

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Wibowo (2017) melakukan penelitian menggunakan analisis GOMS dan *Card Sorting* pada *website* jual beli *online*. Model GOMS dan *Card Sorting* yang disesuaikan dengan hasil kuisioner dari narasumber yang berpengalaman dalam menggunakan *website* jual beli *online*. Dalam penggunaan metode GOMS digunakan teknik KLM untuk menghitung tingkat keefektifitasan waktu *website* tersebut, sedangkan *Card Sorting* digunakan untuk desain navigasi. Dari hasil penelitian ini di dapatkan sebuah tampilan *website* yang lebih efektif .

Yuri dkk (2015) melakukan penelitian menggunakan *User Centered Design* dalam pembuatan *website* sistem informasi geografis mengenai tindak kriminalitas di Manado dengan pengumpulan data menggunakan studi literatur, wawancara dan kuisioner kepada pihak kepolisian serta masyarakat yang berada di Manado. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode *User Centered Design* berhasil diterapkan dalam perancangan sistem informasi geografis pemetaan tindak kriminalitas di Kota Manado.

Pangestu (2012) melakukan penelitian tentang evaluasi perangkat lunak untuk mengetahui tingkat *usability* dari perangkat lunak tersebut. Dalam melakukan evaluasi, para ahli menggunakan metode GOMS untuk menganalisis suatu tugas (task). Metode GOMS ini digunakan karena memberikan suatu hasil

perhitungan yang akurat tentang interaksi pengguna dengan sistem. Dari hasil penelitian ini dihasilkan sebuah perhitungan waktu yang lebih efisien dalam penggunaan perangkat lunak tersebut.

Anggraini (2015) membuat sebuah *prototype website* penyedia lapangan kerja dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design* dan GOMS *analysis* dengan meneliti *user experience* dan *user interface*. Dalam pembuatan *prototype* ini dilakukan sebuah survei terhadap responden yang memiliki pengalaman dalam menggunakan *website* penyedia lapangan kerja. Setelah melakukan survei terhadap responden, tahap selanjutnya adalah melakukan pengujian *prototype* web tentang keefektifitasan waktu dengan menggunakan metode GOMS. Dari hasil penelitian ini didapatkan tampilan antarmuka *website* yang memiliki kesesuaian dengan keinginan pengguna yang lebih efisien.

Ramadhani (2017) membuat sebuah *prototype website* akakom yang baru dengan menggunakan pendekatan *User Centered Design* dengan melibatkan responden mahasiswa akakom. *Prototype* yang dibuat selanjutnya diuji menggunakan metode SUS ( *System Usability Scale* ). Dari hasil penelitian ini didapatkan sebuah *prototype website* AKAKOM yang memenuhi kriteria SUS.

Brooke(2007) membuat sebuah penelitian mengenai metode pengukuran SUS yang dapat dilakukan secara tepat, cepat dan akurat. Pada metode tersebut dijelaskan tentang cara penggunaan dan perhitungan untuk mendapatkan nilai akhir. SUS dijelaskan sebagai metode untuk mengukur nilai guna sebuah sistem yang melibatkan responden sebagai sumber data.

Adapun penelitian yang akan dibuat yaitu tentang pengujian *website* Lazada.co.id dan JD.id menggunakan metode GOMS dan SUS yang akan dibuat oleh Devansa Dipda Putra. pada penelitian ini membahas tentang keefektifitasan *website* JD.id yang menggunakan metode dari GOMS yaitu KLM dan menguji nilai gunawebbsite menggunakan metode SUS. Penelitian ini akan dilakukan dengan melakukan survei kepada pengguna *website* jual beli *online* tersebut. Perbandingan pada penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel 2.1.

