

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembelajaran elektronik (*e-learning*) menurut Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia tahun 2013 adalah pembelajaran yang memanfaatkan paket informasi berbasis teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik kapan saja dan di mana saja. *E-learning* telah berkembang secara signifikan sebagai alat pendidikan (teknologi), namun dengan berjalannya waktu, upaya untuk memajukan teknologi lebih ditekankan daripada mencoba memahami kebutuhan belajar dan cara belajar masing - masing mahasiswa[1]. Dalam pelaksanaan e-learning dapat menggunakan LMS, LMS atau *Learning Management System* adalah sebuah sistem untuk kegiatan perkuliahan yang berisikan kuis, tugas, materi, dan sebagainya[2]. Dengan LMS pemelajar dapat melakukan kegiatan perkuliahan secara online dari mengerjakan kuis atau tugas sampai mengakses materi. Teknologi informasi merupakan solusi dalam melaksanakan perkuliahan secara daring[3], tetapi terdapat juga permasalahan ketika melaksanakan kegiatan perkuliahan secara daring. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan Ratmawati[4] terhadap mahasiswa mengalami kesulitan dalam mengatur waktu antara kegiatan perkuliahan dan kegiatan lain. Maka mahasiswa harus bisa mengatur jadwal kegiatannya, mencatat tugas dan kegiatan yang harus diselesaikan agar bisa tersusun skala prioritas sehingga tidak ada tugas maupun kegiatan yang terlewat.

Dengan memanfaatkan teknologi, makin mudah para mahasiswa akan semakin mudah dalam mengatur segala aktivitas perkuliahan, khususnya dalam menggunakan *e-learning*. Salah satunya adalah aplikasi *task* reminder Colega. Aplikasi Colega merupakan aplikasi berbasis mobile dengan agen pedagogis yang dapat membantu mahasiswa di Telkom University sebagai pengingat (*reminder*) perkuliahan dari LMS[5]. Aplikasi ini akan menjadi pengingat aktivitas perkuliahan seperti tugas, quiz, dan juga jadwal perkuliahan. Aplikasi

tersebut dapat mempermudah mahasiswa yang mengalami keterlambatan dalam mengerjakan tugasnya lebih cepat.

Untuk mengetahui usability pada aplikasi Colega, pengujian dilakukan dengan minimal 5 responden, dengan menggunakan sumber daya yang kecil dapat menjalankan banyak pengujian kecil dan memperbaiki desain di antara masing-masing pengujian sehingga dapat memperbaiki kekurangan kegunaan [6], selain itu berdasarkan Jeff Sauro, menguji hanya 5 pengguna akan menghasilkan 85% masalah dalam sebuah antarmuka[7]. Pengujian usability dilakukan dengan alat ukur *System Usability Scale* (SUS) terhadap 12 responden dengan karakteristik mahasiswa Telkom University dengan karakteristik mengikuti kegiatan di luar perkuliahan (Kerja/magang/kegiatan kampus merdeka/organisasi), sehingga tepat dijadikan responden pada evaluasi ini. Hasil evaluasi usability tersebut mendapatkan rata-rata skor 60,62 (**Lampiran – Hasil**). Skor rata-rata tersebut berada di bawah rata-rata skor yang baik, yaitu 68.

Selain itu berdasarkan hasil observasi dan wawancara dalam menggunakan aplikasi Colega terhadap 12 responden. Responden merupakan mahasiswa Telkom University dengan karakteristik mengikuti kegiatan di luar perkuliahan (Kerja/magang/kegiatan kampus merdeka/organisasi), sehingga tepat dijadikan responden pada evaluasi ini, didapatkan beberapa masalah dan kesulitan pada *user interface* aplikasi Colega (**Lampiran – Hasil**), yaitu keterbatasan dalam mengatur reminder dan kegiatan, tampilan pengaturan *reminder* hanya berlaku pada keseluruhan jadwal perkuliahan, tidak per mata kuliah dan tidak dapat menambahkan jadwal secara mandiri, keterbatasan dalam navigasi, manajemen navigasi pada kalender yang tidak terlalu jelas sehingga responden mengalami salah klik pada kalender, layout dan warna membuat mahasiswa ambigu dan terlalu monoton, seperti kesulitan ketika melihat *progress* aktivitas karena letaknya berada di bawah, kemudian warna ketika *progress* aktivitas *complete* tidak berubah, dan mahasiswa mencari fitur mengaktifkan reminder karena tampilan *icon* tidak seperti *icon* notifikasi sehingga tidak mengetahui cara mengatur notifikasi dari matakuliah dan kurang tersorot.

Berdasarkan pemaparan permasalahan di atas, aplikasi *task* reminder Colega masih memiliki masalah *usability*, dan pihak *developer* menjelaskan bahwa aplikasi Colega tidak memiliki filosofi desain, sehingga perlu dilakukan perancangan ulang terhadap antarmuka aplikasi Colega. Metode yang akan digunakan untuk proses perancangan ulang antarmuka pada penelitian ini adalah *Learner Centered Design* (LCD). Metode LCD dipilih karena dapat mengetahui kebutuhan dan emosi pemelajar saat berinteraksi dalam pembelajaran daring untuk menciptakan pengalaman belajar daring yang baik [8]. Alasan lain metode ini dipilih karena dapat memberikan kemudahan dalam solusi desain dengan target pemelajar, karena terdapat prinsip LCD yaitu kolaborasi yang memungkinkan pemelajar untuk mengembangkan, menguji, dan menganalisis ide-ide mereka pada produk yang akan dibuat [9].

