

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1 Teori Dasar

##### 2.1.1 Implementasi

Secara etimologis, konsep implementasi kamus Webster berasal dari bahasa Inggris, yaitu Deploy. Dalam kamus, implementasi berarti menyediakan sarana untuk melakukan sesuatu dan menimbulkan efek yang nyata.

Sedangkan dalam kamus besar bahasa Indonesia, implementasi merupakan melaksanakan atau menerapkan. Arti lainnya dari implementasi adalah menyediakan sarana untuk melakukan sesuatu yang mempengaruhi sesuatu. Arti implementasi atau definisi juga bisa berbeda-beda di antara para ahli.

Menurut (Iwan Ratmoko, 2020) implementasi merupakan tindakan yang dilakukan seseorang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu keputusan.

##### 2.1.2 E-Commerce

Merupakan sebuah metoda dimana konsumen melakukan pemesanan dan menjual barang secara elektronik melalui komputer dalam transaksi komersial. Kegiatan penjualan ini bermanfaat untuk kegiatan perdagangan karena kegiatan ini dilakukan dengan cepat dan memberikan kecepatan proses perdagangan yang akan dilakukan. E-commerce juga merupakan bentuk perubahan dalam kegiatan perdagangan yang dilakukan dengan berbagai keuntungan atau keuntungan yang ditawarkan (Majid, 2017).

E-commerce di deskripsikan sebagai metode membeli, menjual barang dan jasa di Internet dan seterusnya, mencakup banyak aspek. Menurut (Naja Thuba Ulyn, 2022) e-commerce merupakan kegiatan

membeli, menjual dan memasarkan barang dan jasa dengan menggunakan sistem internet dan jaringan komputer.

### **2.1.3 UI (User Interface)**

(Setiadi & Setiaji, 2020) UI pengguna proyek mengacu pada interaksi antara sistem dan pengguna dan orang lain melalui perintah, entri data, dan penggunaan konten. Antarmuka pengguna (UI) sangat penting dalam sistem aplikasi apa pun, karena hampir setiap operasi aplikasi melibatkan antarmuka pengguna. Antarmuka yang buruk memengaruhi produktivitas sistem Anda.

UI merupakan grafis tampilan yg digunakan untuk mendeskripsikan tampilan komputer tempat pengguna berinteraksi secara langsung. Untuk membuat tampilan yang bagus, perlu mempertimbangkan desain dan penempatan antarmuka. Menurut (Dizyi Orlando Putra, 2021) UI merupakan jembatan penghubung pengguna dengan situs web tertentu. UI biasanya memiliki desain yang berbeda-beda berdasarkan fungsi dan kebutuhannya masing-masing.

### **2.1.4 UX (User Experience)**

Merupakan keahlian yang diciptakan produk untuk orang-orang yang menggunakannya di dunia nyata. Ketika pengguna berinteraksi dengan antarmuka sistem, evaluasi dibuat berdasarkan pengalaman pengguna. Pengalaman pengguna bukanlah representasi grafis dari sebuah antarmuka, tetapi seluruh proses yang dilalui pengguna saat berinteraksi dengan suatu system. Desain UX yang didekati pengguna memberikan kenyamanan dan kemudahan selama pengguna mengoperasikan sistem (Shirvanadi, 2021).

User experience mendefinisikan memberikan kenyamanan dan kemudahan selama pengguna menggunakan sistem optimal ialah memenuhi kebutuhan pelanggan secara akurat, tanpa kerepotan. Kemudian muncul kesederhanaan dan keanggunan yang membuat

produk itu menyenangkan. Pengalaman pengguna menjadi penghubung antara tujuan bisnis dan pengguna.

Menurut (Fatimah Almira Firdausi, 2021) *User Experience (UX)* adalah semua aspek pengalaman pengguna saat menggunakan suatu produk, seberapa mudah memahami cara kerja produk, bagaimana rasanya saat memakai produk atau bagaimana pengguna mencapai tujuannya melalui produk Anda.

### 2.1.5 Design Thinking

Menurut (Barly Vallendito, 2020.) Design thinking adalah metode yang digunakan untuk memecahkan masalah dari perspektif yang berbeda. Design thinking adalah proses dan metode desain untuk memecahkan masalah yang berfokus pada pengguna.

