



BAB I
PENDAHULUAN

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam memenuhi kualitas pelayanan pendidikan yang baik pada tingkat perguruan tinggi perlu untuk memperhatikan aspek kebutuhan dalam melaksanakan kegiatan akademik. Adanya layanan sistem informasi akan membantu dalam pelaksanaan kegiatan akademik. Pengadaan layanan sistem informasi yang dimiliki oleh perguruan tinggi membuat seluruh data saling terkoneksi dan terorganisir dengan baik. Sistem informasi akademik membuat proses pelaksanaan kegiatan akademik menjadi lebih ringkas. Selain itu, fleksibilitas dalam mengakses layanan juga menjadi alasan sebuah perguruan tinggi perlu mempertimbangkan untuk memiliki sistem informasi akademik. Begitu pula yang dilakukan oleh Universitas Internasional Semen Indonesia (UISI). UISI memiliki layanan sistem informasi akademik yang lebih dikenal sebagai GapuraUISI. GapuraUISI merupakan sebuah layanan sistem informasi akademik berbasis web yang ditujukan kepada civitas akademi UISI. Untuk dapat mengakses GapuraUISI, mahasiswa UISI dapat masuk dengan nomor induk mahasiswa (NIM) atau menggunakan email berdomain institusi pendidikan milik UISI. Dalam layanan GapuraUISI mahasiswa dapat melakukan kebutuhan administrasi seperti pengisian formulir rencana studi, pengajuan peminjaman ruang kelas, memasukan indeks prestasi mahasiswa dan lain sebagainya. Namun, dalam GapuraUISI belum memiliki sistem akademik yang mendukung kegiatan absensi untuk kehadiran mahasiswa. Kegiatan absensi di UISI masih dilakukan secara manual dengan menggunakan formulir fisik yang kemudian ditandatangani oleh dosen beserta mahasiswa yang menghadiri kelas tersebut. Tentu hal tersebut membuat proses absensi berjalan secara tidak efektif. Selain sistem absensi, proses pembagian jadwal yang diedarkan pada awal perkuliahan dinilai tidak efektif. Pihak kemahasiswaan hanya memberikan edaran jadwal berupa dokumen dengan kode dosen, kode ruang kelas dan kode warna untuk keterangan lainnya. Bagi sebagian mahasiswa, edaran jadwal yang dibagikan terasa sulit untuk dibaca karena memuat mata kuliah seluruh departemen dan seluruh angkatan yang ada pada UISI. Hal tersebut membuat sebagian himpunan

departemen meringkas jadwal mata kuliah kemudian didistribusikan kembali kepada mahasiswa departemen yang berkaitan. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah aplikasi yang mendukung proses absensi dan jadwal mata kuliah yang memfasilitasi mahasiswa agar dapat langsung memasukkan data kehadiran dalam kelas secara otomatis ke sistem akademik yang ada dan mahasiswa dipermudah untuk melihat jadwal kelas menyesuaikan dengan mata kuliah yang diambil pada rencana studi yang telah disetujui.

Permasalahan diatas memicu untuk menciptakan rancangan aplikasi yang kemudian disebut PocketUISI sebagai solusi permasalahan absensi dan penjadwalan mata kuliah yang dihadapi mahasiswa. PocketUISI merupakan aplikasi berbasis *mobile* yang akan dirancang guna mendukung proses absensi dan penjadwalan mata kuliah agar lebih mudah dikunjungi dengan fitur yang mengutamakan pertukaran informasi dan kecepatan akses. Aplikasi berbasis *mobile* dapat memudahkan pengguna melakukan transisi maupun memperoleh informasi. Aplikasi *mobile* adalah sebuah perangkat lunak yang dalam pengoperasiannya dapat berjalan diperangkat *mobile* dan memiliki sistem operasi yang mendukung pekerjaan secara *multitasking* (Budiu, 2015). Tujuan penerapan desain aplikasi PocketUISI pada penelitian ini agar mahasiswa sebagai pengguna dapat melakukan absensi dengan perangkat yang ringkas. Selain perangkat, aspek lain dalam percanaan desain aplikasi PocketUISI adalah upaya menciptakan sebuah aplikasi yang *user-friendly* bagi pengguna. *User-experience (UX)* adalah upaya menciptakan kemudahan bagi pengguna terhadap produk yang dikembangkan agar mudah digunakan dan menjadi panduan dalam pengimplementasian produk yang nyaman dengan memahami kebutuhan penggunanya. Upaya tersebut dapat diwujudkan dengan memanfaatkan interaksi kepada pengguna seperti penyesuaian bentuk, warna, tata letak, animasi hingga audio yang dapat membantu pekerjaan pengguna itu sendiri (Joo, 2017). Dalam menciptakan *user-experience* kepada pengguna, tidak terlepas dari *user interface (UI)*. *UI* merupakan salah satu faktor penting dalam menciptakan *UX* atau pengalaman pengguna. *UI* adalah bagian dari sistem yang bertindak sebagai perantara antara pengguna dan sistem yang memfasilitasi pengguna untuk berinteraksi secara efisien (Saha, 2018). Upaya menciptakan desain yang mengakomodasi kebutuhan pengguna dalam

