

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi saat ini, membuat banyak para pihak institusi pendidikan di Indonesia memanfaatkan teknologi sebagai pendukung untuk meningkatkan kinerjanya. Perkembangan dari sistem teknologi informasi menyebabkan perubahan-perubahan peran dari sistem teknologi informasi yaitu mulai dari peran efisiensi, efektivitas sampai ke peran strategis, salah satunya yaitu sistem informasi akademik di institusi pendidikan. (Salisah & Syaifullah, 2013). Sistem informasi akademik merupakan suatu kegiatan pengelolaan sistem akademik, seperti pengelolaan database mahasiswa, pengelolaan mata kuliah, nilai akademik, nilai kelakuan, manajemen peringatan, profil/*trend*, atau masalah pelaporan, seperti laporan statistik, rekapitulasi dan lainnya, yang bisa diakses melalui *website* maupun aplikasi berbasis *mobile* (Setiawan dkk., 2018). Pemanfaatan teknologi terkait penyampaian informasi dalam dunia akademik kini mulai bergeser dari teknologi *website* menjadi teknologi *mobile* yang lebih fleksibel, efektif, dan efisien. Keuntungan yang didapat dengan penggunaan sistem berbasis *mobile* yaitu kualitas komputasi *smartphone* yang sebanding dengan komputer *desktop* sehingga meningkatkan penggunaan akses lalu lintas data secara *mobile* bagi civitas akademika di dalam institusi akademik (Amrullah & Handaga, 2017).

Universitas Airlangga menggunakan sistem informasi akademik berbasis *mobile* yang bernama Kampus Kita. Kampus Kita merupakan aplikasi *mobile* dengan basis android yang dikembangkan oleh Direktorat Sistem Informasi dan Digitalisasi (DSID) Universitas Airlangga sebagai pengembangan dari *website* sistem informasi akademik Cybercampus. Aplikasi ini memuat informasi terkait aktivitas civitas academica UNAIR secara akademik maupun nonakademik. Aplikasi Kampus Kita dibagi menjadi empat penggunaan sebagai berikut, Kampus Kita Dosen, Kampus Kita Orang Tua, Kampus Kita Tendik, dan juga Kampus Kita

Mahasiswa (Mawalia, 2021). Pada aplikasi Kampus Kita Mahasiswa, mahasiswa dapat melihat status data pribadi seperti IPK, status pembelajaran, daftar presensi kuliah, kalender akademik, kartu hasil studi, transkrip nilai, pembayaran UKT, berita dan informasi UNAIR.

Dalam penelitian yang telah dilakukan Handiwidjojo & Ernawati, (2016) terdapat lima aspek *usability* pada aplikasi yang harus diperhatikan seperti mudah dipahami (*learnability*), efisien (*efficiency*), mudah diingat (*memorability*), pencegahan kesalahan (*errors*) dan kepuasan pengguna (*satisfaction*). Aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga memiliki beberapa kekurangan dalam desain antarmuka dari aspek *usability* tersebut. Kekurangan dari aspek *learnability* yaitu terdapat menu *notification* yang berjalan kurang sesuai fungsinya dan tidak muncul judul setiap pemberitahuan. *efficiency* yaitu tampilan menu *class schedule* yang tidak menunjukkan jadwal hari ini secara otomatis. Dari aspek *memorability* yaitu terdapat ikon menu yang menggunakan warna terlalu banyak sehingga sulit untuk diingat. Aspek *errors* yaitu terdapat grafik yang kurang sesuai bahkan tidak muncul nilainya. Dari grafik *error* tersebut menyebabkan pengguna tidak memahami informasi yang disampaikan, sehingga juga termasuk kekurangan dari aspek *learnability*. Kemudian dari aspek *satisfaction* yaitu terdapat objek desain yang terpotong sehingga mengurangi nilai estetika desain antarmuka.

Kekurangan tersebut termasuk dalam permasalahan yang sering terjadi pada desain antarmuka aplikasi. Menurut Nur Muhammad dkk. (2018) dalam penelitiannya, aplikasi yang baik akan memberikan informasi yang akurat tanpa mengharuskan pengguna mencari informasi yang dibutuhkan secara mandiri seperti halnya kekurangan dari aspek *efficiency* yang tidak menunjukkan jadwal hari ini secara otomatis. Dan juga kekurangan dari aspek *learnability* karena tidak terdapat informasi yang akurat. Kemudian aplikasi yang baik juga akan menampilkan desain dengan meningkatkan nilai estetika sehingga informasi dapat dengan mudah disampaikan seperti halnya kekurangan dari aspek *errors* yaitu grafik yang kurang lengkap bahkan tidak muncul nilainya. Dan juga kekurangan dari aspek *satisfaction* karena tidak menampilkan desain dengan nilai estetika. Menurut Hosana, (2010) logo atau desain yang mudah diingat oleh pengguna adalah logo yang memiliki