Menurut (Andrian et al., 2021) Metode Design Thinking merupakan sebuah pola pemikiran seperti desainer yang menggunakan pendekatan human oriented dalam pemecahan masalahnya. Pada metode design thinking ini akan dilakukan pengumpulan inspirasi, interpretasi, penggalian ide, eksperimen, evaluasi dan evolusi. Untuk melakukan tahapan-tahapan tersebut melibatkan beberapa responden untuk membantu menanggapi permasalahan yang telah kami temukan beserta solusi yang ditawarkan.

Menurut (Fatimah Almira Firdausi, 2021) Metode Design Thinking memiliki 5 tahapan, yaitu:



Gambar 2.1 Tahapan Design Thinking

### 1. Empati

Fase pertama adalah empati, proses utama. Empati itu berarti memahami pengguna dalam konteks tujuan penggunaan barang. Fase ini, kita perlu terlebih dahulu mengamati dan mewawancarai untuk memahami masalah yang dialami pengguna.

### 2. Define

Fase ini berarti mendefinisikan dan menganalisis masalah dengan membentuk perspektif atau pertanyaan penelitian utama

### 3. Ide

Fase ini kumpulan ide yang berkaitan dengan pemecahan masalah yang didefinisikan dalam fase definisi. Fase pembentukan ide ini merupakan proses peralihan dari perumusan masalah ke pemecahan masalah, berfokus untuk menghasilkan ide atau gagasan sebagai dasar untuk membuat prototype.

### 4. Prototipe

Fase merancang desain bentuk awal dari tampilan software. Aplikasi menguji proyek realisasi pertama dan memungkinkan pengguna mendapatkan jawaban dan umpan balik yang relevan untuk meningkatkan proyek.

### 5. Pengujian

Tahap ini merupakan tahap terakhir. Pada fase ini akan menguji prototipe yang dibuat pada fase sebelumnya dan mengumpulkan umpan balik pengguna.

## 2.1.6 UML

Menurut (Aina Melia, 2019) Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan yg telah menjadi baku industri software untuk memvisualisasikan, merancang, & mendokumentasikan sistem software.

Berisi simbol node UML (juga dikenal sebagai jalur atau aliran) yang melekat pada tepi). (Retno Pristantiningdia, 2020) Model UML sistem juga dapat berisi dokumen lain seperti kasus penggunaan yang ditulis sebagai teks kerangka. Jenis diagram UML ditentukan dari symbol- symbol yang terbentuk menjadi sebuah diagram, berikut diantaranya:

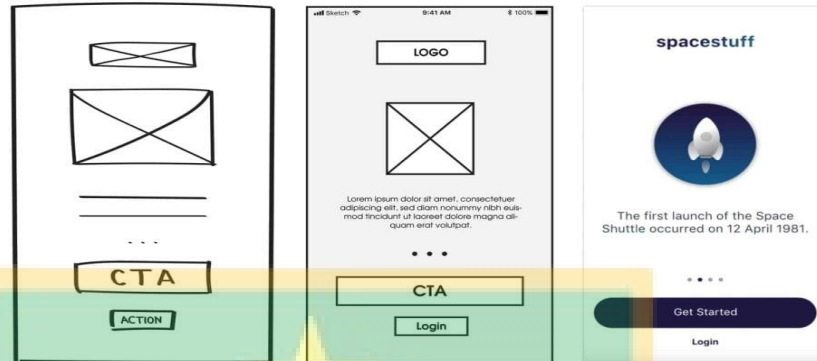
1. *Use case diagram* menjelaskan tindakan atau use case pada system atau subject dengan satu atau lebih pengguna system atau actor untuk memberikan hasil yang telah diamati dan memberikan nilai kepada actor atau internal stakeholder.
2. *Activity Diagram* menjelaskan aktifitas perilaku atau kebiasaan pada alur objek sesuai dengan urutan.
3. *Sequance Diagram* menunjukkan urutan interaksi pertukaran pesan antar jalur dalam sebuah use case.

## 2.1.7 WireFrame

Wireframe adalah kerangka kerja untuk desain produk, dan pembuatannya terjadi di awal desain produk. (Shirvanadi, 2021) menjelaskan bahwa selama tahap wireframe, fitur, konten, antarmuka dan elemen penting lainnya dibahas secara rinci. Wireframe dibagi menjadi 2 kategori: wireframe dengan fidelitas rendah dan wireframe dengan fidelitas tinggi. Dua jenis wireframe digunakan sebagai dasar untuk pembuatan prototipe.

