

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dalam dunia Pendidikan terdapat banyak sekali kurikulum yang diterapkan dalam proses belajar mengajar. Kurikulum merupakan nyawa dari suatu program pembelajaran sehingga keberadaannya memerlukan rancangan, pelaksanaan serta evaluasi secara dinamis, yang disesuaikan oleh perkembangan, kebutuhan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni (IPTEKS) [1]. Di negara Indonesia ini tujuan kurikulum dicantumkan pada Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 Bab 1 Pasal 1 yang disebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggara kegiatan belajar mengajar [2]. *Outcome-based Education* (OBE) merupakan sebuah sistem pendidikan yang befokus pada pencapaian hasil akhir mahasiswa tidak hanya berfokus pada materi yang harus diajarkan sehingga membantu pengajar untuk meninggalkan metode pengajaran lama dan beralih pada metode pengajaran yang baru [3]. Selain berfokus pada output akhir mahasiswa OBE juga berfokus pada hasil pembelajaran lainnya (domain psikomotorik dan afektif) selama proses pembelajaran berlangsung [4].

Perguruan tinggi dalam Menyusun atau mengembangkan kurikulum, wajib mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Tantangan yang dihadapi oleh perguruan tinggi di dalam pengembangan kurikulum pada era industri 4.0 ialah mencetak lulusan yang memiliki kemampuan literasi baru meliputi literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia berakhlak mulia berdasarkan pemahaman keyakinan agama masing-masing [1]. Maka dari itu implementasi kurikulum OBE dengan hanya memanfaatkan pembelajaran dalam kelas saja tidaklah cukup. Diperlukan pendekatan-pendekatan yang lebih agar implementasi OBE ini lebih mudah diterapkan, salah satunya dengan membentuk sebuah aplikasi informatif yang dapat digunakan oleh mahasiswa dan tenaga pendidik dalam kegiatan belajar mengajar baik dalam kelas maupun diluar kelas.

Diperlukannya pembentukan Aplikasi Layanan Digital IF berbasis android yang mengikuti kurikulum OBE dalam proses pembelajaran sangatlah penting. Mengingat bahwa aplikasi Layanan Digital IF sebelumnya masih memerlukan banyak penambahan fitur yang disesuaikan dengan kurikulum yang digunakan. Hal ini dapat dilihat dalam hasil survei pengguna aplikasi layanan digital IF sebelumnya bahwa untuk fitur *Assesment* salah satunya sebanyak 61,7% (37 responden) dari 60 responden menjawab belum maksimal. Sehingga dalam hal ini pembentukan aplikasi layanan digital ini perlu memerhatikan *usability* pada aplikasi tersebut. *Usability* berasal dari kata *usable* yang berarti dapat digunakan dengan baik. Maka, semakin baik nilai *usability*-nya maka aplikasi ini semakin mudah digunakan oleh pengguna [5]. Menurut Kelley & Brown, *Design Thinking* adalah pendekatan inovatif yang berfokus pada kebutuhan manusia yang diadopsi dari praktik perancangan kemudian mengintegrasikan aspek-aspek seperti kebutuhan pengguna, potensi teknologi dan persyaratan bisnis [6]. Penggunaan metode *Design Thinking* dalam proses perancangan tampilan antarmuka ini dapat dilakukan secara berulang ketika masih ada permasalahan yang belum terpecahkan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Winda Suci Lestari Nasution dan Patriot Nusa [7] penggunaan metode *Design Thinking* mampu memenuhi solusi dari kebutuhan pengguna sehingga aplikasi dapat mencapai 4 tujuan dari *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dari penelitian yang dilakukan digunakan metode *System Usability Scale* dalam tahap testing untuk mengetahui nilai dari pengguna terhadap aplikasi.

Selain menggunakan metode *Design Thinking* pada proses pengembangan aplikasi, Penilaian *usability* ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Sistem penilaian akhir yang dihasilkan dari metode *System Usability Scale* (SUS) ini berupa nilai dari pengguna saat menggunakan aplikasi yang didapat dari kuisisioner berbasis *System Usability Scale* (SUS) [8]. Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan dengan penggunaan metode *System Usability Scale*, metode ini merupakan alat uji *usability* yang valid dan reliabel setelah dilakukannya pengujian. Hasil skor SUS yang didapat setelah

pengujian dapat menjadi acuan untuk aplikasi memerlukan evaluasi kembali atau semua kebutuhan sudah terpenuhi [8].