warna yang khas sesuai dengan karakter perusahaan yang diwakilinya seperti halnya kekurangan dari aspek *memorability* yang menggunakan warna terlalu banyak pada desain ikon sehingga sulit untuk diingat, sehingga diperlukan evaluasi dan perancangan ulang desain antarmuka aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga supaya didapatkan desain antarmuka aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Untuk memecahkan masalah desain antarmuka aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga dibutuhkan solusi sebuah metode desain antarmuka yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna dari awal hingga akhir proses desain. Adapun beberapa metode yang dapat digunakan dalam menyelesaikan masalah desain antarmuka antara lain *Design Thinking*, *Human Centered Design (HCD)*, dan *Model Double Diamond*. Menurut Hapsari dkk., (2021) model *Double Diamond* memprioritaskan pada analisis masalah yang dapat digunakan sebagai acuan dalam membuat desain antarmuka. Model ini terdiri dari dua berlian yaitu berlian pertama mewakili pendekatan eksploratif dan pemikiran divergen. Kemudian berlian kedua mewakili pemfokusan dan pemikiran konvergen (Gudmunds & Tegelberg, 2021). Terdapat empat tahap dalam model *Double Diamond* yaitu *discover*, *define*, *develop*, dan *deliver* (Segura, 2019). Adapun keuntungan dalam penerapan model *Double Diamond* dalam penelitian Gustafsson dkk., (2019) yaitu memberi ruang bagi desainer untuk memperluas kemungkinan dalam menemukan masalah, solusi atau inovasi.

Untuk memperoleh penilaian mengenai desain antarmuka aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga saat ini dan desain antarmuka setelah dirancang ulang, maka dilakukan evaluasi untuk aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga terlebih dahulu. Setelah itu, evaluasi juga akan dilakukan pada saat perancangan ulang desain antarmuka selesai. Evaluasi dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai pengalaman pengguna terkait desain antarmuka dan *usability* aplikasi. Adapun beberapa metode untuk evaluasi sebuah aplikasi antara lain *System Usability Scale (SUS)*, *Heuristic Evaluation* dan *Usability Testing*. Metode evaluasi yang digunakan dalam penelitian yaitu metode *usability testing* karena lebih akurat dan banyak digunakan dalam menguji sebuah sistem

(Utami dkk., 2020). Dan juga memiliki beberapa aspek *usability* dalam evaluasi desain antarmuka yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors* dan *satisfaction* (Nagaraj dkk., 2014). *Learnability* yaitu berkaitan dengan kemudahan dalam mengoperasikan aplikasi. *Efficiency* yaitu berkaitan dengan kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas. *Memorability* yaitu berkaitan dengan kemampuan pengguna dalam mengingat cara untuk mengoperasikan aplikasi. *Errors* berkaitan dengan kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh pengguna. Kemudian, *Satisfaction* berkaitan dengan kepuasan pengguna dalam mengoperasikan aplikasi. Keuntungan metode *usability testing* ini adalah bisa menemukan permintaan dan tugas dari pengguna pada proses desain, meningkatkan produktivitas pengguna, menyeimbangkan desain dan operasional, dan memberikan rekomendasi desain yang baik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, akan dilakukan penelitian evaluasi dan perancangan ulang desain antarmuka aplikasi sistem informasi akademik Universitas Airlangga yaitu Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga. Penelitian ini bertujuan untuk memperbaiki desain antarmuka aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga dengan menerapkan model *Double Diamond* untuk proses perancangan ulang desain antarmukanya. Untuk mendapatkan penilaian berdasarkan pengalaman pengguna dan kelayakan terhadap aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga sebelum dan sesudah dirancang ulang desain antarmukanya, maka dilakukan evaluasi *usability* berdasarkan penelitian Nagaraj dkk. (2014).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka rumusan masalah dari penulisan penelitian ini adalah bagaimana mengevaluasi dan merancang ulang desain antarmuka Aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga dengan Model *Double Diamond*?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengevaluasi dan merancang ulang desain antarmuka Aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga dengan Model *Double Diamond*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dalam penelitian ini, terdapat beberapa manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai rekomendasi desain antarmuka untuk pengembangan aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga.
2. Dapat memaksimalkan interaksi pengguna terhadap aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga.
3. Meningkatkan *usability* aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga.

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, diberikan batasan masalah agar penelitian ini fokus dengan tujuan awalnya:

1. Studi kasus penelitian adalah aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga.
2. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan desain antarmuka aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga berupa *prototype*.
3. Evaluasi awal dilakukan sebelum rancang ulang desain antarmuka aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga.
4. Evaluasi akhir dilakukan setelah rancang ulang desain antarmuka aplikasi Kampus Kita Mahasiswa Universitas Airlangga.
5. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner terdiri dari *usability* dan pertanyaan *empathy maps*.
6. Terdapat lima aspek *usability* yaitu *Learnability*, *Efficiency*, *Memorability*, *Errors* dan *Satisfaction*.