### 2.1.7.1 Wireframe fidelitas rendah

Wireframe fidelitas rendah adalah desain paling sederhana dalam proses wireframing. Gambar rangka dengan ketelitian rendah tidak memiliki warna, ukuran teks, dan faktor lainnya. Tujuan dari realisasinya adalah untuk menentukan struktur dan penempatan setiap elemen yang akan diwujudkan dalam proyek desain.



Gambar 2.2 Contoh Wireframe fidelitas rendah

### 2.1.8 Prototype

*Protoptype* model awal perangkat lunak sistem yang digunakan untuk mendemonstrasikan Konsep, eksperimen desain, dan penemuan berbagai masalah dan solusi yang memungkinkan (Putra, 2021).

Menurut (Retno Pristantiningdia, 2020) mendefinisikan 2 tipe prototype yaitu:

1. *Evolutionary Protortype*

Prototipe yang terus dikembangkan sampai memenuhi fungsionalitas dan prosedur yang dibutuhkan oleh sistem.

2. *Requirement Protortype*

Prototipe yang dibuat oleh pengembang dengan mendefinisikan fungsi dan prosedur sistem ketika pengguna atau pemilik sistem tidak dapat mendefinisikan sistem.

### 2.1.9 MockUp

Dalam proses desain dan pengembangan produk, mockup adalah visualisasi sebuah konsep desain. Bentuk mockup sendiri itu adalah gambaran *mid-fidelity* ataupun *high-fidelity* yang menggambarkan pilihan warna desain, layout, tipografi, iconography, visual navigasi, dan keseluruhan tampilan produk yang didesain. Menurut (Retno

Pristantiningdia, 2020) Mockup disebut prototipe jika software menyediakan atau mengizinkannya mendemonstrasikan sebagian besar fungsionalitas sistem perangkat lunak dan memungkinkan menguji desain sistem perangkat lunak.

#### 2.1.10 System Usability Scale (SUS)

Menurut (Alimatul & Listiyah, 2022) SUS dikembangkan oleh Brooke pada tahun 1966. SUS berupa survei yang memiliki 10 pertanyaan dengan masing-masing memiliki 5 point likert. Berupa skor yang mudah untuk dipahami, dengan range skor dari 0 hingga 100.

Menurut (Fatimah Almira Firdausi, 2021) sistem perhitungan nilai dengan *SUS* ada beberapa tahap, yaitu:

- a. Pertanyaan urutan ganjil merupakan pertanyaan positif maka hasil skor dikurangi dengan 1.
- b. Pertanyaan genap merupakan pertanyaan negat maka 5 dikurangi hasil skor
- c. Skor dari hasil kuesioner dikonversikan lalu dijumlahkan semua hasil jawaban dan dihitung dengan rumus *SUS Score* =  $(X + Y) \times 2.5$ .
- d. Untuk konversi nilai awal yaitu dari 1-40 menjadi 0-100. Nilai 0-100 ini bukan presentase dan harus diperhitungkan kembali menjadi persen.
- e. Skala yang digunakan adalah *strongly disagree* dan *strongly agree* dengan nilai 1-5.

Bedasarkan penelitian, penilaian *SUS* minimal skor 68, termasuk nilai diatas rata-rata atau dinyatakan perhitungan berhasil. Dengan hasil akhir akan mendapat Grade dari A-F untuk pengukuran *usability*. Berikut alasan menggunakan *SUS* sebagai *usability testing* desain pada penelitan ini:

1. Dapat digunakan untuk sampel kecil dengan hasil yang sangat baik
2. Hasil perhitungan valid
3. Mudah digunakan dan perhitungan skala disediakan untuk pengguna