pengembangan *user-interface* dan *user-experience* memiliki banyak *tools* yang dapat dimanfaatkan, Figma merupakan salah satu *tools* yang populer digunakan sebagai software yang digunakan untuk membuat *low-fidelity design* maupun *high-fidelity design* pada pengembangan desain UI. Figma banyak digunakan karena *software* ini memiliki banyak kelebihan, yaitu aplikasi ini tersedia secara gratis, selain itu pengguna yang menggunakan aplikasi ini juga tidak diharuskan untuk mengunduh aplikasi *desktop* karena *tools* ini juga dapat berjalan pada *web browser*. Kelebihan lainnya adalah aplikasi ini mampu terintegrasi dengan aplikasi pengembangan lainnya. Figma mendukung fitur sharing yang memungkinkan bekerja secara bersamaan antar pengguna secara *real-time* (Serafin & Miłosz, 2019). Meskipun pada beberapa penelitian mengungkapkan Adobe XD menjadi *tools* yang terbaik untuk mengembangkan desain UI namun *software* ini mewajibkan penggunaannya untuk mengunduh dan memasangnya pada perangkat *desktop*. Tentu hal tersebut merugikan jika *tools* yang digunakan juga difungsikan untuk keperluan *testing*, hal tersebut menyangkut ada peluang responden tidak mau mengunduh dan memasang *tools* yang digunakan. Aplikasi serupa lainnya adalah Sketch, namun aplikasi ini hanya mendukung pada produk Apple dan dianggap kurang fleksibel. Selain *tools* beragam metode juga dapat dimanfaatkan menyesuaikan kondisi dan tujuan dari pengembangan itu sendiri, salah satu dari metode tersebut adalah *Design-Thinking Process*.

Design-thinking adalah ideologi berfikir tentang pengembangan dengan pendekatan langsung kepada pengguna untuk dapat memberikan solusi inovatif (Gibbons, 2016). Sudah banyak penelitian yang dilakukan dengan metode *Design-Thinking Process*, diantaranya adalah melakukan perancangan aplikasi *mobile learning* menggunakan metode *Design-Thinking* yang dilakukan oleh Batmetan (2018). Metode *Design-Thinking* dipilih dalam perancangan aplikasinya dikarenakan metode tersebut lebih mendasarkan pada pola-pola baru perancangan yang berfokus kepada aktivitas persepsi, kemungkinan, dan praktek. Penelitian dilakukan dengan mewawancarai *stackholder* universitas untuk mengetahui permasalahan yang ada. Hasil yang didapatkan pada perancangan aplikasi *mobile learning* dengan menggunakan metode *Design-Thinking* adalah *mobile learning* ini dapat membantu akses belajar mengajar yang dapat dilakukan dimanapun, dan

kapanpun, serta dengan adanya *mobile learning* ini proses pengajaran dalam suatu perkuliahan dapat lebih efektif karena ada tidaknya dosen pada saat perkuliahan berlangsung, materi ajar tetap dapat disampaikan kepada mahasiswa dengan fitur mengupload materi dan juga untuk mengunduh materi yang diajarkan, fitur tugas untuk mengumpulkan tugas yang telah diberikan, serta fitur pesan yang digunakan untuk saling komunikasi antar kelompok maupun komunikasi langsung dengan dosen, sehingga waktu satu semester untuk perkuliahan tersebut dapat digunakan semaksimal mungkin dengan adanya *mobile learning* (Batmetan et al., 2018). Penelitian lain dengan metode yang sama juga pernah dilakukan pada Perancangan User Experience Aplikasi *Mobile Lelonesia* (Marketplace Penjualan Lele) Menggunakan Metode Design-Thinking. Penelitian ini dilatar belakangi PT. MaksiPlus Utama Indonesia yang ingin menciptakan marketplace bernama Lelonesia dengan tujuan agar tercipta rantai suplai yang kuat antara pembudidaya ikan lele, penjual olahan ikan lele dan konsumen. Hasil dari penelitian ini berkesimpulan metode *Design-Thinking* yang digunakan berhasil menciptakan rancangan aplikasi sesuai dengan apa yang diharapkan PT. MaksiPlus Utama Indonesia dalam upayanya menciptakan rantai suplai yang kuat pada dibidang perikanan. Hal tersebut dibuktikan pada proses pengujian dimana serangkaian proses memahami kebutuhan pengguna hingga terciptanya desain aplikasi yang diujikan mendapat nilai yang memuaskan. Pada aspek *learnability* mendapatkan kesuksesan nilai sebesar 100% untuk sistem konsumen, begitu pula pada sistem penjualan olahan dan pembudidaya yang juga mendapatkan nilai kesuksesan sebesar 100%. Pada aspek *efficiency*, sistem konsumen mendapatkan *time-base* sebesar 2.03(goal/sec). Untuk sistem penjual olahan mendapat nilai 2.18(goal/sec) dan sistem pembudidaya mendapat nilai sebesar 1,95(goal/sec). Pada aspek *satisfaction*, rancangan desain aplikasi Lelonesia masuk karakteristik tingkat *acceptability* tinggi (Rusanty et al., 2019).

