

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Electronic Learning atau biasanya disebut *e-learning* adalah salah satu metode pembelajaran yang muncul dengan memanfaatkan perkembangan teknologi elektronik. Banyak pihak yang memanfaatkan *e-learning* sebagai alternatif pembelajaran, karena sifatnya yang fleksibel, yaitu dapat diakses dimana saja dan kapan saja ((Diamond & Irwin 2013); (Kratochvíl 2013); (Kratochvíl 2014); (Sloan et al. 2014)). Selain itu, beberapa penelitian menginvestigasi aspek-aspek yang dapat mempengaruhi kualitas dari *e-learning*, sehingga *e-learning* dapat digunakan dengan efektif, dan efisien, bahkan menimbulkan kepuasan ((He et al. 2010); (Male & Pattinson 2011); (Kim et al. 2012); (Loh et al. 2016)).

Model *e-learning* dapat dikembangkan ke dalam berbagai bentuk sesuai dengan konteks dimana *e-learning* tersebut dikembangkan. Semua bentuk tersebut bertujuan untuk mendukung pembelajaran. Penelitian ini hanya berfokus pada *online course*. *Online course* merupakan salah satu bentuk dari *e-learning* yang digunakan untuk menyajikan bahan belajar secara *online*. *Online course* memiliki keuntungan di bagian desain komunikasi, karena dapat menggunakan menggunakan dua desain komunikasi, yaitu *synchronous* atau *asynchronous* ((Hrastinski 2008) dan (Kordaki & Daradoumis 2009)). Lingkungan pengembangan *online course* umumnya berbasis *desktop* atau *website*.

Menurut survei yang dilakukan oleh Statista (Statista 2016), beberapa tahun terakhir penggunaan perangkat mobile di dunia semakin meningkat, serta diperkirakan akan terus naik setidaknya sampai tahun 2019. Saat ini penggunaan perangkat mobile sudah menjadi gaya hidup atau bagian dari manusia. Sehingga mengembangkan *online course* dalam lingkungan mobile menjadi peluang yang terbuka. Keuntungan dari perangkat mobile adalah penggunaannya dapat dimana saja dan kapan saja ((Caballé et al. 2010); (Wu et al. 2012)). Namun perangkat mobile juga memiliki keterbatasan, yaitu pada *screen-dimension* dan *input*. Melihat keterbatasan tersebut, merancang aplikasi pada perangkat mobile menjadi sebuah tantangan tersendiri, khususnya pada bagian antarmuka aplikasi.

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Cheryan et al. 2011), rancangan antarmuka sangat berpengaruh terhadap orang yang menggunakannya. Pada sisi lain, *screen-dimension* dari suatu perangkat juga dapat mempengaruhi penglihatan dan hubungannya dengan proses belajar seseorang (Maniar et al. 2008; Kim & Kim 2012). Selain itu, berdasarkan hasil penelitian (Travis & Murano 2014), penggunaan dari *mouse-based* menghasilkan *error* yang lebih sedikit dari *touch-based*. Pada buku yang ditulis oleh (Norman 2013) dipaparkan bahwa desain sistem yang buruk dapat menyebabkan *human-error*. Oleh karena itu, dalam mengembangkan antarmuka dari suatu aplikasi diperlukan teori *usability*.

Pengertian *usability* menurut (ISO 9241-11 1998), seberapa jauh suatu produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan efektivitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), dan kepuasan (*satisfaction*) dalam konteks kegunaan yang telah ditetapkan. *Usability* menurut

(Tsakonas & Papatheodorou 2006) berhubungan *ease of use*, *aesthetics*, *navigational*, *terminology*, dan *learnability*. Berdasarkan hasil penelitian (Craven et al. 2010), *usability* dapat digunakan untuk meningkatkan “*look and feel*” dari antarmuka. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh (Tsakonas & Papatheodorou 2008), *usability* dapat digunakan untuk evaluasi dari suatu sistem. Sehingga teori *usability* dapat digunakan meningkatkan antarmuka *online course*.

