

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Trias (2014) melakukan penelitian mengenai pengembangan website responsif menggunakan pendekatan *User-Centered Design* dengan responsif menggunakan pendekatan *User-Centered Design* dengan menggabungkan metode kualitatif dan kuantitatif untuk membuat personal atau user model. Dalam skripsi ini juga dilakukan pengukuran agar mendapatkan nilai kebergunaannya menggunakan *System Usability Scale*.

Gita (2015) meneliti *user experience* dan *user interface* dengan pendekatan *User-Centered Design* dan *GOMS Analysis*. Penelitian dilakukan dengan melakukan survei yang disebar kepada 50 responden untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam mengakses web seperti kesulitan yang didapat saat mengakses web, kemudian saran yang diinginkan untuk ada pada web yang diakses. Dari hasil survei dibuat sebuah purwarupa (*prototype*) antarmuka website yang kemudian diuji dengan *GOMS* bersamaan dengan web lainnya. Analisis tersebut dapat memperkirakan waktu eksekusi dalam pengerjaan suatu tugas (misalnya untuk mencari suatu tugas informasi pada suatu web).

Rizki (2017) melakukan penelitian tentang *user experience* dan *user interface* dengan menggunakan metode *GOMS* pada web tokopedia, dalam penelitian ini

didapatkan hasilnya adalah rancangan *user interface* dari *website* tokopedia yang diambil dari *UX* pengguna melalui survey ke masyarakat.

Anggraini (2017) melakukan penelitian tentang *user experience* dan *user interface* dengan menggunakan metode *User-Centered Design* pada *website* kampus akakom, dalam penelitian tersebut didapatkan hasil analisis mengenai pengalaman pengguna dan saran pengembangan antarmuka *website* akakom berupa *prototype*.

Amas (2018) melakukan penelitian tentang *user experience* dan *user interface* dengan membandingkan tiga *website-commerce* menggunakan metode *GOMS* dengan teknik *KLM*, hasil dari penelitian ini adalah membandingkan *website* mana yang lebih simpel, mudah dan efisien dari ketiga *website* tersebut yaitu bukalapak, bli-bli, dan shopee.

Pada penelitian ini akan dilakukan penelitian mengenai pengembangan *website* unmus.ac.id. Penelitian dilakukan dengan melakukan survei untuk mengetahui penilaian dari pengguna. Kemudian dilakukan analisis menggunakan pendekatan *User-Centered Design* yang akan diuji dengan teknik *System Usability Scale (SUS)* untuk mencari nilai kebergunaan sistem (*usability*). Perbandingan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian yang sudah ada

Penulis	Judul Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian
Trias (2014)	Pengembangan <i>Website</i> Responsif Emart Indonesia dengan pendekatan <i>User-Centered Design</i>	Menekan pada pengembangan <i>website</i> responsif menggunakan pendekatan <i>user centered design</i> dan mengukur nilai kebergunaan menggunakan <i>system usability scale</i>
Gita (2015)	Analisis <i>User Experience</i> dan <i>User Interface</i> pada <i>Website</i> Job Portal dengan pendekatan <i>User-Centered Design</i> dan <i>GOMS Analysis</i>	Penelitian menekan pada pengembangan <i>user interface</i> dan <i>user experience website</i>
Rizki (2017)	Analisis <i>User Experience</i> dan <i>User Interface</i> dengan pendekatan <i>GOMS ANALYSIS</i> Studi Kasus : Tokopedia.com	Lebih menekankan pada bagian <i>UI</i> dari Tokopedia dengan metode <i>GOMS</i> , Hasilnya rancangan mengenai <i>UI</i> baru Tokopedia menurut <i>UX</i> dari pengguna yang didapat melalui survei dengan kuesioner.
Anggraini (2017)	Analisis <i>User Experience</i> dan <i>User Interface</i> dengan pendekatan <i>User-Centered Design</i> Studi Kasus : Akakom.ac.id	Lebih menekankan pada analisis pengalaman pengguna (<i>UX</i>) dan saran pengembangan antarmuka (<i>UI</i>) berupa <i>prototype</i> dengan pendekatan <i>User-Centered Design</i>
Amas (2018)	Analisis <i>User Experience</i> dan <i>User Interface</i> menggunakan metode <i>GOMS ANALYSIS</i> dengan Membandingkan Tiga <i>Website E-Commerce</i> Studi Kasus : Bukalapak, Bli-Bli dan Shopee	Lebih menekankan pada <i>UI</i> dan <i>UX</i> yang dianalisis, mana yang lebih simpel, memuaskan dan efisien dengan menggunakan pendekatan <i>GOMS</i> dengan teknik <i>KLM</i>
Peneliti (2019)	Analisis <i>User Experience</i> dan <i>User Interface</i> dengan menggunakan metode <i>User-Centered Design</i> pada <i>website</i> : Unmus.ac.id	Menekan pada analisis pengalaman pengguna (<i>UX</i>) dan saran pengembangan antarmuka (<i>UI</i>) menggunakan metode <i>User-Centered Design</i> dengan pendekatan <i>System Usability Scale</i>