Sebuah desain aplikasi tidak menutup kemungkinan untuk dikembangkan dengan metode yang lain misalnya pada penelitian Perancangan Ulang *User Interface* (UI) Dan *User Experience* (UX) Menggunakan Metode *Lean UX* Pada Aplikasi *Sister for Students* (SFS) Universitas Jember yang dilakukan oleh Anngy Yolanda (2020). Aplikasi *Sister for Students* (SFS) merupakan aplikasi akademik

milik Universitas Jember yang mengakomodasi layanan akademik mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah menciptakan *user-interface* dan *user-experience* yang lebih baik dengan merancang ulang (*re-design*) aplikasi SFS yang sudah ada sebelumnya. Pada penelitian ini desain aplikasi *Sister for Student* dikembangkan dengan metode *Lean UX* dan cukup mendapatkan hasil positif pada *re-design* yang dilakukan. *Lean UX* merupakan metode yang dapat dilakukan berdasarkan evaluasi atau hasil *testing*. Sehingga penerapan metode *Lean UX* masih bisa dilakukan pada penelitian Yolanda yang mana aplikasi SFS sudah ada sebelumnya (Yolanda, 2020). Sehingga dari literatur diatas dapat menjadi acuan pada perancangan desain aplikasi PocketUISI. Sama halnya yang dilakukan oleh Yolanda (2020) dalam menciptakan aplikasi yang mendukung kegiatan akademik berbasis *mobile* namun pada metode yang digunakan tidak dapat menggunakan metode *Lean UX*. Namun, pada penelitian ini tidak mengacu atau mendesain ulang (*Re-Design*) pada aplikasi akademik milik UISI pada perangkat *mobile* manapun, karena UISI belum memiliki aplikasi serupa sebelumnya. Pada penelitian ini penulis memilih untuk menggunakan metode *Design-Thiking Process* dalam melakukan merancang *user-interface* dan *user experience* aplikasi *mobile* PocketUISI seperti yang dilakukan oleh (Batmetan et al., 2018) dan Rusyanti (2019) dalam merumuskan desain awal aplikasi yang akan dibuat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, didapatkan rumusan masalah utama sebagai berikut:

1. Bagaimana mendapatkan permasalahan yang dihadapi mahasiswa UISI terhadap sistem absensi dan penjadwalan mata kuliah?
2. Bagaimana permasalahan yang diperoleh dapat mengetahui apa yang menjadi kebutuhan pengguna calon pengguna?
3. Bagaimana merancang solusi desain yang diusulkan untuk menjawab kebutuhan calon pengguna?
4. Bagaimana merancang *prototype* desain antarmuka pengguna PocketUISI?
5. Bagaimana hasil uji *prototype* desain antarmuka pengguna PocketUISI?

1.3 Tujuan

Dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mencapai tujuan sebagai berikut:

1. Mendapatkan pemahaman empatik dan mengetahui data faktual mengenai permasalahan sistem absensi dan penjadwalan mata kuliah di UI SI.
2. Melakukan observasi dalam menentukan permasalahan inti yang sedang dihadapi berdasarkan data yang didapatkan pada proses *empathize*.
3. Merancang solusi desain yang menyelesaikan permasalahan sistem absensi dan penjadwalan mata.
4. Menerjemahkan ide menjadi sebuah desain aplikasi agar calon pengguna memahami bagaimana gambaran aplikasi saat dilakukan pengujian desain.
5. Mendapatkan *feedback* dari calon pengguna terhadap desain aplikasi yang dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mahasiswa UI SI.

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa yaitu menjadi pengalaman bagi mahasiswa sehingga menambah pengetahuan dan menjadi media sumbangsih mahasiswa untuk mengembangkan potensi universitas agar menjadi lebih baik. Adapun manfaat bagi universitas yaitu mendapatkan solusi dari hasil riset yang dilakukan oleh mahasiswa mengenai masalah yang dihadapi agar diperbaiki menjadi lebih baik.

1.5 Batasan Penelitian

Adapun yang menjadi batasan penelitian dalam tugas akhir ini dituliskan sebagai berikut:

1. Rancangan desain aplikasi PocketUI SI dalam penelitian ini dilakukan dalam serangkaian alur *Design-thinking Process*.
2. Metode *Design-thinking Process* dilaksanakan hingga tahap *testing* dan tidak dilakukan tindakan apapun dari hasil *testing* yang diperoleh.
3. Rancangan aplikasi PocketUI SI dalam penelitian ini merupakan aplikasi yang akan digunakan oleh mahasiswa.
4. Fitur yang menjadi fokus dalam rancangan ini adalah fitur absensi dan penjadwalan mata kuliah mahasiswa.