Untuk itu, pengembangan lebih lanjut terkait UI/UX dari penerapan gamifikasi ke dalam sistem pembelajaran OBE di aplikasi Layanan Digital IF ini sangat menarik untuk dikaji lebih dalam. Pengembangan UX dari aplikasi ini akan berpengaruh pada kepuasan pengguna dan tentunya pengembangan dari segi UX ini tak lepas dari peran pengguna yang memberikan umpan baliknya untuk aplikasi sehingga pengembangan aplikasi tidak jauh dari kebutuhan pengguna itu sendiri.

Oleh karena itu, dilihat dari latar belakang di atas, penelitian ini diambil dengan menggunakan judul, **“Perancangan UI/UX Pada Modul *Outcome-based Education* Untuk Layanan Digital Perkuliahan”**

1.2 Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan pada penjelasan sebelumnya, maka untuk perumusan masalah penelitian yang akan diteliti dapat dipaparkan dalam beberapa point berikut.

- a. Bagaimana proses penerapan metode *Design Thinking* pada pembuatan aplikasi layanan digital perkuliahan terutama dalam modul *Outcome-based Education*?
- b. Bagaimana cara mengukur *metrics* penggunaan aplikasi Layanan Digital IF menggunakan *Google Analytics* dan Metode *System Usability Scale*?

1.3 Tujuan Penelitian

Melihat perumusan masalah dalam poin sebelumnya, tujuan dilakukannya penelitian ini dapat dilihat dalam penjelasan berikut ini.

- a. Mengetahui tahapan penerapan metode *Design Thinking* dalam pembuatan aplikasi layanan digital IF yang berfokus pada pengembangan modul *Outcome-based Education*.
- b. Mengetahui hasil akhir *metrics* dari pengguna Aplikasi Layanan Digital IF dengan *Google Analytics* dan metode *System Usability Scale*.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah dalam penelitian ini mencakup beberapa aspek, diantaranya ialah sebagai berikut.

- a. Objek penelitian yang diteliti ialah aplikasi Layanan Digital IF.
- b. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah Metode *Design Thinking* sebagai metode pengembangan tampilan antarmuka.
- c. Pada tahap Testing dalam penelitian ini menggunakan Metode *System Usability Scale* sebagai metode pengukuran *metrics* dari pengguna aplikasi Layanan Digital IF ini.
- d. Aplikasi (*tools*) yang digunakan dalam proses perancangan UX Design dalam penelitian ini menggunakan aplikasi Figma. Figma digunakan sebagai pembuatan wireframe baik *Low-Fidelity* juga *High-Fidelity* (desain dengan tingkat presisi tinggi).
- e. Ruang lingkup penelitian ini berfokus pada *User Experience* (UX) dan UI (*User Interface*) tampilan antarmuka aplikasi serta didukung dengan penerapan disiplin ilmu yang berkaitan, sehingga untuk pendalaman lebih dalam aplikasi terkait pemrograman dan algoritma tidak dilibatkan dalam penelitian ini.
- f. Pembuatan desain aplikasi berbasis Android.

1.5 Kerangka Pemikiran Penelitian

Kerangka pemikiran penelitian ini berawal dari kurikulum baru di Jurusan Teknik Informatika yang tengah diterapkan merupakan kurikulum *Outcome-based Education* (OBE). OBE ini berfokus pada *output* mahasiswanya, yang dimana dalam kurikulum ini sangat diharapkan dapat mencetak lulusan-lulusan yang mampu bersaing di dunia kerja dengan kemampuan yang ia mumpuni. Dalam kurikulum ini, jurusan Teknik Informatika UIN Sunan Gunung Djati Bandung menciptakan sebuah aplikasi berbasis Android yang bernama Layanan Digital IF. Dalam aplikasi ini, terdapat beberapa fitur yang dikembangkan, diantaranya ialah fitur *assessment* (berkaitan dengan OBE), fitur bimbingan (Iftitah, KP, TA), fitur sidang (seminar KP, Ujian Proposal, Komprehensif, Kolokium, Munqasyah), fitur *Question and answer/support ticket* (fitur

pendukung), fitur absen/*QR Code* (*Assessment*, sidang, *check-in* ruangan), fitur *Dashboard* akademik/monitoring akademik.

