

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi informasi saat ini merupakan suatu hal yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan. Setiap inovasi teknologi informasi yang diciptakan dapat memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia, serta sebagai cara baru dalam melakukan aktivitas manusia. Teknologi informasi digunakan di berbagai bidang, seperti bidang administrasi, keuangan, pendidikan, dan lain sebagainya.

Bidang pendidikan merupakan salah satu bidang yang paling banyak menerapkan teknologi informasi, baik untuk pembelajaran, penelitian maupun manajemen pendidikan. Dalam lembaga pendidikan tinggi penerapan teknologi informasi telah digunakan dalam bentuk sistem informasi akademik yang mengelola layanan administrasi akademik agar lebih terorganisir, efektif, dan efisien.

Perguruan tinggi Universitas Negeri Jakarta (UNJ) telah mengembangkan sebuah sistem yang dinamakan Sistem Informasi Akademik UNJ atau yang biasa disebut dengan SIAKAD UNJ. SIAKAD UNJ sudah dikembangkan dari tahun 1980an dengan menerapkan sistem berbasis IBM AS400 yang berfungsi sebagai penyimpanan data akademik. Pada tahun 2003, SIAKAD UNJ menerapkan jaringan intranet agar bisa diakses oleh tenaga administrasi pada tingkat terbatas di kampus. Pada akhirnya, tahun 2009 SIAKAD UNJ menerapkan sistem berbasis web yang berbasis web yang berfungsi melayani kebutuhan setiap pengguna yang ada di UNJ,

seperti pengisian data diri mahasiswa atau dosen, pengisian kartu rencana studi, pengisian nilai, dan lain sebagainya.

Setiap pengguna yang ada di UNJ memiliki kebutuhan administrasi akademik yang berbeda-beda disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing jenis pengguna. Sehingga, SIAKAD UNJ dapat dibagi menjadi beberapa modul utama yaitu dosen, mahasiswa, dan manajemen program studi. Fungsi modul dosen antara lain adalah melihat jadwal mengajar, penginputan nilai, dan melihat data bimbingan akademik. Fungsi modul mahasiswa antara lain adalah mengisi kartu rencana studi dan melihat nilai, sedangkan fungsi modul manajemen program studi adalah merekap data mahasiswa dan dosen. Selain ketiga modul utama tersebut SIAKAD UNJ memiliki modul lain seperti lembaga pengembangan pendidikan dan penjaminan mutu (LP3M), lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LP2M), pimpinan, dan keuangan.

Seiring kesadaran peningkatan pemanfaatan teknologi informasi dan bertambahnya kebutuhan pengguna, perangkat lunak akan berkembang dengan adanya peningkatan atau penambahan fungsi secara dinamis. Penambahan fungsi pada pengembangan SIAKAD UNJ sering kali dilakukan atas permintaan pimpinan sebagai hasil dari rapat pimpinan bidang akademik, dan segera harus diimplementasi. Beberapa contoh permintaan perubahan pada modul dosen SIAKAD UNJ adalah penambahan fungsi dosen untuk dapat melihat data bimbingan akademik dan dosen dapat melihat data mahasiswa bimbingan akademik yang terancam *drop out*. Sering kali proses tersebut dilaksanakan dalam waktu yang singkat selain karena waktu yang pendek juga karena jumlah tenaga *programmer* yang terbatas. Proses tersebut

mengakibatkan pengembangan tidak menerapkan prinsip-prinsip pengembangan perangkat lunak yang baik, hal ini menyebabkan struktur SIAKAD UNJ menjadi tidak baik. Struktur yang tidak baik menyebabkan *programmer* kesulitan pada proses pengembangan selanjutnya.

Dalam rangka agar proses pengembangan selanjutnya dapat berjalan dengan baik maka untuk proses selanjutnya diperlukan perubahan mendasar terhadap SIAKAD UNJ. Perubahan tersebut diharapkan menghasilkan struktur program SIAKAD UNJ yang lebih baik dan disertai dengan dokumentasi yang baik.

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 Arya Adipurwa, S.Kom. selaku karyawan UPT TIK UNJ, memiliki rencana panjang untuk pengembangan SIAKAD UNJ. Contohnya pada modul dosen akan ditambahkan fungsi-fungsi pada bagian pengelolaan akademik, seperti informasi akademik terbaru yang ada di UNJ. UPT TIK UNJ memiliki dokumentasi *requirement* yang berfungsi sebagai proses pengembangan modul dosen SIAKAD UNJ.

