

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dibawah ini terdapat beberapa analisis terhadap website toko online yang terkait :

Astuti melakukan analisis pada situs web perpustakaan nasional RI mengenai *usability home page* web menggunakan metode *think-aloud*, tujuan dari penelitian ini untuk melihat *usability home page* pada perpustakaan berdasarkan kuisioner dari pengguna tentang penilaian atau kebutuhan pengguna untuk evaluasi dan pengembangan situs web. (Astuti *dkk.*, 2014) Sedangkan, Dwi melakukan penelitian pada aplikasi mobile indihome tentang interaksi manusia dengan komputer menggunakan GOMS Model untuk mengetahui apakah sudah mencakup kebutuhan pengguna dari kemudahan akses, kejelasan informasi yang dihadirkan dan kecepatan informasi yang ditampilkan. (Yulianto, 2014), disisilain penelitian yang dilakukan oleh Himawan mengenai analisa dan perancangan sistem informasi penjualan secara online menggunakan analisis deskriptif pada CV Selaras Batik, sistem baru yang dibuat untuk menarik pelanggan dan membuat tampilan web yang menarik serta memenuhi kebutuhan dari pengguna. (Himawan *dkk.*, 2014), penelitian yang dilakukan oleh Rizky tentang analisis

User Interface dan *User Experience* pada web tokopedia dengan menggunakan metode GOMS, tujuan dari penelitian ini untuk membuat rancangan baru *User Interface* pada web tokopedia berdasarkan *User Experience* dari pengguna web melalui survey. (Adiguno, 2016) lalu penelitian *User Interface* dan *User Experience* juga dilakukan oleh Amas dengan membandingkan tiga website *E-Commerce* menggunakan metode GOMS dengan teknik KLM untuk melihat website yang lebih cepat dalam proses dan menggunakan kuisioner untuk mengetahui website yang simpel dan lebih mudah menurut pengguna. (Putra, 2018), dan penelitian yang diusulkan oleh si peneliti yaitu Analisis *User Interface* dan *User Experience* pada dua website *E-Ticketing* untuk melihat mana website yang lebih cepat, mudah dan disukai oleh pengguna menggunakan metode GOMS dengan menggunakan teknik KLM.

Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian

Penulis	Judul Penelitian	Kuisioner	Metode Penelitian	Objek Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian
Astuti dkk. (2014)	Analisis Usability Homepage Situs Web Perpustakaan Nasional RI Menggunakan Metode <i>Think-Aloud</i> .	Tidak	<i>Think-Aloud</i>	Website Perpustakaan Nasional Republik Indonesia	Penelitian homepage dari situs web perpustakaan RI tentang kegunaan pada halaman utama, menurut pengguna dan saran atau rekomendasi pengguna pada halaman utama.
Yulianto (2014)	Model GOMS Aplikasi Mobile Indihome pada Tinjauan Model Pengguna dalam Interaksi Manusia dan Komputer.	Tidak	<i>GOMS</i>	Website Mobile Indihome	Kepuasan pengguna aplikasi mobile indihome mengenai fasilitas, kemudahan akses, kejelasan informasi yang diberikan dan kecepatan informasi yang di tampilkan.

Tabel 2.1. Tabel perbandingan penelitian (lanjutan)

Penulis	Judul Penelitian	Kuisisioner	Metode Penelitian	Objek Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian
Himawan dkk. (2014)	Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online (<i>E-Commerce</i>) pada CV Selaras Batik menggunakan Analisis Deskriptif	Tidak	<i>Analisis Deskriptif</i>	CV Selaras Batik	Perancangan sistem baru berbasis web untuk menjual barang produksi lebih luas,dan menganalisa sistem tersebut dengan menggunakan analisis deskriptif.
Adiguno (2016)	Analisis <i>User Interface & User Experience</i> dengan metode <i>GOMS analysis</i> pada website jual-beli. Studi Kasus : Tokopedia.com	Ya	<i>GOMS</i>	Website Tokopedia.com	Menganalisis bagian UI dari Tokopedia dengan metode <i>GOMS</i> , membuat rancangan mengenai UI baru Tokopedia menurut UX dari pengguna yang didapat melalui survei dengan kuisisioner.
Putra (2018)	Analisis <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> Menggunakan Metode <i>GOMS</i> dengan membandingkan Tiga Web e-Commerce.	Ya	<i>GOMS</i>	Website Bukalapak , Bli-Bli , JD.id	Membandingkan UI dan UX website yang di analisis ,melihat mana yang lebih cepat dalam proses pembelian , disukai pengguna dan efisien dengan menggunakan metode <i>GOMS</i> dengan teknik KLM dan kuisisioner.
Ravael (2019)	Analisis <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> Menggunakan Metode <i>GOMS Analisis</i> dengan membandingkan dua Web <i>E-Ticketing</i> .	Ya	<i>GOMS</i>	Website Tiket.com dan Pegipegi.com	Membandingkan UI dan UX website yang di analisis, melihat mana yang lebih cepat dalam proses pemesanan tiket, mudah dan disukai pengguna dengan menggunakan metode <i>GOMS</i> dengan teknik KLM dan kuisisioner.

