

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan manusia saat ini kebutuhan informasi berkembang pesat karena banyaknya data yang akan diolah menjadi sebuah informasi untuk digunakan sebagai bahan perancangan kegiatan dan pengambilan keputusan. Hal ini membuat berbagai sistem informasi semakin banyak dikembangkan oleh organisasi, instansi, perusahaan, bahkan individu untuk mendukung dan mempermudah pekerjaan manusia. Perkembangan teknologi informasi saat ini banyak menunjukkan kemajuan yang luar biasa dan makin berpengaruh terhadap berbagai sektor kehidupan manusia.

Sistem informasi pada dasarnya mengolah data menjadi informasi yang memiliki nilai bagi penerimanya. Makin banyak data yang diolah maka informasi yang dihasilkan juga akan semakin banyak. Dari informasi yang diperoleh, maka pimpinan organisasi dapat melakukan pengambilan keputusan yang tepat.

Salah satu bidang yang memanfaatkan sistem informasi adalah bidang pendidikan, khususnya pada jenjang pendidikan tinggi. Penerapan sistem informasi pada jenjang pendidikan tinggi ini salah satu contohnya adalah sistem informasi akademik. Sistem informasi akademik selain merupakan sumber daya informasi di kampus, juga dapat digunakan sebagai sarana media komunikasi antara dosen dan mahasiswa, mahasiswa dan mahasiswa, dosen dan pejabat kampus serta admin yang membantu teknis ketatausahaan dalam menyediakan informasi yang diperlukan dosen, mahasiswa, pejabat kampus dan siapa saja yang berada di lingkungan kampus tersebut.

Salah satu universitas yang menerapkan sistem informasi akademik yaitu Universitas Negeri Jakarta (UNJ). Sistem Informasi Akademik di Universitas Negeri Jakarta ini disebut dengan SIAKAD UNJ. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak M. Ficky Duskarnaen M.Sc. selaku kepala Unit Pelaksana Teknis Teknologi Informasi dan Komunikasi Universitas Negeri Jakarta (UPT TIK UNJ) dan Bapak Arya Adipurwa, S.Kom. selaku karyawan UPT TIK UNJ perguruan tinggi UNJ didapatkan informasi bahwa SIAKAD UNJ sudah mulai dikembangkan sejak tahun 1980an. Pada saat itu SIAKAD UNJ berfungsi sebagai penyimpanan data akademik yang membantu proses komputerasi data akademik ke bentuk data digital. Seiring berjalannya waktu, pada tahun 2000 SIAKAD UNJ telah menerapkan pemakaian sistem berbasis IBM AS400 yang fungsinya telah mampu mengelola data akademik seperti pengisian jadwal kuliah, pengisian pendaftaran Kartu Rencana Studi (KRS), penyimpanan nilai akhir perkuliahan dan sebagainya. Selanjutnya, pada tahun 2009 SIAKAD UNJ telah menerapkan sistem berbasis web yang berfungsi untuk melayani kebutuhan seluruh pengguna yang ada di UNJ. UPT TIK UNJ memiliki dokumentasi *requirement* yang berfungsi sebagai proses pengembangan modul admin program studi SIAKAD UNJ.

Setiap pengguna memiliki kebutuhan administrasi akademik yang berbeda-beda karena disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing penggunanya. Secara umum SIAKAD UNJ dibagi menjadi 3 modul utama berdasarkan jenis pengguna yaitu admin, mahasiswa, dan dosen. Modul admin program studi SIAKAD UNJ memiliki fungsi utama seperti menyediakan rekap data mahasiswa dan dosen, pada modul mahasiswa memiliki fungsi utama seperti mengisi KRS dan melihat nilai, sedangkan modul dosen memiliki fungsi utama untuk penginputan nilai,

melihat jadwal mengajar, dan melihat data mahasiswa bimbingan akademik. Disamping itu SIAKAD UNJ juga memiliki fungsi dari beberapa lembaga lain seperti Keuangan, Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Penjaminan Mutu (LP3M), Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP2M), dan Pimpinan.

