Lampiran

Bab 1 Pendahuluan
Berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan tugas akhir.

Bab 2 Landasan Teori
Berisikan teori-teori yang digunakan dalam penelitian tugas akhir.

Bab 3 Metodologi Penelitian

Berisikan metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian tugas akhir berupa gambar *flow chart* beserta penjelasan langkah-langkah pemecahan masalah dari *flow chart* tersebut.

Bab 4 Analisis Persyaratan dan Batasan

Berisikan langkah-langkah awal dalam menganalisis persyaratan, batasan, peluang, masalah, dan kebutuhan dari sebuah perancangan aplikasi *mobile learning* yang akan dibuat. Terdiri dari lima langkah yaitu fase ruang lingkup, fase analisis masalah, fase analisis persyaratan, fase desain logis, dan fase analisis keputusan.

Bab 5 Desain Fisik dan Integrasi

Berisikan tahap mendesain awal dari tampilan dan struktur menu dari aplikasi mobile learning dimana struktur dan desain aplikasi disesuaikan dengan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap analisis persyaratan dan barasan. Desain awal ini dibuat dengan menggunakan software Ms. Visio 2007.

Bab 6 Implementasi

Bab implementasi berisikan tahap dalam mengimplementasikan desain awal yang telah dibuat ke dalam pembangun aplikasi (app builder) yang berbasis online dari hasil fase analisis keputusan dan sesuai dengan batasan yang telah ditentukan.

Bab 7 Kesimpulan dan Saran

Berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan tujuan awal penelitian serta saran-saran yang dapat menjadi masukan di masa yang akan datang

Daftar Pustaka