2.2 Dasar Teori

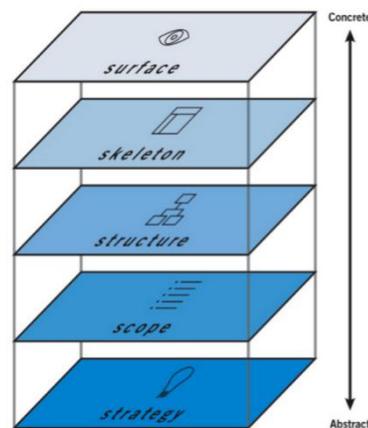
2.2.1 *User Experience*

User Experience adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem atau jasa. *User Experience (UX)* menilai seberapa kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap sebuah produk, sistem dan jasa (ISO, 2009).

User Experience dapat dibagi menjadi lima bidang menurut (Garret, 2011) yaitu :

1. Bidang Strategis (*Strategic Plane*), disini dirumuskan semua *objective* yang ingin dicapai dari proses pembentukan *experience*, baik dari sisi pengguna maupun sisi produsennya.
2. Bidang Lingkup (*Scope Plane*), pada bagian ini dibagi menjadi dua sisi *Software Interface* (Konten) dan *Hypertext System* (Konteks), dari sisi konten sistematika fungsional harus di pertimbangkan sedangkan dari sisi konteks kebutuhan informasi juga dipertimbangkan dengan matang.
3. Bidang Struktur (*Structure Plane*), merupakan tahapan pembuatan struktur informasi dimana harus mengacu pada kemudahan pelanggan dalam mengakses informasi, pada tahapan ini juga bisa disebut dengan arsitektur informasi.
4. Bidang Rangka (*Skeleton Plane*), pada bagian ini struktur informasi telah di aplikasikan ke bagian layout namun belum dalam tahapan tampilan visual akhir.

5. Bidang Permukaan (*Surface Plane*), pada tahapan ini merupakan visual akhir dimana pada bagian ini tinggal memberikan beberapa desain seperti warna, ikon, gambar. Kelima elemen dasar *User Experience* dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Lima elemen dasar *UX*

(Sumber :<https://medium.com/@hilmisalim>)

2.2.2 *User Interface*

User Interface adalah bagian dari sebuah sistem informasi yang membutuhkan interaksi pengguna untuk membuat input dan output (Satziger, 2010). Perangkat input umumnya adalah *keyboard* dan *mouse*, sedangkan output adalah cara komputer menyatakan hasil dari perhitungan kebutuhan pengguna (Galitz, 2002).

2.2.3 Usability

Usability berasal dari kata *usable* yang secara umum berarti dapat digunakan dengan baik. Sesuatu dapat dikatakan baik apabila kegagalan dalam penggunaannya dapat dihilangkan atau di minimalkan serta memberikan manfaat bagi penggunaannya (Kresnayani dkk., 2016).

Usability dapat dibagi menjadi lima elemen (Nielsen, 1993) diantaranya :

1. *Learnability*, sistem yang harus dibuat mudah untuk di pelajari supaya pengguna dapat dengan cepat bekerja dengan sistem yang ada.
2. *Efficiency*, sistem harus efisien untuk digunakan sehingga nilai produktifitas tinggi.
3. *Memorability*, sistem harus mudah diingat sehingga pengguna dapat menggunakan tanpa harus mempelajari kembali.
4. *Errors*, sistem harus mempunyai tingkat kesalahan yang kecil sehingga pengguna membuat kesalahan sekecil mungkin.
5. *Satisfaction*, sistem harus menyenangkan saat digunakan dan memberi kenyamanan.

2.2.4 User-Centered Design

User-Centered Design merupakan pendekatan dalam *user research* yang memposisikan *user* sebagai pusat suatu desain. Menurut ISO 9421-210 (2010) dijelaskan bahwa adan enam prinsip untuk memastikan bahwa suatu desain sudah

User-Centered Design :

1. Desain berdasarkan pemahaman secara eksplisit mengenai pengguna, tugas dan lingkungan.
2. Pengguna terlibat dalam seluruh desain dan pengembangan.
3. Desain didorong dan disempurnakan oleh evaluasi yang berpusat pada pengguna.
4. Prosesnya *iterative*.
5. Desain membahas pengalaman pengguna secara keseluruhan.
6. Tim desain mencakup keterampilan dan perspektif multidisipliner.