Fungsi SIAKAD UNJ pada modul admin, modul mahasiswa dan modul dosen senantiasa berkembang seiring kesadaran peningkatan pemanfaatan teknologi informasi di UNJ. Perubahan SIAKAD UNJ yang dilakukan secara menyeluruh sudah dilakukan beberapa kali. Perubahan fungsi yang dinamis pada SIAKAD UNJ terjadi karena bertambahnya kebutuhan yang baru terhadap SIAKAD UNJ. Perubahan tersebut memiliki dampak yang baik terhadap pengguna, seperti mempermudah untuk mengakses SIAKAD UNJ.

Dalam proses pengembangan SIAKAD UNJ sering kali terdapat penambahan fungsi, namun pada proses pengembangannya struktur SIAKAD UNJ menjadi kurang lengkap karena dalam proses pengembangannya dilakukan dalam waktu singkat. Hal ini menyebabkan semakin besarnya tingkat kesulitan dalam melakukan pemeliharaan atau pengembangan SIAKAD UNJ. Hingga akhirnya diperlukan sebuah perubahan mendasar terhadap SIAKAD UNJ yang baru sehingga proses penambahan fitur dapat dilakukan dengan baik.

Perkembangan teknologi web yang cepat menuntut perubahan SIAKAD UNJ berbasis web yang dinamis. Selain itu karakteristik teknologi web dan perilaku pengguna sendiri menuntut penerapan tren teknologi baru dalam bidang web yang cepat berubah. Hal ini menyebabkan proses pengembangan SIAKAD UNJ terus menerus dilakukan, karena pengembangan sistem yang tidak dapat beradaptasi

dan memenuhi perubahan perilaku pengguna akan ditinggalkan oleh para penggunanya. Salah satu perubahan yang paling cepat adalah perubahan unsur *User Interface* (UI) untuk memenuhi perubahan perilaku pengguna.

Saat ini pengembangan web dibagi menjadi 3 bagian yaitu *frontend*, *database*, dan *backend*. Pengembangan yang populer adalah dengan memisahkan pengembangan web *frontend* yang mewakili *user interface* (UI) dan *backend* yang mewakili program web. Sisi *frontend developer* pekerjaannya fokus kepada menghasilkan tampilan web yang baik. Sisi *frontend* umumnya lebih dinamis dibanding dari sisi *backend*, hal ini dapat dilihat dari seringnya web berubah tampilan dalam rangka untuk lebih menarik pengguna web. Tampilan web menjadi lebih baik selain penggunanya menjadi lebih mudah juga karena konsep desain lebih baik.

Pengembangan SIAKAD UNJ hingga saat ini belum memisahkan pengembangan antar sisi *frontend* dan *backend*, sehingga keseluruhan aplikasi bersifat *full stack*. Dalam proses pengembangannya sering kali penambahan kebutuhan dilakukan atas permintaan yang mendadak dan diselesaikan dalam waktu yang singkat. Proses ini menyebabkan pengembangan tidak disertai dengan dokumentasi yang baik pada akhirnya mengakibatkan struktur dokumen menjadi tidak baik.

Perkembangan pada bidang perancangan UI yang baik telah melahirkan bidang baru yang semakin populer yaitu *User Experience* (UX). Konsep perancangan yang baik, tentunya dapat melibatkan semua aspek seperti konsep yang fokus pada rancangan antarmuka dan desain dari awal sampai akhir pada *website*, yaitu: *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Desain UI dan UX

yang baik pada sebuah *website* akan membuat pengunjung ingin berlama-lama pada situs web tersebut. Tetapi sebaliknya sebuah desain UI dan UX yang buruk dari sebuah website membuat pengunjung pergi meninggalkan situs web tersebut.

UI penting pada sistem aplikasi berbasis web karena hampir semua aplikasi berbasis web memiliki antarmuka pengguna, *interface* yang buruk membuat frustrasi bagi pengguna dan akan mempengaruhi produktifitas, pesaing mungkin memiliki sistem yang lebih baik. UX adalah sikap, tingkah laku dan emosi pengguna saat menggunakan suatu produk, sistem atau jasa melibatkan persepsi individu berkaitan dengan manfaat yang dirasa, kemudahan yang didapat.