2.2 Landasan Teori

2.2.1 E-Ticketing

E-Ticketing merupakan cara untuk mendokumentasikan proses penjualan dari suatu aktifitas perjalanan tanpa harus mengeluarkan dokumen secara fisik. E-Ticketing mengurangi biaya proses tiket, menghilangkan formulir kertas dan meningkatkan fleksibilitas penumpang dan agen perjalanan dalam membuat perubahan-perubahan dalam jadwal perjalanan. (Setiawan, 2015)

2.2.2 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 di capai 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 yang 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 yang pada bagian ini tinggal memberikan beberapa desain seperti warna, ikon , gambar

2.2.3 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)

2.2.4 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.

2.2.5 GOMS Analysis

GOMS (*goals, operators, methods, selection rules*) merupakan metode untuk menganalisis suatu tugas (*task*). *Goals* berarti bertujuan yang ingin dicapai pengguna, *Operators*, tindakan berdasar yang harus dilakukan pengguna dalam sistem, *Methods*, cara-cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan *operators* yang ada, *Selection Rules*, pilihan metode yang digunakan, (Stuart dkk.1983)

GOMS singkatan dari *Goals, Operators, Methods, dan Selection Rules*. *Goals* berarti tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna, *Operators* berarti tindakan dasar yang harus dilakukan pengguna di dalam menggunakan sistem, *Methods* berarti cara-cara yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan dengan menggunakan *operators* yang ada, dan *Selection Rules* berarti pilihan metode yang digunakan.

Metode GOMS tidak memberikan suatu hasil perhitungan yang akurat tentang bagaimana pengguna berinteraksi dengan sistem tetapi metode GOMS memberikan estimasi sebagai prediksi waktu yang dibutuhkan untuk mengerjakan suatu tugas dalam berhubungan dengan sistem.

Dalam melakukan analisa suatu tujuan dapat didekomposisi menjadi tujuan-tujuan yang lebih kecil yang selanjutnya sampai dengan level operator dasar. Dengan demikian maka GOMS merupakan suatu metode yang baik untuk mendeskripsikan bagaimana seorang ahli melakukan suatu tugas dalam hubungannya dengan suatu sistem yang sedang diuji. Karena itu GOMS bukan untuk menganalisis tugas-tugas dimana langkah-

langkahnya kurang dipahami dan tidak dilakukan pada pengguna awam atau yang tidak berpengalaman. (Pangestu, 2015)

KLM (*Keystore Level Metode*) suatu metode untuk menganalisis suatu tugas (*task*), (Stuart dkk. 1983).

Tabel 2.2. Ketentuan Operator dan Waktu Pengerjaan (Sharp dkk., 2006)

Nama Operator	Deskripsi	Waktu (Rata-Rata)
K " <i>Keystroking</i> "	menekan satu tombol atau tombol	0.35 detik
P " <i>Pointing</i> "	menunjuk dengan mouse atau perangkat lain ke target pada layar	1.10 detik
C " <i>Click</i> "	Menekan tombol pada mouse	0.02 detik
M " <i>Mental Preparation</i> "	mentalitas bersiap untuk melakukan sesuatu (ex. membuat keputusan)	1.35 detik
H " <i>Homing</i> "	menjepit tangan atau perangkat lain	0.40 detik
D " <i>Drawing</i> "	menarik garis menggunakan mouse	variabel tergantung pada panjang garis
R " <i>Response</i> "	waktu respon sistem-hanya dihitung jika menyebabkan pengguna menunggu ketika menjalankan tugasnya	1 detik

Cara perhitungan pada KLM

- 1) mencatat secara runtut langkah-langkah yang dilakukan saat pemesanan tiket kereta seperti memindahkan kursor pada layar monitor, memegang *mouse*, mengetik karakter, menekan tombol pada *mouse* dan respon dari sistem.