Pendekatan *User-Centered Design* berfokus pada pengembangan sistem yang didorong oleh kebutuhan pengguna, bukan kebutuhan teknis. Desain seharusnya tergantung pada seberapa baik produk telah digunakan dengan menekankan interaksi pengguna dan dengan memanfaatkan proses pengembangan *prototype* secara *iterative* (Garrett, 2011). Pendekatan *User-Centered Design* dilakukan menggunakan kuesioner yang didasarkan pada artikel Olsen (2004) yang membahas mengenai pembentukan persona untuk sebuah *website*. Pertanyaan yang digunakan dibagi dalam beberapa kategori sebagai berikut:

1. Demografi Responden

Untuk mengetahui identitas individu yang mengisi kuesioner maka dicantumkan pertanyaan untuk nama, jenis kelamin dan usia. Profesi ditanyakan untuk mengetahui segmen pengguna apakah kalangan mahasiswa, pelajar, atau yang lainnya.

2. Webografi

Pertanyaan umum untuk mengetahui kegiatan yang responden lakukan pada jaringan web. Dalam kategori ini memuat pertanyaan tentang waktu yang digunakan untuk menjelajahi web. Kemudian diberikan pertanyaan mengenai web yang disukai pengguna untuk mengetahui web yang saat ini sedang memiliki pengguna dengan jumlah banyak. Dari pemilihan tersebut responden diminta untuk menyatakan alasannya.

3. Karakteristik Interaksi Pengguna

Untuk mengetahui bagaimana pengguna berinteraksi dengan web yang digunakan, pengguna diminta untuk menyebutkan cara yang digunakan untuk mencari informasi yang diinginkan. Cara yang digunakan yaitu menggunakan sarana kotak pencarian atau dari pilihan kategori yang tersedia. Dari pemilihan sarana tersebut pengguna juga diminta menuliskan alasan sarana yang dipilih.

4. Masalah Desain dan Saran

Dalam kategori ini pengguna diperbolehkan menuliskan kesulitan yang dialaminya dalam penggunaan web. Namun jika dirasa penggunaan web sudah mudah, maka pengguna juga bisa menyatakannya dalam pilihan jawaban. Pengguna juga diminta untuk memberikan pendapatnya mengenai bagian yang dirasa membuat pengguna web menjadi sulit. Terakhir pengguna diminta menuliskan saran untuk web. Saran dapat berupa tambahan fitur atau mengenai warna yang diinginkan.

2.2.5 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan metode pengujian *usability* suatu sistem secara sederhana dengan sepuluh skala yang memberikan pandangan secara menyeluruh dari evaluasi tujuan kebergunaan. *SUS* berupa skala *Likert* yang sederhana dengan responden diharuskan menjawab tingkat kesetujuan dan ketidak setujuan dalam skala 5 atau 7 poin. *SUS* dapat dipercaya, skala *usability* dengan biaya rendah yang dapat digunakan untuk pengujian sistem *usability* secara global.

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner untuk mengukur persepsi kegunaan. Diciptakan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan dahulu digunakan untuk menguji sistem elektronik kantor. *System Usability Scale (SUS)* berisi 10 pertanyaan dimana responden diberikan pilihan skala 1-5 untuk dijawab berdasarkan pada seberapa banyak mereka setuju dengan pernyataan tersebut terhadap sistem yang akan diuji. Nilai 1 berarti sangat tidak setuju dan 5 berarti sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Berikut adalah cara perhitungan nilai *SUS* berdasarkan anturan yang diterapkan *System Usability Scale (SUS)*, yaitu :

1. Setiap pertanyaan dengan nomor ganjil (1, 3, 5, 7, 9) =
nilai dari responden – 1
2. Setiap pertanyaan dengan nomor genap (2, 4, 6, 8, 10) =
5 – nilai dari responden

3. Setelah mendapat hasil dari pengurangan diatas, tambahkan nilai – nilai dari pertanyaan bernomor ganjil dan genap. Kemudian hasil penjumlahan tersebut dikalikan dengan 2,5

Jadi setelah mengkalkulasi setiap pertanyaan ganjil dan genap, maka tugas selanjutnya adalah menjumlahkan nilai setiap pernyataan tersebut. Skor tertinggi untuk tiap pertanyaan adalah 4 dan yang terendah adalah 0. Setelah menjumlahkan skor 10 nilai pertanyaan tersebut, langkah selanjutnya adalah mengkalikan dengan 2,5 dan itulah hasil *SUS Score* untuk sistem tersebut. Nilai tertinggi *SUS Score* adalah 100. Jika mendapatkan nilai lebih dari 100 maka dicek kembali perhitungannya. Untuk membantu visualisasi tanggapan positif, netral dan negatif maka pada *scoring template* diberi warna yaitu warna Hijau untuk tanggapan positif (*excellent*) dengan *range* 85-100, warna Kuning untuk tanggapan netral (diterima) dengan *range* 65-84, dan warna Merah untuk tanggapan negatif (tidak dapat diterima) dengan *range* 0-64 (McLellan, 2012).

2.2.6 Uji Kelayakan Sampel

Untuk uji kelayakan sampel dari responden dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin:

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

e : Batas toleransi kesalahan (5%)