Dalam aplikasi Layanan Digital IF ini masih terdapat beberapa kendala yang perlu dibenahi dan dikembangkan lagi agar aplikasi bisa bekerja lebih baik lagi. Permasalahan yang muncul ialah, terdapat beberapa fitur pendukung seperti *support ticket* dan fitur lainnya yang perlu ditambahkan ke dalam aplikasi. Dalam pengembangan UX untuk fitur yang mengacu pada sistem pendidikan OBE berbasis gamifikasi yang perlu dikaji lebih lanjut. Selain itu, pengembangan UX aplikasi Layanan Digital IF untuk dapat digunakan secara mudah bagi kalangan yang awam terhadap penggunaan aplikasi digital.

Untuk itu, perlunya pengembangan aplikasi Layanan Digital IF dari segi UX ini agar pengguna dapat menggunakan aplikasi ini lebih nyaman dan lebih menyenangkan, sehingga visi dan misi terciptanya aplikasi ini dapat tercapai dan kebutuhan pengguna akan aplikasi Layanan Digital IF ini akan terpenuhi. Solusi yang ditawarkan dalam kasus ini ialah menggunakan pendekatan metode *Design Thinking* untuk pengembangan *UI/UX* aplikasi Layanan Digital IF dengan pertimbangan sebagai berikut.

1. Metode *Design Thinking* ini berfokus pada pemahaman kebutuhan pengguna sehingga akan tercipta sebuah solusi kebutuhan tampilan aplikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna.
2. Metode *Design Thinking* ini berfokus pada pemikiran pengguna yang kemudian akan terbentuk *UX Flow* dan tampilan antarmuka (UI) yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan digunakan sebagai acuan utama pengembangan aplikasi. Sehingga, metode *Design Thinking* ini berfokus pada solusi pengembangan aplikasi ini.

Untuk kerangka pemikiran penelitian ini secara ringkas dapat dilihat dalam penjelasan dibawah ini.

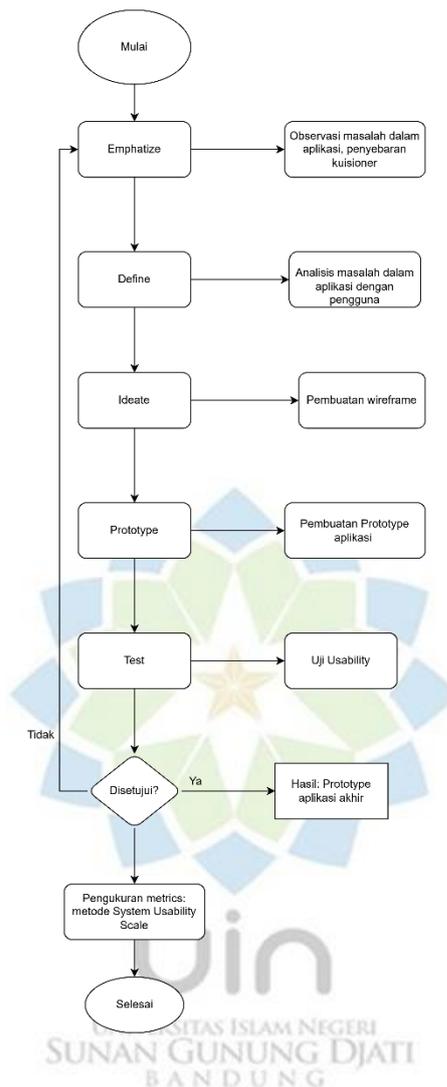
Tabel 1.1 Kerangka Pemikiran Penelitian.

Problems	Opportunity	Approach
Aplikasi Layanan Digital IF memerlukan	Terdapat beberapa metode dan penelitian	Solusi yang diberikan ialah pengembangan

<p>pengembangan lebih lanjut terutama dari segi UX. Terutama pengembangan modul OBE berbasis gamifikasi.</p>	<p>mengenai UI/UX yang baik bagi pengguna juga metode penilaian UX dari sisi pengguna.</p>	<p>tampilan aplikasi Layanan Digital IF dengan metode <i>Design Thinking</i> dan pengukuran <i>metrics</i> menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS).</p>
Implementation	Result	
<p>Pengembangan aplikasi dilakukan dengan metode <i>Prototype</i> yang berfokus pada <i>UX Flow</i> dan UI aplikasi dan melakukan penyebaran kuisisioner untuk penilaian UX dari sisi pengguna.</p>	<p>Tampilan aplikasi Layanan Digital IF yang baru yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan hasil dari survei menggunakan metode SUS.</p>	

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian yang diterapkan dalam penelitian tugas akhir ini dapat dilihat dalam gambaran alur dari gambar dibawah ini.



Gambar 1.1 Metodologi Penelitian Menggunakan Design Thinking dan Metode SUS Untuk Perhitungan Nilai Kebergunaan (Usability).