Hasil perancangan ulang antarmuka yang telah dibuat akan kembali dievaluasi aspek *usability* menggunakan pengukuran *System Usability Scale* dan metode *usability testing*. Berdasarkan analisis faktor yang dilakukan oleh Jeff Sauro [10] [11] SUS dapat mengukur aspek *usability*, karena terdapat pernyataan kebergunaan yang terdapat pada aplikasi (item 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9) mewakili aspek *usability*. Hasil dari pengujian ini diharapkan dapat dijadikan tolak ukur dalam perancangan ulang diharapkan mampu menjadi dasar pengembangan aplikasi Colega sehingga dapat memudahkan pengguna sebagai pemelajar dalam menggunakan aplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan ulang antarmuka pada aplikasi Colega yang sesuai dan mudah digunakan berdasarkan kebutuhan pemelajar (mahasiswa) untuk meningkatkan kebergunaan (*usability*) dalam aplikasi Colega dengan metode *Learner Centered Design* (LCD)?
2. Bagaimana tingkat *usability* rancangan ulang antarmuka aplikasi Colega dengan menggunakan alat pengukuran *System Usability Scale* (SUS)?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini bertujuan untuk mencapai hal-hal berikut :

1. Membuat rancangan ulang antarmuka aplikasi Colega yang sesuai dan mudah digunakan berdasarkan kebutuhan pemelajar (mahasiswa) untuk meningkatkan kebergunaan (*usability*) dalam aplikasi Colega dengan menerapkan metode *Learner Centered Design* (LCD).
2. Mendapatkan tingkat *usability* hasil model rancangan ulang *user interface* pada aplikasi Colega dengan menggunakan alat pengukuran *System Usability Scale* (SUS).

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek observasi penelitian ini berasal dari kalangan mahasiswa Telkom University dan mengikuti kegiatan di luar perkuliahan (Kerja/magang/kegiatan kampus merdeka/organisasi). Subjek observasi dipilih karena kurangnya koordinasi jadwal oleh mahasiswa antara kegiatan perkuliahan dan kegiatan di luar perkuliahan.
2. Penelitian ini berfokus pada aspek *usability*, untuk memastikan bahwa antarmuka yang dirancang mudah dipahami dan sesuai kebutuhan bagi pemelejar.

1.5 Rencana Kegiatan

Adapun kegiatan yang direncanakan untuk mendukung penelitian ini adalah:

1. Observasi dan wawancara (*Specify of context user*)

Kegiatan observasi dan wawancara dilakukan untuk mengetahui kegiatan mahasiswa di luar perkuliahan (Kerja/magang/kegiatan kampus merdeka/organisasi) dan juga mengetahui permasalahan *user interface* yang dialami oleh mahasiswa telkom university ketika menggunakan aplikasi Colega.

2. Menspesifikasi kebutuhan pengguna (*Specify user requirements*)
Proses menentukan kebutuhan dari solusi berdasarkan konteks penggunaan. Untuk mencapai kebutuhan pemelajar akan dibuat dengan mental model dan *task analysis*.
3. Menentukan ide dan solusi desain (*Produce design solution*)
Membuat desain antarmuka berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah dianalisis. Proses ini mencakup *wireframing*, *prototyping*.
4. Pengujian dan evaluasi desain (*Evaluation against requirement*)
Tahap ini dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi sudah sesuai berdasarkan *usability*. Pengujian dan evaluasi menggunakan alat ukur *System Usability Scale* (SUS) untuk mendapatkan nilai rata - rata >68, jika nilai rata - rata masih <68 maka proses akan diulangi dari menspesifikasi kebutuhan pengguna dan dilakukan perhitungan persamaan *success rate* dari dilakukannya *usability testing*.
5. Penulisan Laporan
Proses hasil yang sudah dievaluasi dan dianalisa terhadap suatu aplikasi yang telah dirancang berdasarkan metode, selanjutnya akan dituliskan dalam bentuk laporan Tugas Akhir dengan harapan penelitian ini dapat dikembangkan di waktu yang akan datang.

1.6 Jadwal Kegiatan

Dalam melakukan penelitian yang akan dilaksanakan dibutuhkannya perencanaan jadwal kegiatan, yang menunjukkan tahapan – tahapan proses penelitian mulai dari pelaksanaan sampai penyusunan laporan dengan keterangan waktu yang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Jadwal Kegiatan

Kegiatan	Bulan					
	Februari 2023	Maret 2023	April 2023	Mei 2023	Juni 2023	Juli 2023
Melakukan Kajian Pustaka						
Identifikasi Masalah						
Research Data						
<i>Specify the Context of use</i>						
<i>Specify user requirements</i>						
Perancangan Sistem						
<i>Product design solution</i>						
<i>Evaluate design against user requirement</i>						
Penulisan Laporan Akhir						