**Tabel 2. 1 Tabel perbandingan penelitian yang sudah ada**

NO	Pengarang	Judul Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian
1.	Rizki (2017)	Analisis User Experience dan User Interface dengan Pendekatan GOMS Analysis	Penelitian tersebut berfokus pada perhitungan GOMS dan Card Sorting
2.	Yuri dkk (2015)	Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tindak Kriminalitas	Penelitian tersebut berfokus pada user centered design dalam pengembangan website
3.	Harijianto (2012)	Penerapan Metode GOMS Untuk Mengevaluasi Perangkat Lunak Pemodelan Visual Berbasis Open Source	Penelitian tersebut berfokus pada usability web
4.	Anggraini (2015)	Analisis User Experience dan User Interface Pada Website Job Portal dengan Pendekatan User Centered Design dan GOMS Analysis	Penelitian tersebut berfokus pada pengembangan User Experience dan User Interface
5.	Ramadhani (2017)	Analisis User Experience dan User Interface dengan Pendekatan User Centered Design Studi Kasus: AKAKOM.ac.id	Penelitian tersebut berfokus pada pembuatan dan pengujian prototype AKAKOM.ac.id
6.	Brooke (2007)	SUS_ A quick and Dirty Usability Scale	Menekankan pada metode pengukuran dan perhitungan usability menggunakan metode SUS
7.	Devansa	Analisis User Experience dan	Penelitian ini berfokus

	(2018) Usulan	User Interface Menggunakan Metode GOMS Analysis Dengan Membandingkan Dua Website E-commerce (Studi Kasus : JD.id dan Lazada.co.id)	pada perhitungan embelian barang menggunakan metode GOMS dengan teknik KLM dan pengujian usability menggunakan metode SUS
--	------------------	--	---

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 User experience

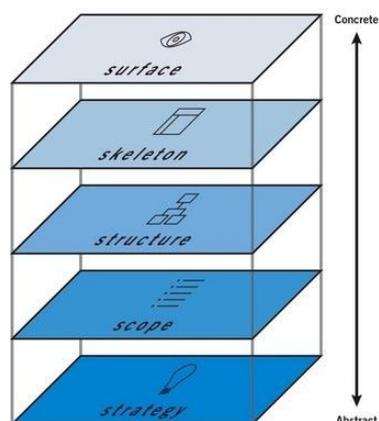
Menurut definisi dari ISO 9241-210, *user experience* adalah tanggapan dan respon seseorang yang telah menggunakan sebuah produk, sistem, atau jasa. *User Experience* (UX) menilai seberapa besar kepuasan dan kenyamanan pengguna terhadap sebuah produk, sistem, dan jasa. Prinsip dalam membangun UX adalah pengguna mempunyai kekuasaan dalam menentukan tingkat kepuasan sendiri (*customer rule*). Seberapa bagus fitur sebuah produk, sistem, atau jasa, tanpa pengguna yang merasakan kepuasan dan kenyamanan dalam berinteraksi maka tingkat UX menjadi rendah. (Wiryawan, 2011)

Garret membagi UX menjadi 5 proses yaitu (Garrett, 2002):

1. Bidang strategi (*strategic plane*), menjadi platform paling bawah untuk merumuskan semua tujuan dari produk dan kebutuhan pengguna. Mulai dari proses pembentukan experience pengguna sampai produsen komunikasi.
2. Bidang lingkup (*scope plane*), membahas tentang batasan apa yang menjadi masalah dalam menciptakan pengalaman bagi pengguna. Bidang ini terbagi menjadi dua, yaitu :
  - a. *Functional Specifications* , membahas tentang sistematika fungsional yang harus dipertimbangkan.

- b. *Content Requirements* , membahas tentang kebutuhan-kebutuhan informasi yang dibutuhkan.
3. Bidang struktur (*structure plane*) , merupakan tahap pembuatan struktur informasi yang dibuat untuk memudahkan pelanggan dalam mengakses informasi.
4. Bidang rangka (*skeleton plane*) bidang ini di bagi menjadi tiga, yaitu :
- Information design*, merupakan informasi yang berguna untuk memudahkan pemahaman.
  - Interface design*, merupakan bagian yang dibutuhkan untuk memfasilitasi interaksi pengguna.
  - Navigation design*, merupakan bagian yang dibutuhkan untuk memfasilitasi pengguna dalam menjelajahi informasi.
5. Bidang permukaan (*surface plane*), merupakan tahap akhir untuk memberi warna dan tampilan visual.

Kelima elemen tersebut digambarkan pada gambar 2.1.