Saat ini UAJY (Universitas Atma Jaya Yogyakarta) sudah memiliki beberapa sarana pendukung aktivitas mahasiswa, seperti Situs Kuliah, SIATMA, SIKMA, dan ATMANESIA. Diantara keempat sarana tersebut hanya ATMANESIA yang dikembangkan pada perangkat mobile, namun ATMANESIA tidak digunakan untuk mendukung proses belajar secara langsung, karena hanya digunakan untuk mengecek poin yang dikumpulkan dari aktivitas di Situs Kuliah. Tujuan utama dari penelitian ini mengembangkan *online course* pada perangkat mobile di lingkungan UAJY menggunakan teori *usability*, secara khusus pada bagian antarmuka. Langkah awal dari penelitian ini adalah mengumpulkan data, lalu pembuatan persona, diagram *use case*, dan *hierarchy task analysis*. Langkah selanjutnya adalah pembuatan desain, dan mengimplementasi desain tersebut menjadi *prototype*. Terakhir, antarmuka *prototype* diuji, data hasil pengujian dianalisis dan diinterpretasikan, lalu dilakukan pemberian rekomendasi untuk peningkatan antarmuka *prototype online course*.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan dari usulan penelitian ini, rumusan masalah yang akan dikaji yaitu:

- 1) Bagaimana menerapkan teori *usability* dalam merancang antarmuka *online course* pada perangkat mobile?
- 2) Bagaimana mengevaluasi *usability* dari antarmuka *online course*?

1.3. Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) *Online course* dibuat dalam bentuk *high-fidelity prototype*. Bentuk dari *prototype* ini menyerupai aplikasi jadi, namun fungsi dan konten tidak dibuat secara lengkap.
- 2) *Online course* dikembangkan pada perangkat mobile.
- 3) Lingkungan pengembangan dan pengujian *online course* dilakukan di UAJY (Universitas Atma Jaya Yogyakarta).
- 4) *Online course* ditujukan untuk mahasiswa S1 UAJY.
- 5) Dalam merancang antarmuka *online course* bagian dari perangkat mobile yang menjadi pertimbangan hanya *screen-dimension* dan *input*.
- 6) Konsep dari *online course* yang digunakan adalah *asynchronous class*. *Asynchronous class* artinya *online course* dirancang untuk mendukung proses pembelajaran, namun desain komunikasinya tidak *real-time*.
- 7) Menggunakan teori *usability* dari (ISO 9241-11 1998), yaitu *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction*.

1.4. Keaslian Penelitian

Keaslian dari penelitian ini adalah merancang antarmuka *online course* dengan menggunakan teori *usability* (ISO 9241-11 1998) pada perangkat mobile di lingkungan UAJY dengan mempertimbangkan keterbatasan perangkat mobile, yaitu *screen-dimension* dan *input*. Selanjutnya, antarmuka *online course* dievaluasi, sehingga tingkat *usability* dari antarmuka yang kurang baik dapat diketahui, lalu dapat ditingkatkan.

1.5. Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada semua pihak yang bergerak di bidang pendidikan, secara khusus UAJY dan pihak yang mengembangkan antarmuka aplikasi *e-learning* pada perangkat mobile. Berikut adalah manfaat yang diberikan dari penelitian ini.

- 1) Metode yang digunakan dalam perancangan dan pengujian *online course* dapat digunakan sebagai panduan untuk mengembangkan aplikasi *e-learning* yang dirancang pada perangkat mobile, secara khusus pada bagian antarmuka.
- 2) Hasil penelitian dapat digunakan sebagai referensi untuk meningkatkan kualitas antarmuka aplikasi *e-learning* yang dirancang pada perangkat mobile.

1.6. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1) Menerapkan teori *usability* berdasarkan (ISO 9241-11 1998) dalam merancang antarmuka *online course* pada perangkat mobile.
- 2) Mengevaluasi antarmuka *online course* dengan pengujian *usability*.