Tahapan penelitian diawali dengan tahap *Emphatize*, kemudian dilanjutkan dengan tahap *Define* kemudian dilanjutkan dengan tahap *Ideate* dan *Prototype* yang kemudian diakhiri dengan tahap *testing*. Setelah melakukan pengujian, selanjutnya mengambil kesimpulan serta saran penelitian ke depan agar penelitian menjadi lebih baik lagi. Untuk tahap penelitian itu sendiri dapat dijabarkan dalam beberapa poin berikut.

1.6.1 Emphasize – Requirement Analysis

Analisis permasalahan ini diawali dengan memahami lebih dalam mengenai aplikasi Layanan Digital IF ini. Dimulai dari fungsi aplikasi itu sendiri, kegunaan serta target pengguna yang disasar dalam aplikasi ini. Selain itu, melihat beberapa kendala yang terjadi dalam aplikasi Layanan Digital IF ini, terutama dari segi UI/UX aplikasi Layanan Digital IF. Bila diperjelas, dalam tahap *emphasize* ini berfokus pada Persona Pengguna, Background Masalah dan penetapan tujuan (Goal) [9].

1.6.2 Define - Analysis

Dalam tahap *Define* ini berfokus pada proses validasi permasalahan. Selain itu, menetapkan dalam tahap *Define* ini berfokus pada penentuan *UX Attribute*, *Signal* dan *Metrics* yang ingin diukur yang dimana ia menjadi kunci keberhasilan desain bisa diukur dan ditargetkan. Juga penentuan *Value Proposition* yang dimana *Value Proposition* ini berarti manfaat yang diberikan/ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan juga memenuhi kebutuhan pengguna [9].

1.6.3 Ideate – Desain

Dalam tahap *Ideate* ini berfokus pada pembuatan dasar desain aplikasi, *user flow* juga *wireframe* aplikasi. Ditambah dengan pembuatan Product Backlog Aplikasi Layanan Digital IF dan penentuan prioritas pengembangan gamifikasi dalam fungsi aplikasi. Selanjutnya, dibentuklah *user flow* juga *wireframe (low-fidelity)* untuk pengembangan desain aplikasi ke tahap selanjutnya.

1.6.4 Prototype – Desain

Untuk Tahap *Prototype* ini berfokus pada pengembangan desain aplikasi Layanan Digital IF dari *wireframe* yang telah dibentuk sebelumnya. Tahap ini merupakan proses yang *iterative* untuk membuat dan menyelesaikan desain akhir aplikasi dan *Prototype* yang akan diujikan kepada pengguna.

1.6.5 Test – Testing

Untuk tahap ini berfokus pada pengujian *Prototype* aplikasi kepada pengguna dalam situasi, context dan skenario yang mirip dengan realitanya. Tahap testing ini menguji nilai kebergunaan (*Usability*) dari aplikasi dengan menggunakan metode *System Usability Scale* [7].

1.6.6 Penarikan Kesimpulan dan Saran

Dalam hal ini penelitian yang dilakukan telah sampai pada proses akhir dan penulis kemudian menyusun sebuah kesimpulan serta saran dari penelitian yang telah dilakukan.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam tugas akhir ini disusun dalam 5 bab dengan tujuan untuk memudahkan dalam memahami laporan tugas akhir ini. Sistematika Penulisan dapat dilihat dalam rangkain struktur dibawah ini.

a. Bab I: Pendahuluan

Dalam Bab I ini berisikan latar belakang penelitian, perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, Batasan masalah penelitian, kerangka pemikiran penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

b. Bab II: Kajian Literatur

Dalam Bab II ini berisikan tinjauan pustaka dari jurnal-jurnal yang digunakan dan landasan teori yang digunakan dalam penelitian.

c. Bab III: Metodologi Penelitian

Dalam Bab III ini berisikan tahap-tahap pelaksanaan perancangan UX pada Modul OBE dalam Aplikasi Layanan Digital IF dengan metode *Design Thinking* yang dilakukan oleh penulis dimulai dari awal penelitian hingga penelitian usai dilakukan.

d. Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Dalam Bab IV ini berisikan tentang hasil serta pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan penulis selama kegiatan penelitian yang berlangsung telah selesai dilaksanakan.

e. Bab V: Simpulan dan Saran

Dalam Bab V ini berisikan tentang kesimpulan dari keseluruhan penelitian yang dilakukan serta saran yang didapatkan dari proses penelitian sebagai tahap pengembangan aplikasi selanjutnya yang lebih baik.