Teknologi pengembangan web saat ini sudah semakin maju, salah satunya dengan tujuan mendukung pengembangan web yang dinamis, di mana web dapat dirubah setiap saat. Untuk itu pengembangan web dibagi menjadi 2 bagian yaitu *frontend* dan *backend*. Dalam penerapannya unsur *frontend* mewakili UI dan *backend* mewakili program web dan *database*. *Frontend* umumnya lebih dinamis dibanding *backend* karena bagian *frontend* yang lebih sering berinteraksi dengan pengguna, disertai dengan perubahan perilaku pengguna yang menuntut perubahan UI. Seorang

programmer pada bagian *frontend* pekerjaannya fokus kepada tampilan web agar menjadi lebih baik. Hal ini dilihat dari seringnya tampilan web berubah dalam rangka untuk menarik minat pengguna web. Konsep desain tampilan yang lebih baik dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan web.

Pada umumnya proses pengembangan juga disesuaikan dengan perkembangan teknologi web dan karakteristik pengguna yang mengikuti perubahan teknologi baru dalam bidang web yang menyebabkan proses perubahan harus dilakukan sehingga diperlukan analisis karakteristik setiap pengguna. Salah satu proses pengembangan yang paling cepat adalah perubahan penerapan konsep *User Interface* (UI) untuk memenuhi perubahan karakteristik pengguna. Tujuan perancangan menggunakan UI yaitu membuat interaksi pengguna sesederhana dan seefisien mungkin agar mudah digunakan dan bersifat *user-friendly*. Namun, dalam pengembangan SIAKAD UNJ belum memperhatikan karakteristik pengguna masing-masing jenis modul.

Perkembangan pada bidang perancangan UI telah melahirkan bidang baru yang semakin populer yaitu *User Experience* (UX). Tahapan UX dimulai dari rancangan desain dari awal sampai akhir pada suatu produk. Tahapan UX tersebut hampir sama prosesnya seperti melakukan penelitian ilmiah, yaitu: melakukan riset, mengembangkan ide untuk mengatasi kebutuhan pengguna, dan juga kebutuhan yang diperlukan dalam suatu produk, serta membangun dan mengukur solusi tersebut di dunia nyata untuk melihat apakah solusi tersebut dapat berjalan (Marsh, 2015: 5).

Dari uraian di atas, penelitian ini akan melakukan perancangan sistem berbentuk prototipe *high fidelity* dari konsep UX pada bagian *frontend* pada modul dosen SIAKAD UNJ. Diharapkan sistem dapat meningkatkan interaksi pengguna dari

segi kemudahan dan kenyamanan dengan menerapkan konsep UX dan nantinya dapat menjadi dasar pihak pengembang UPT TIK UNJ dalam menghasilkan sistem berbasis web modul dosen SIAKAD UNJ selanjutnya.

Dengan jumlah kurang lebih 800-an dosen dengan karakteristik yang berbeda-beda sebagai pengguna modul dosen SIAKAD UNJ, maka diperlukan studi lanjut mengenai UX terhadap modul dosen yang akan dikembangkan. Berdasarkan permasalahan yang ada, maka penulis membuat penelitian dengan judul “Perancangan Modul Dosen Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Jakarta Berbasis *User Experience*”.

1.2. Identifikasi Masalah

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

1. Penambahan fungsi pada pengembangan SIAKAD UNJ tidak terstruktur dengan baik, sehingga menyebabkan *programmer* kesulitan pada proses pengembangan selanjutnya.
2. Perubahan SIAKAD UNJ belum memperhatikan karakteristik pengguna masing-masing jenis modul.

1.3. Pembatasan Masalah

Melihat luasnya lingkup permasalahan, agar memperoleh hasil penelitian yang optimal dan terfokus, maka penelitian dibatasi yang terdiri dari :

1. Perancangan modul dosen dilakukan dari dokumentasi *requirement* yang dimiliki oleh UPT TIK UNJ.
2. Perancangan modul dosen hanya pada bagian pengelolaan akademik.

3. Hasil perancangan berupa prototipe *high fidelity* dari konsep UX pada bagian *frontend*.

1.4. Perumusan Masalah

Dengan melihat identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas maka dapat dibentuk rumusan masalah, yaitu: Bagaimana merancang dan mengembangkan konsep *User Experience* pada modul dosen 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 UX yang mampu membantu pengguna menggunakan modul dosen SIAKAD UNJ dalam segi kemudahan dan kenyamanan.
2. Membuat prototipe *high fidelity* pada bagian *frontend* dari konsep UX yang dapat menjadi dasar pihak pengembang UPT TIK UNJ dalam menghasilkan sistem berbasis web modul dosen SIAKAD UNJ selanjutnya.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan rancangan UI yang memberikan kemudahan kepada dosen UNJ dalam menggunakan modul SIAKAD UNJ dari segi kemudahan dan kenyamanan tampilan.
2. Menghasilkan prototipe *high fidelity* pada bagian *frontend* dari konsep UX yang nantinya dapat menjadi dasar pihak pengembang UPT TIK UNJ dalam menghasilkan sistem berbasis web modul dosen SIAKAD UNJ selanjutnya.