

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

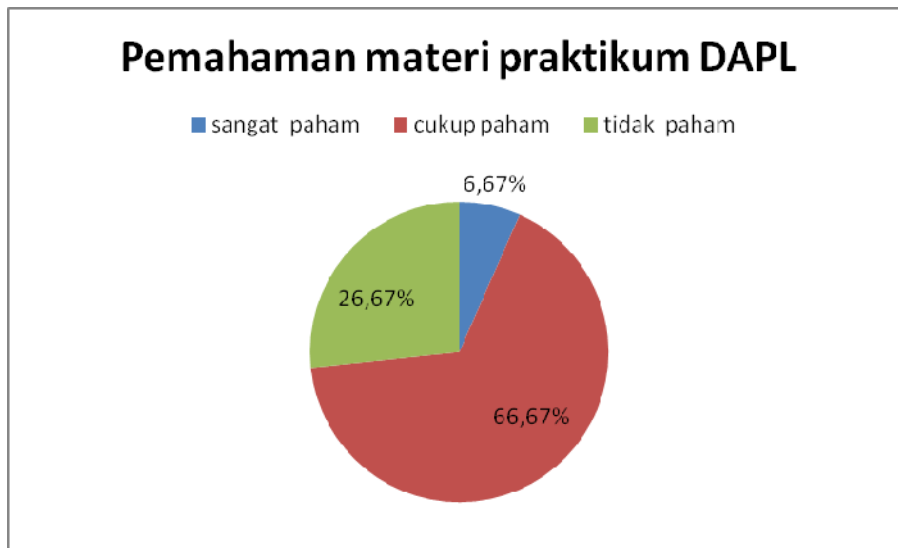
Saat ini dunia pendidikan sudah mengalami banyak kemajuan, mulai dari materi yang diajarkan dan kualitas sumber daya dari pendidikan itu sendiri, sehingga tuntutan akan fasilitas penunjang pendidikan yang memadai semakin tinggi. Tuntutan tersebut disinergikan dengan perkembangan teknologi informasi saat ini, yaitu internet. Dengan menggunakan internet, maka dapat disediakan fasilitas pendidikan jarak jauh yang disebut *electronic learning (e-learning)*.

E-learning dapat membantu meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran dengan mempermudah interaksi antara mahasiswa dan materi pembelajaran, mahasiswa dan dosen, dan dengan sesama mahasiswa sehingga dapat saling berbagi informasi dan dapat mengakses materi belajar kapan pun dan dimana pun.

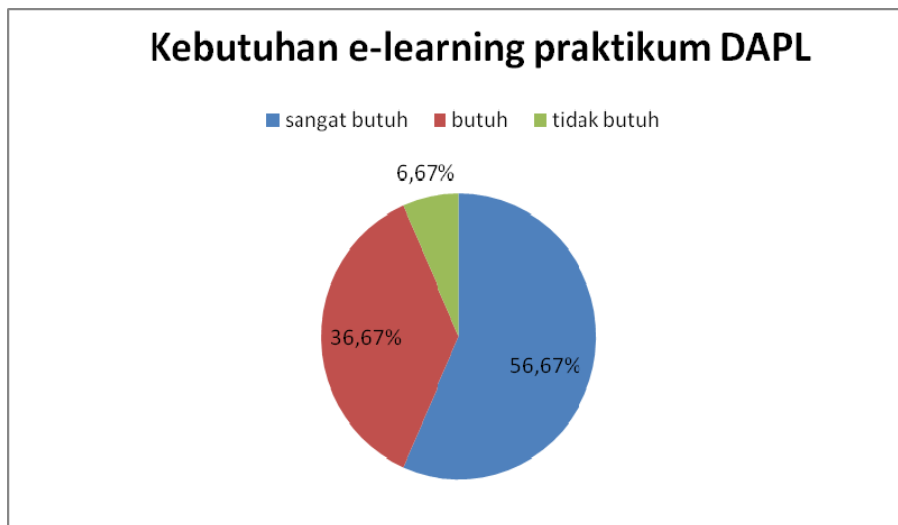
Pemanfaatan *e-learning* di Indonesia belum maksimal karena masih dibutuhkan banyak persiapan. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan peran serta dan apresiasi masyarakat untuk kesuksesan implementasi dan pemanfaatan *e-learning*. Karena banyak manfaat yang dapat diperoleh dari penggunaan *e-learning*, antara lain dari segi fleksibilitas, kemudahan interaksi, dan efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan hal-hal di atas dapat disimpulkan bahwa implementasi *e-learning* di Indonesia harus lebih digalakan agar dapat dinikmati oleh masyarakat Indonesia yang membutuhkannya.

E-learning dibuat untuk praktikum DAPL karena hasil kuesioner menunjukkan :



Gambar I.1 grafik presentase pemahaman materi praktikum DAPL



Gambar I.2 grafik persentase kebutuhan *e-learning* praktikum DAPL

Dari hasil pengolahan data kuesioner yang dilakukan terhadap 30 orang mahasiswa jurusan Teknik Industri angkatan 2007, diperoleh data bahwa hanya 6,67% mahasiswa yang sangat paham terhadap materi praktikum DAPL, 66,67% mahasiswa cukup paham dan 26,67% mahasiswa tidak paham. Mahasiswa yang

tidak paham terhadap materi praktikum DAPL dikarenakan tidak mempunyai cukup waktu untuk mengulang mempelajari materi praktikum DAPL. Oleh karena itu, mahasiswa sangat membutuhkan penunjang pembelajaran yang fleksibel dengan *e-learning* agar mahasiswa lebih memahami materi praktikum DAPL dimanapun dan kapanpun tidak terbatas ruang dan waktu. Hasil kuesioner tingkat kebutuhan *e-learning* menunjukkan bahwa 56,67% mahasiswa sangat membutuhkan *e-learning* sebagai penunjang pembelajaran, 36,67% mahasiswa membutuhkan dan 6,67% mahasiswa tidak membutuhkan *e-learning*.