Tujuan dari penelitian UX ini lebih berkaitan dengan rasa dan pengalaman yang dirasakan dan dialami oleh pengguna dengan produk yang digunakan. Perasaan yang dapat pengguna berikan sebagai hasil pengujian atau evaluasi adalah: memuaskan, nyaman, menghibur, membantu, indah, kreatif, simulative kognitif, menyenangkan, lucu, mengejutkan, menantang, membosankan, membuat frustrasi dan mengganggu (Lestari et al., 2016). Dengan melakukan evaluasi menggunakan pendekatan UX berfungsi untuk mengetahui apa yang dirasakan pengguna, apakah pengguna merasa senang, mendapatkan kemudahan, memiliki perasaan tertekan atau merasa puas ketika menggunakan sebuah sistem informasi akademik (Lestari et al., 2016).

Dari uraian diatas, penelitian ini akan melakukan perancangan sistem berbentuk prototipe *high fidelity* dari konsep UX pada bagian *frontend* pada modul admin SIAKAD UNJ. Dengan menggunakan UX, diharapkan aplikasi yang telah dibuat dapat meningkatkan interaksi pengguna dengan aplikasi yang dibuat dari segi kemudahan, kenyamanan, dan efisiensi. Namun, melihat

banyaknya pengguna yang akan terlibat berdasarkan karakteristik yang berbeda-beda, maka diperlukan studi lanjut mengenai UX. Penerapan konsep UX pada modul admin program studi SIAKAD UNJ ini diharapkan mendapatkan hasil evaluasi yang mengetahui bagaimana hasil karakteristik pengguna, efektivitas, efisiensi dan kepuasan dari tenaga administrasi program studi terhadap modul admin program studi SIAKAD UNJ.

Dalam penelitian ini akan diimplementasikan konsep UX dalam perancangan modul admin pada Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta (SIAKAD UNJ). Penelitian UX terhadap SIAKAD UNJ yang ditinjau dari pengguna admin untuk mengetahui tingkat kepuasan pengguna dari modul admin SIAKAD UNJ.

1.2. Identifikasi Masalah

Dengan melihat latar belakang yang telah dipaparkan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Pengembangan SIAKAD UNJ tidak dilakukan secara terstruktur, sehingga dapat menyulitkan pengembangan selanjutnya;
2. Pengembangan SIAKAD UNJ belum memisahkan unsur *frontend* dan *backend*, hal ini juga mempengaruhi waktu yang dibutuhkan untuk proses penambahan fungsi selanjutnya;
3. Perancangan *user interface* SIAKAD UNJ yang tidak dikembangkan secara baik akan menyulitkan penggunaan SIAKAD UNJ.
4. Perubahan SIAKAD UNJ belum memperhatikan karakteristik pengguna masing-masing jenis modul.

1.3. Batasan Masalah

Melihat luasnya lingkup permasalahan, agar memperoleh hasil penelitian yang optimal dan terfokus, maka penelitian dibatasi pada pembuatan desain prototipe dengan konsep UX pada modul admin SIAKAD UNJ. Batasan masalah terdiri dari:

1. Perancangan modul admin SIAKAD UNJ dilakukan dari dokumentasi *requirement* yang dimiliki oleh UPT TIK UNJ;
2. Perancangan modul admin SIAKAD UNJ hanya pada modul admin program studi SIAKAD UNJ;
3. Perancangan modul admin SIAKAD UNJ hanya pada bagian pengelolaan akademik;
4. Hasil perancangan modul admin SIAKAD UNJ berupa prototipe *high fidelity* bagian *frontend*.

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan proses latar belakang, identifikasi, dan pembatasan masalah, maka rumusan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini adalah: Bagaimana merancang *user interface* dengan mengembangkan konsep *user experience* pada modul admin SIAKAD UNJ?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dan dilihat dari batasan yang telah diambil, maka tujuan penulisan skripsi ini adalah :

1. Mengembangkan konsep *user experience* yang mampu membantu pengguna menggunakan modul admin SIAKAD UNJ dalam segi kemudahan dan kenyamanan.

2. Membuat prototipe dan konsep *user experience* yang dapat menjadi dasar proses pengembangan SIAKAD UNJ selanjutnya.

1.6. Manfaat Penulisan

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat menghasilkan rancangan *user interface* yang memberikan kemudahan kepada admin program studi (prodi) di UNJ dalam menggunakan modul SIAKAD UNJ dari segi kemudahan dan kenyamanan tampilan.
2. Dapat menghasilkan prototipe *high fidelity* yang nantinya dapat digunakan sebagai acuan pengembangan sistem pada SIAKAD UNJ selanjutnya.