

BAB I

Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Pada era saat ini perkembangan teknologi sangat cepat dan masyarakat Indonesia harus bisa mengikuti perkembangan yang ada. Pendidikan di Indonesia sudah menggunakan teknologi merupakan salah satu bukti nyata. *E-Learning* merupakan salah satu bentuk media teknologi yang bisa diterapkan dibidang pendidikan. *E-Learning* juga sudah digunakan diseluruh perguruan tinggi yang ada dikarenakan fleksibilitas yang tinggi untuk penerapannya (Wulandari & Nugroho, 2012). Dengan adanya *e-learning* juga bisa meningkatkan motivasi belajar dikarenakan hal yang dilakukan untuk pembelajaran tidak membosankan melainkan mencoba mencari sesuatu yang baru untuk mendapatkan ilmu yang dibutuhkan (Kosasi, 2015). Kebiasaan pola belajar pun bisa mempengaruhi dalam menggunakan *e-learning* dikarenakan kenyamanan dalam menggunakan metode yang berbeda-beda untuk setiap pengguna yang ada. Permasalahan yang ditemukan adalah pembelajaran tidak berjalan mudah disebabkan oleh tidak *familiar*-nya pelajar pada saat menggunakan pada suatu tampilan portal *e-learning* (Hartanto, 2016).

Pergerakan mata manusia sangatlah cepat, untuk menggunakan suatu portal akses *e-learning* kita memerlukan pergerakan mata yang dapat diperoleh dari retina mata pengguna yang digunakan untuk

menerapkan tampilan desain yang sesuai dan diminati pada portal *e-learning*. Untuk mendapatkan pergerakan retina mata seseorang ada alat yang dinamakan *eye tracker*. *Eye tracker* merupakan sebuah media yang digunakan untuk menangkap pergerakan mata pada suatu tampilan antarmuka. Dari data yang didapatkan kita mendapatkan suatu tampilan data yang dinamakan *heatmap* yang merupakan titik fokus penglihatan pada suatu tampilan.

User experience merupakan suatu kebiasaan yang dilakukan oleh pengguna untuk melakukan suatu pekerjaan. *User experience* mempengaruhi pergerakan mata pengguna untuk melihat suatu tampilan terkait seberapa sering mereka menggunakan tampilan yang diterapkan.

Dengan tampilan desain *e-learning* yang dinamis, memerlukan suatu desain yang sesuai dengan kebutuhan pengguna untuk melakukan tugas mereka dengan efisien. Dari hasil *eye tracker* tersebut didapatkan hasil untuk mendapatkan manfaat yang digunakan untuk membuat suatu evaluasi desain tampilan sehingga bisa memaksimalkan portal *e-learning* berdasarkan kebiasaan pengguna.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendeteksi pergerakan mata untuk diambil kesimpulan terhadap desain *e-learning* yang menggunakan media pembelajaran *e-learning* untuk melakukan evaluasi. Data yang diambil berupa koordinat titik pada layar dan waktu perdetik yang

didapatkan pada saat pengambilan data. Cara untuk mendapatkan datanya adalah dengan menggunakan *Standard Development Kit* program yang disediakan oleh Tobii dan dikembangkan sedikit untuk memenuhi kebutuhan data yang didapatkan dan juga dilengkapi data visual berupa video pergerakan mata yang diambil bersamaan dengan data koordinat. Setelah data didapatkan maka selanjutnya dilakukan pemrosesan sebelum melakukan olah data dengan pemotongan data sesuai video yang didapatkan untuk mengurangi *noise* data yang ada, kemudian melakukan klasifikasi hasil dari data responden yang didapatkan untuk melakukan evaluasi dari pergerakan mata yang didapatkan sesuai semester responden. Metode yang digunakan adalah *task analysis* dan *eyetracking* karena langsung melakukan observasi data dari responden hasil eksperimen yang telah dilakukan melalui data pergerakan mata. Data yang didapatkan memberikan informasi yang bermanfaat dan berguna, seperti memprediksi *familiaritas* pengguna akan suatu tampilan. Dari penelitian ini, data yang sudah didapat dan diklasifikasi diharapkan dapat bermanfaat dan digunakan untuk menemukan respon *user experience* dan aspek-aspek tampilan yang diperhatikan dari *heatmap*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dihasilkan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana respon *user experience* terhadap tugas yang diberikan pada saat berinteraksi dengan portal *e-learning*.
2. Bagaimana aspek desain tampilan *e-learning* yang tepat sesuai kebutuhan pengguna dari hasil *heatmap* untuk penentuan evaluasi desain.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi pengaruh *user experience* terhadap portal *e-learning*, ketika berinteraksi dengan sistem yang diberikan *task* yang berbeda-beda dalam satu kali percobaan.
2. Evaluasi hasil pergerakan mata berupa *heatmap* untuk penentuan aspek desain tampilan *e-learning*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Portal *e-learning* yang digunakan untuk penelitian adalah *e-learning* universitas Atma Jaya Yogyakarta periode Semester Gasal 2017/2018.
2. Eksperimen dilakukan di dalam ruangan dengan pengendalian faktor-faktor lingkungan : kebisingan, pencahayaan, dan temperatur.

3. Dalam penelitian ini melibatkan 55 Responden dari Mahasiswa Fakultas Ekonomi dan Teknologi Industri Semester 1,3,5,7 Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018 dengan kondisi mata normal (tidak menggunakan Kacamata).
4. Aspek desain yang diamati adalah aspek navigasi, aspek konten, dan aspek widget *e-learning*.
5. Aspek warna pada header tampilan yang berubah setiap waktu, warna yang digunakan adalah sama setiap waktu yaitu biru.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Diidentifikasi dan dihasilkan pengaruh *user experience* terhadap pergerakan mata ketika berinteraksi dengan sistem portal *e-learning* dengan *task* yang disediakan.
2. Dihasilkan data *heatmap* dari pergerakan mata yang didapatkan ketika responden mengerjakan *task* yang disediakan ketika berinteraksi dengan sistem portal *e-learning* yang digunakan untuk evaluasi Desain.
3. Memudahkan dalam menentukan suatu *user interface* design portal *e-learning* sehingga mudah digunakan oleh mahasiswa.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini adalah :

BAB I – Pendahuluan

Bab ini akan membahas mengenai latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan-batasan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan penelitian.

BAB II – Tinjauan pustaka Dan Landasan Teori

Bab ini akan dipaparkan penelitian terdahulu mengenai hal yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan saat ini, diikuti dengan landasan teori berisi acuan yang digunakan proses penelitian.

BAB III – Metodologi penelitian

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang berisi tentang tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses penelitian.

BAB IV – Hasil Dan Pembahasan

Pada bab ini akan dipaparkan mengenai data yang didapatkan dari proses penelitian, dilanjutkan dengan analisis data dan hasil identifikasi data yang dilakukan.

BAB V – Kesimpulan Dan Saran

Pada bab ini akan membahas kesimpulan dari pembahasan penelitian tugas akhir secara keseluruhan, dilanjutkan dengan saran untuk pengembangan lebih lanjut.