**Gambar 2. 1 Lima element user interface**  
 ( Sumber: uniteux.com )

### 2.2.2 Usability

*Usability* merupakan tingkat pengukuran kemampuan sebuah produk yang bisa digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dengan efektif, efisien dan memperoleh kepuasan dalam konteks penggunaannya (Lutfiyah 2012).

Dasar ukuran tingkat usability meliputi :

- a. *Learnability*
- b. *Efficiency*
- c. *Memorability*
- d. *Error*
- e. *Satisfactory*

### 2.2.3 User Interface

Sistem komputer memiliki tiga aspek, yaitu perangkat keras, perangkat lunak dan manusia yang saling berhubungan satu sama lain. *User interface* menggunakan tampilan sebuah grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna. *Interface* adalah wadah dimana ada interaksi antara sistem yang saling umpan balik.

*User interface* adalah sebuah *software* dari komputer dimana bisa digunakan oleh orang . *User interface* memiliki dua komponen yaitu *input* dan *output*. *Input* adalah cara seseorang untuk menyampaikan keinginannya kepada komputer dan *output* adalah respon komputer (Galitz, 2002).

### 2.2.4 Pesona Creation and Usage Toolkit

*Pesona Creation and Usage Toolkit* adalah metode yang salah satunya digunakan untuk membuat *trade-off* desain yang biasanya digunakan untuk

pengembangan produk apa pun. Untuk mencapai tujuan ini, *toolkit* ini memungkinkan peneliti untuk membangun profil terperinci dari pesona itu sendiri, hubungan mereka dengan produk, dan konteks di mana mereka menggunakan produk (Olsen 2004). Dalam metode ini terdapat beberapa informasi kategori yang digunakan untuk mencari informasi.

beberapa informasi dari beberapa kategori tersebut, adalah:

- a. Latar belakang biografis persona.
- b. Relasi dengan produk.
- c. Tujuan/kebutuhan/perilaku secara spesifik.
- d. Konteks penggunaan.
- e. Karakteristik interaksi penggunaan.
- f. Karakteristik informasi penggunaan.

### **2.2.5 GOMS Analysis**

GOMS atau singkatan dari *goals, operators, methods, dan selection* adalah metode untuk menganalisis suatu tugas (task). *Goals* berarti menentukan tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna, *operators* berarti tindakan pengguna dalam menggunakan sistem, *methods* berarti cara-cara menggunakan operators yang ada untuk mencapai tujuan, dan *selection* berarti pilihan metode yang digunakan. (Card, 1983)

*Keystroke Level Model* (KLM) adalah bentuk model GOMS tingkat terendah yang digunakan untuk memperkirakan perhitungan waktu eksekusi pengerjaan.

KLM memiliki tujuh ketentuan operator (Schrepp 2010) :

1. K: menekan satu tombol keyboard (0,2 detik)
2. P: posisi kursor mouse ke target layar (1,1 detik)
3. C: klik pada mouse (0,02 detik)
4. H: memindahkan tangan dari mouse dan sebaliknya (0,40 detik)
5. M: mempersiapkan mental (1,35 detik)
6. D: menarik garis menggunakan mouse (0,23)
7. R: waktu respon sistem (1 detik)

#### **2.2.6 System Usability Scale**

*System Usability Scale* (SUS) merupakan sebuah metode pengujian *usability* suatu sistem secara sederhana dengan sepuluh skala yang memberikan pandangan secara menyeluruh dari evaluasi kebergunaan. SUS berupa skala *Likert* yang sederhana dengan responden yang diharuskan menjawab tingkat kesetujuan atau ketidak setujuan. SUS dapat dipercaya sebagai pengujian *usability* yang hanya memerlukan biaya rendah untuk melakukan penelitian.

SUS menghasilkan satu nomor yang mewakili ukuran gabungan dari kegunaan keseluruhan dari sistem yang dipelajari. Untuk menghitung SUS, sum pertama kontribusi skor dari setiap item. Setiap item kontribusi skornya berkisran 0-4, untuk angka ganjil (1,3,5,7,9) dikurangi 1. Dan untuk item genap (2,4,6,8,10) kontribusinya adalah 5 minus skala. Kemudian hasil dari perhitungan sijumlahkan dan kalikan jumlah nilai sebesar 2,5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan. Skor SUS memiliki nilai dari 0 sampai 100 (brooke, 2007).