Aplikasi *e-learning* ini pada akhirnya akan diimplementasikan untuk melihat sampai sejauh mana tingkat keberhasilannya dan memperoleh *feedback* dari pengguna untuk pengembangan selanjutnya.

Dengan mempertimbangkan aspek-aspek di atas, maka dalam penelitian ini akan dikembangkan aplikasi *e-learning* untuk diimplementasikan pada kampus Institut Teknologi Telkom (IT Telkom). Materi yang akan digunakan dalam *e-learning* ini adalah materi praktikum Desain Aplikasi Perangkat Lunak (DAPL) pada laboratorium *programming & database*.

I.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka masalah yang akan diteliti adalah :

1. Bagaimana meningkatkan kuantitas dan kualitas pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif dan meningkatkan keaktifan dan intensitas interaksi mahasiswa-dosen dalam kegiatan belajar mengajar ?
2. Bagaimana meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap materi praktikum Desain Aplikasi Perangkat Lunak (DAPL) pada laboratorium PRODASE di IT Telkom ?

I.3 Tujuan

Tujuan dari penulisan Tugas Akhir ini adalah :

1. Merancang *e-learning* untuk meningkatkan kuantitas dan kualitas pembelajaran yang lebih inovatif dan kreatif dan meningkatkan keaktifan dan intensitas interaksi mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Parameter kualitas sebagai berikut :

- adanya proses belajar mandiri.
- peningkatan keaktifan mahasiswa dalam proses belajar mengajar.

Parameter kuantitas sebagai berikut :

- semakin banyak mahasiswa yang dapat direngkuh melalui *e-learning*.
- penambahan konten materi pembelajaran.

Parameter inovatif dan kreatif pembelajaran sebagai berikut :

- *e-learning* DAPL dengan fitur (forum, *chat*, *quiz*, *sharing materials*) yang dilengkapi dengan konten multimedia (animasi, audio, video).

2. Merancang *e-learning* untuk praktikum Desain Aplikasi Perangkat Lunak (DAPL) pada laboratorium PRODASE di IT Telkom.

I.4 Manfaat

Adapun manfaat yang dapat diberikan dari penyusunan Tugas Akhir ini adalah:

1. Meningkatkan kualitas dan kuantitas pendidikan menggunakan materi yang berbasis multimedia interaktif
2. Mempermudah mahasiswa dalam memahami materi praktikum.
3. Memberi kemudahan bagi mahasiswa untuk memperoleh materi pendidikan dimana pun dan kapan pun.
4. Mahasiswa dapat mengetahui beragam informasi akademis secara cepat.
5. Sebagai media *supplement* (tambahan) dan komplemen (pelengkap) dalam kegiatan praktikum.

I.5 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka pembahasan pada Tugas Akhir ini dibatasi sebagai berikut:

1. Pokok bahasan akan digunakan pada *e-learning* adalah materi praktikum Desain Aplikasi Perangkat Lunak (DAPL).
2. Sistem yang dirancang ini hanya sebagai alat pendukung kegiatan belajar mengajar dan tidak menggantikan proses praktikum secara keseluruhan.
3. Perancangan *e-learning* ini tidak diperhitungkan mengenai aspek biayanya.
4. Implementasi *e-learning* untuk memperoleh *feedback* dari pengguna hanya akan dilakukan pada ruang lingkup terbatas (tidak pada kelas sebenarnya) karena ada keterbatasan waktu penelitian.
5. Pengukuran hanya dilakukan untuk parameter peningkatan kualitas dan kuantitas pembelajaran, dan parameter inovatif dan kreatif pembelajaran.
6. Konten untuk perancangan *e-learning* praktikum DAPL hanya konten audio, video dan animasi.

I.6 Sistematika Penulisan

Secara umum sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang, perumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas mengenai ruang lingkup materi praktikum Desain Aplikasi Perangkat lunak (DAPL), penjelasan secara umum tentang *e-learning*, dan aplikasi MOODLE sebagai *Learning Management System* (LMS) yang akan digunakan.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tentang model konseptual dan langkah-langkah sistematika pemecahan masalah dalam perancangan *e-learning* praktikum DAPL.

BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Bab ini berisi tentang analisis identifikasi kebutuhan data untuk perancangan *e-learning* praktikum DAPL.

BAB V PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang proses perancangan aplikasi *e-learning* praktikum Disain Aplikasi Perangkat lunak (DAPL) pada laboratorium PRODASE di IT Telkom.

BAB VI PENGUJIAN E-LEARNING

Bab ini menjelaskan tentang kelebihan dan kelemahan sistem, dan *e-learning* yang telah dirancang telah memenuhi target yang diinginkan atau tidak.

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan.