

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Perancangan Ulang Desain (*Redesign*)

Menurut Bruno Latour, seorang sosiolog dan antropolog Prancis yang berperan penting dalam studi ilmu pengetahuan dan teknologi menyatakan, “*to design is always to redesign*”[10]. Latour menyatakan bahwa proses desain tidak pernah dimulai dari nol, tetapi dimulai dengan pembingkai kognitif tertentu dari suatu masalah dan kemudian mendesain ulang menuju "sesuatu yang lebih hidup, lebih komersial, lebih dapat digunakan, lebih ramah pengguna, lebih dapat diterima, lebih berkelanjutan, dan seterusnya, tergantung pada berbagai kendala yang harus dijawab oleh proyek tersebut.”[10].

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, *redesign* atau perancangan ulang desain kerap kali digunakan sebagai bagian dari pengembangan suatu produk, termasuk *website*. Perancangan ulang desain dapat menggunakan beberapa metode, menyesuaikan dengan kebutuhan pengembang. Penelitian karya Zhi-Young, Wang, dan Liu berjudul “Usability Evaluation and Redesign of University Portal Websites” yang bertujuan untuk meningkatkan visibilitas dan aksesibilitas dari setiap kontennya atau singkatnya untuk meningkatkan dari segi daya tariknya[11]. Penelitian tersebut melakukan *redesign* untuk memperbarui tampilan desain, menyederhanakan arsitektur dan *flow* atau navigasi, menyederhanakan bahasa yang digunakan untuk sumber daya, alat bantu, dan layanan, serta mengembangkan mekanisme untuk dengan cepat menggabungkan alat bantu dan teknologi yang baru dan yang sedang berkembang. Oleh karena itu, *redesign* memang selalu diperlukan untuk mengikuti perkembangan teknologi dan tentunya juga kebutuhan setiap pengguna serta solusi permasalahan pengguna saat menggunakan suatu produk, salah satunya *website*.

### 2.2 *Design Thinking*

Pendekatan ilmu dari bidang teknik dan desain, yang sering disebut *Design Thinking*, secara luas dianggap dapat menumbuhkan kemampuan kreatif. Namun, ada sedikit penelitian tentang bagaimana lulusan IT berpikir untuk mengembangkan dan menunjukkan keterampilan desain atau disposisi kreatif. Salah satu temuan

penting dalam *Design Thinking* adalah bahwa metode tersebut mendalami bukan hanya tantangan ideasi, namun juga tantangan sintesis seperti bagaimana menemukan dan mendefinisikan masalah, menemukan ide, hingga penyelesaian masalah melalui solusi yang didapatkan. Dalam proses *Design Thinking* tidak ada prosedur tunggal yang benar-benar mendefinisikan prosesnya, ada banyak proses desain yang dilalui setiap tahapannya[10].

Metode pendekatan *Design Thinking* sangat menekankan kepada nilai-nilai manusia. Tahap *empathize*, yang merupakan langkah awal, menuntut pengalaman untuk memahami permasalahan yang sedang dihadapi oleh pengguna, serta kebutuhan mereka, dengan cara berempati dengan situasi pengguna[8]. Setelah *empathize*, masalah didefinisikan pada tahapan *define*. *Define* merupakan tahapan dimana melakukan proses definisi yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan, fitur, fungsi, elemen-elemen yang memungkinkan kita untuk memecahkan masalah yang ada[2]. Selanjutnya, pada tahap *ideate*, kita dapat menghasilkan kumpulan ide-ide yang berpotensi menjadi solusi atas permasalahan tersebut[12]. Pada tahapan ini, ada beberapa bagian dilakukan untuk mengembangkan ide yang sebelumnya sudah didefinisikan. Ide-ide yang sudah terkumpul kemudian dipilih dan diprioritaskan berdasarkan dampak bagi pengguna dan pengembangan *website*[2]. Pengembangan ide dapat dilakukan dengan berbagai macam cara untuk menemukan solusi yang diterapkan pada tahapan *prototype*. Desain solusi mencakup *lo-fi* dan *hi-fi design*. Selain itu, disediakan juga *style guideline* sebagai acuan pembuatan *hi-fi design*. Tahapan terakhir adalah melakukan *test* dengan membagikan *prototype* pada responden untuk dicoba[13]. Hal tersebut digunakan untuk melakukan *usability testing*.

### **2.3 Redesign Menggunakan *Design Thinking***

Konsep pendekatan metode *Design Thinking* merupakan konsep pemecahan masalah yang dinilai dapat menghasilkan solusi yang efektif terhadap masalah yang dihadapi, seperti menciptakan inovasi dalam produk, pemecahan masalah atau *problem solver*[4]. Berdasarkan *statement* pada penelitian tersebut, banyak peneliti menganggap *Design Thinking* sebagai metode yang tepat untuk melakukan *redesign*. Hal ini dikarenakan banyaknya penelitian yang mengangkat tema *redesign* menggunakan metode *Design Thinking*.

Penelitian oleh Elda Chandra S. dan Moh. Idris, S.Kom., M.Kom. melakukan *redesign* menggunakan metode *Design Thinking* pada website “Amikom Center”. Tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk mendapatkan *feedback* dan menggali permasalahan melalui proses *research* dan pengujian[2]. Dimana *research* dilakukan di awal tahapan dan pengujian di akhir tahapan. Sehingga hasilnya memenuhi kebutuhan pengguna dan menyelesaikan masalah melalui solusi yang didapatkan.

Penelitian lain oleh Intan, Dian, dan Rian yang berkaitan dengan memodernisasi aplikasi *mobile* "IPUSNAS" dengan menerapkan metode *Design Thinking*. Dalam proses penelitian ini, mereka mengumpulkan data dengan cara menganalisis dokumen dan mencari informasi yang relevan untuk mendukung penelitian[14]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lima *tester* memberikan *rating* rata-rata 5 dan 4,2 dari 5, dengan penjelasan bahwa penggunaan aplikasi tersebut sangat mudah. Oleh karena itu, proses perancangan ulang tampilan antarmuka pengguna (UI) berdasarkan pengalaman pengguna (UX) dianggap berhasil, sehingga pengguna dapat menjalani alur dengan lancar[14].

#### **2.4 System Usability Scale (SUS)**

*System Usability Scale* (SUS) merupakan metode pengujian yang berlandaskan kuesioner untuk mengukur tingkat *usability* sebuah sistem menurut sudut pandang pengguna[8]. Terdapat 3 cakupan *usability* menurut ISO 9241-11:1998 yaitu *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction*[15].

SUS terdiri dari 10 pertanyaan dengan jawaban berupa skor linier dari 1 sampai 5. Angka 1 merepresentasikan sangat tidak setuju dan angka 5 merepresentasikan sangat setuju[8]. Metode ini dikembangkan pada tahun 1995 oleh John Brooke yang diterbitkan melalui papernya yang berjudul “Quick and Dirty[16]. Untuk menghitung skor SUS, pertama jumlahkan kontribusi skor dari setiap item. Posisi skala untuk item 1,3,5,7, dan 9, skala posisi item dikurangi 1 (*skala posisi x - 1*). Sedangkan untuk item 2, 4, 6, 8, dan 10 kontribusi skornya adalah 5 dikurangi dengan skala posisi itemnya ( $5 - \text{skala posisi } x$ ). Setelah itu jumlah skor dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai total keseluruhan poin. Skor akhir dari *System Usability Scale* (SUS) berkisar antara 0 hingga 100[16]. Selain pada sistem/webiste, perhitungan SUS dapat digunakan pula untuk

melakukan test usability pada hasil dari rancangan desain user interface seperti yang dilakukan pada penelitian oleh Nadia, Septi, dan Aris pada tahun 2021[17].

## 2.5 *User Interface (UI) dan User Experience (UX)*

*User interface* adalah salah satu komponen yang penting dalam proses pengembangan sistem karena menghubungkan *end user* dengan fungsionalitasnya[13]. Secara umum, *user interface* merupakan penampakan visual dari suatu desain. Proses dibuatnya *UI* bertujuan agar tampilan visual dari suatu desain lebih menarik dan mudah digunakan oleh pengguna. Dalam *user interface*, pembuatan *mockup* sudah disertai dengan *prototype* yang memudahkan *developer* sistem mengimplementasikan desainnya.

*User experience* merupakan komponen yang tidak kalah penting dari *user interface*. *UX* melibatkan semua emosi, keyakinan, persepsi pengguna, preferensi, reaksi psikologis dan fisik, pencapaian dan perilaku yang terjadi sebelum, selama dan setelah digunakan. *User experience* atau pengalaman pengguna berfokus untuk memastikan penggunaan dari sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

*UX* berubah secara dinamis dan meningkat pesat untuk terus mengoptimalkan pengalaman pengguna, meningkatkan kepuasan pengguna dan meningkatkan *UI*[13]. Untuk mewujudkan pendekatan dengan pengguna sesuai dengan pedoman ISO (Organization of Standardization), proses pengembangan harus dipastikan mengikuti prinsip-prinsip di bawah ini[13]:

- Desain didasarkan pada pemahaman eksplisit tentang pengguna, *tasks* dan lingkungan(*environment*)
- Pengguna dilibatkan pada proses desain
- Desain didorong dan disempurnakan oleh evaluasi yang berpusat pada pengguna
- Proses desain *iterative*/berulang
- Desain mempertimbangkan seluruh pengalaman pengguna
- Tim desain mencakup skills dan perspektif multidisiplin