## 2.2 Penelitian Terkait

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Judul	Tahun	Variabel Penelitian				
			a	b	c	d	e
1	<i>Perancangan ulang situs UI/UX Situs E-Learning Amikom Center dengan Metode Design Thinking</i>	2021	√	√	√		√
2	<i>UJI USABILITY PADA INSTITUTIONAL REPOSITORY PERPUSTAKAAN UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG DENGAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) DAN DISCOVERY PROTOTYPING</i>	2022	√		√		√
3	<i>PEMODELAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE MENGGUNAKAN DESIGN THINKING</i>	2020	√	√	√		
4	<i>ANALISA DAN DESAIN KEMBALI UI/UX APLIKASI MARKETPLACE UMKM DIGIDESIA MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING TUGAS" AKHIR</i>	2021	√	√	√	√	√
5	<i>Pengembangan Website E-Commerce Khusus Untuk Penyedia Jasa Penjualan Hampers Dengan Metode Design Thinking</i>	2021		√	√	√	

6	<i>PENGEMBANGAN UI/UX PADA APLIKASI I-DOMPET DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING</i>	2022	√	√	√	√
---	--	------	---	---	---	---

Keterangan :

- a. perancangan UI/UX                      c. Website                      e. Usability Testing  
b. Design Thinking                      d. E-Commerce

Berikut penjelasan hasil kesimpulan yang telah didapatkan dari penelitian terkait yaitu: penelitian (Shirvanadi, 2021) yang berjudul *Perancangan ulang situs UI/UX Situs E-Learning Amikom Center dengan Metode Design Thinking*, berdasarkan perancangan dan pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode design thinking dalam penelitian ini didapatkan kesimpulan yaitu didapatkan hasil bahwa desain website yang baru memudahkan pengguna dalam melakukan aktivitas dalam website. Peningkatan UI/UX pada website Amikom Center dapat dibuktikan dari hasil pengujian dengan desain yang baru pengguna dapat memahami alur website dan dapat menjalankan tugasnya.

Lalu penelitian (ALIMATUL & LISTIYAH, 2022) berjudul *UJI USABILITY PADA INSTITUTIONAL REPOSITORY PERPUSTAKAAN UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG DENGAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) DAN DISCOVERY PROTOTYPING*, berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa metode SUS dan *discovery prototyping* memiliki pengaruh positif terhadap nilai usability. Hal ini dapat dibuktikan dengan terjadinya peningkatan skor SUS yaitu sebesar 28,725.

Lalu penelitian (BARLY VALLENDITO, 2020) berjudul *PEMODELAN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE MENGGUNAKAN DESIGN THINKING*, berdasarkan hasil tahapan perancangan, pembuatan dan pengujian pada pemodelan UI dan UX dengan menggunakan *design thinking* untuk mempermudah user dalam mempelajari dan menggunakan aplikasi penerjemah aksara latin ke aksara jawa.

Lalu penelitian (FATIMAH ALMIRA FIRDAUSI & ", 2021) berjudul *ANALISA DAN DESAIN KEMBALI UI/UX APLIKASI MARKETPLACE UMKM DIGIDESIA MENGGUNAKAN*

*METODE DESIGN THINKING TUGAS" AKHIR*, aplikasi marketplace UMKM digidesa telah berhasil dianalisa dan dievaluasi berdasarkan *user experience design* dengan menggunakan metode *design thinking*.

Lalu penelitian (Andrian et al., 2021) berjudul *Pengembangan Website E-Commerce Khusus Untuk Penyedia Jasa Penjualan Hampers Dengan Metode Design Thinking*, berdasarkan dari proses *design thinking* yang telah dilakukan tim pengembang, dapat disimpulkan bahwasanya banyak sekali masyarakat yang seringkali merasa kebingungan ketikan ingin membelikan hadiah untuk seseorang. Dari hasil user testing, pengembangan website e-commerce khusus untuk penyedia jasa penjualan hampers dianggap bisa menjadi solusi untuk beberapa permasalahan yang dihadapi.

Lalu penelitian terahir (Nata Niko et al., 2022) berjudul *PENGEMBANGAN UI/UX PADA APLIKASI I-DOMPET DENGAN MENGGUNAKAN METODE DESIGN THINKING*, berdasarkan hasil pengembangan dan testing prototype menggunakan metode *desing thinking* dapat disimpulkan bahwa telah memenuhi kebutuhan untuk mempermudah kerangka kerja dalam jumlah banyak yang menjadi tujuan dibuatnya aplikasi ini, serta hasilnya sesuai secara tampilan dan kemudahan pengguna.