- 2) Mengkategorikan setiap langkah yang dilakukan saat pemesanan tiket masuk pada kategori yang sesuai dengan ketentuan operator dan waktu pengerjaan seperti pada tabel 2.2 .
- 3) Pada langkah yang masuk kategori *keystroking* akan dihitung setiap karakter.
- 4) Menjumlahkan total nilai untuk setiap kategori yang ada.
- 5) Kalikan total nilai kategori sesuai dengan kategori nilai waktu dari tabel 2.2 .
- 6) Jumlahkan semua total nilai pada setiap kategori, hasil dari penjumlahan tersebut merupakan nilai dari perhitungan KLM dalam detik.

Contoh Perhitungan KLM pada website Lazada dengan mencari barang melalui kotak pencarian dan melakukan login secara manual :

- Mengarahkan mouse ke tombol login (P)
- Pengguna mengklik mouse (C)
- Mengarahkan ke kotak username (P)
- Klik mouse di kotak username (C)
- Memindahkan tangan dari mouse ke keyboard (H)
- Ketik nama "Ravael077" (9K)
- Mengarahkan mouse ke kotak password (P)
- Klik mouse pada kotak password (C)
- Memindahkan tangan dari mouse ke keyboard (H)
- Ketik password " ***** " (12K)
- Mengarahkan mouse ke tombol login di bawah (P)

- Klik mouse pada tombol login (C)
- Menunggu respon sistem (R)
- Mengarahkan mouse ke kotak pencarian (P)
- Klik mouse pada kotak pencarian (P)
- Memindahkan tangan dari mouse ke keyboard (H)
- Ketik kata kunci “ redmi 4x pro “ (12K)
- Mengarahkan mouse ke tombol pencarian (P)
- Klik mouse pada tombol pencarian (C)
- Pengguna mencari barang yang diinginkan dengan mengarahkan mouse ke gambar barang yang di inginkan (P)
- Klik mouse pada gambar yang diinginkan (C)
- Menunggu respon sistem (R)
- Tampil gambar , pengguna mengarahkan mouse ke tombol navigasi up-down (P)
- Pengguna menekan mouse pada tombol scroll untuk melihat informasi (C)
- Pengguna mengarahkan mouse ke tombol beli (P)
- Klik mouse pada tombol beli (C)
- Menunggu respon sistem (R)

-Isi detail pembelian dengan mengisi alamat tinggal

Pengguna mengarahkan mouse ke kotak alamat (P)

-Klik mouse pada kotak alamat (C)

-Memindahkan tangan dari mouse ke keyboard (H)

-Ketik “ Cetokan, Joho, Prambanan, Klaten, Jateng” (40K)

-Memindahkan tangan dari mouse ke keyboard (H)

-Ketik kode pos “57454” (5K)

-Memindahkan tangan dari mouse ke keyboard (H)

-Ketik no telp “085943779096” (12K)

-Mengarahkan mouse ke kurir (P)

-Klik mouse pada kurir untuk memilih via pengiriman (C)

-Mengarahkan mouse ke metode pembayaran (P)

-Klik mouse pada metode pembayaran (C)

-Mengarahkan mouse ke pembayaran yang di lakukan (P)

-Klik mouse (C)

-Mengarahkan mouse ke tombol beli (P)

-Klik mouse pada tombol beli (C)

Barang sudah terpesan

Perhitungan :

$$\begin{aligned} &= (15 \text{ P} \times 1.10'') + (13 \text{ C} \times 0.02'') + (90 \text{ K} \times 0.35'') + (6 \text{ H} \times 0.40'') + \\ & (3 \text{ R} \times 1'') \\ &= 16.5'' + 0.26'' + 31.5'' + 2.4'' + 3'' \\ &= 53.66 \text{ detik} \end{aligned}$$