

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Saat ini pengembangan piranti lunak semakin cepat dimulai dengan proses mendesain. Proses desain sebagai salah satu tahapan yang berguna di awal pengembangan website. Perancangan website tidak cuma tentang tampilan yang indah serta menarik saja namun pula wajib mencermati komponen yang cocok dengan kebutuhan. Oleh sebab itu, periset mengumpulkan penelitian-penelitian lebih dahulu guna dijadikan acuan sepanjang proses riset.

Penelitian dari Arik *et al* [9] bertujuan untuk mengoptimalkan pada website dengan memanfaatkan metode *User Centered Design*. Dalam penelitian dari Arik *et al* mendesain *e-commerce* untuk menjual produk berupa teh dengan pendekatan *User Centered Design*. Dari penelitian tersebut menghasilkan desain website yang baik kepada penggunaanya, tahapan pengujian menggunakan UEQ berhasil pengukuran untuk masing-masing aspek diperoleh daya tarik 1,98, kejelasan 1,08, efisiensi 2,08, ketepatan 1,79, stimulasi 2,19, dan kebaruan 1,88 yang mendapatkan aspek positif yang berarti berhasil.

Penelitian dari Moh. Mujahidin *et al* [10] membahas tentang sistem budidaya tanaman hidroponik. Dalam penelitiannya Moh. Mujahidin *et al* melakukan pembuatan *marketplace* yang dapat mengakomodasi produk hidroponik sehingga produk hidroponik dapat lebih dikenal dan dapat lebih mudah ditelusuri. Dari penelitiannya Moh. Mujahidin *et al* menggunakan metode *Lean UX* dan rata-rata hasil dari semua variabel didapatkan nilai sebesar 78,9% yang artinya pengguna sudah dapat menerima dengan baik.

Penelitian dari Dedi *et al* [11] bertujuan untuk meningkatkan jangkauan pasar penjualan online dari sistem jualan langsung dengan gerai toko. Sedangkan metode yang digunakan oleh Dedi *et al* adalah metode waterfall dibantu dengan menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language* (UML), bahasa

pemrograman PHP dan MySQL sebagai pengelola database. Dari penelitian Dedi *et al* yang digunakan sebagai tinjauan pustaka hanya bagian perancangan *user interface e-commerce* berbasis web.

Berikut merupakan penelitian terdahulu yang dapat menjadi perbandingan dilihat pada tabel dibawah ini.

*Tabel 2. 1 Studi Sebelumnya*

Nama Penulis	Judul	Hasil	Perbedaan Metode
Arik <i>et al</i> (2022) [9]	Perancangan <i>Design E-Commerce</i> Pada CV. <i>Green Tea Shop</i> Dengan Pendekatan <i>User Centered Design (UCD)</i>	Desain <i>e-commerce</i> dengan pendekatan <i>User Centered Design (UCD)</i>	Dalam penelitian ini desain <i>e-commerce</i> menggunakan pendekatan <i>User Centered Design (UCD)</i>
Moh. Mujahidin <i>et al</i> (2020) [10]	Analisis dan Perancangan <i>User Interface Marketplace</i> Hidroponik Berbasis <i>Lean UX</i> (Studi Kasus : Petani Hidroponik di Kabupaten Banyuwangi)	Perancangan <i>User Interface marketplace</i> hidroponik berbasis <i>Lean UX</i>	Dalam penelitian ini menggunakan <i>Lean UX</i> dalam perancangan <i>User Interface marketplace</i>
Dedi <i>et al</i> (2020) [11]	Sistem Informasi <i>E-Commerce</i> Berbasis Web Pada Toko Indonesia Okubo Jepang	Perancangan <i>User Interface e-commerce</i> berbasis web	Dalam penelitian ini tidak menggunakan metode <i>Lean UX</i> dan hanya sebatas perancangan <i>e-commerce</i> berbasis web
Muh. Gading (2021) [12]	Perancangan Ulang <i>User Interface (UI)</i> dan <i>User Experience (UX)</i> pada Website Sistem Informasi Layanan Digital Mandiri Desa Danarasa Menggunakan Metode <i>Lean UX</i>	Perancangan ulang <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> menggunakan metode <i>Lean UX</i>	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> dibuat ulang sehingga tidak dibuat dari awal

Eka (2002) [13]	Pengembangan <i>Website E-Commerce</i> Berdasarkan <i>User Experience</i> dengan Menggunakan Metode <i>Lean User Experience</i>	Pengembangan <i>website e-commerce</i> menggunakan metode <i>Lean UX</i>	Pengembangan <i>User Experience</i> yang sudah ada menggunakan <i>Lean UX</i>
Pras (2020) [14]	Perancangan MVP <i>Marketplace</i> Usaha Perjalanan Dengan Menggunakan Metode QFD dan <i>Lean UX</i>	Perancangan <i>Minimum Viable Product marketplace</i> dengan menggunakan metode <i>Quality Function Deployment</i> dan <i>Lean UX</i>	Perancangan menggunakan MVP <i>marketplace</i> dengan metode QFD dan <i>Lean UX</i>

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 User Interface (UI)

*User Interface* adalah tampilan antarmuka dari komputer dan perangkat lunak yang ditampilkan pada pengguna untuk memfasilitasi interaksi yang menyenangkan antara sistem dengan pengguna [15]. Antarmuka pengguna (UI) adalah desain antarmuka pengguna untuk mesin dan perangkat lunak seperti komputer, aplikasi web dan perangkat elektronik lainnya dengan fokus pada memaksimalkan pengalaman pengguna. Antarmuka pengguna itu sendiri dapat diartikan sebagai hubungan timbal balik atau mekanisme integrasi jumlah total perangkat keras dan perangkat lunak yang membentuk pengalaman komputasi. antarmuka pengguna, khususnya pada website berupa model tampilan yang langsung tatap muka dengan pengguna selama implementasi. Di mana antarmuka pengguna untuk situs ini dimana pengguna dapat berinteraksi dengan apa yang ditawarkan di situs [1].

### 2.2.2 User Experience (UX)

*User Experience* adalah persepsi atau pengalaman dan tanggapan seseorang terhadap penggunaan sebuah produk, layanan, atau sistem. *User Interface* dan *User Experience* sangatlah penting untuk mempermudah pengguna dalam menggunakan sebuah aplikasi, mendapatkan respon dari interaksi antara pengguna dengan aplikasi, dan mengetahui kebutuhan pengguna [15]. Pengalaman pengguna (UX) adalah sebuah proses meningkatkan kepuasan pengguna (pengguna aplikasi, pengunjung website). Kegunaan aplikasi dan interaksi antara pengguna dan produk UX itu sendiri adalah desain yang berkolaborasi dengan berbagai aktivitas fungsional untuk mencari *sweet spot* antara kebutuhan pengguna, tujuan bisnis dan pengembangan teknologi kemudian menghasilkan pengalaman baru melalui desain produk yang bermakna, bermanfaat dan menyenangkan. UX tujuannya adalah untuk membuat situs web atau aplikasi lebih mudah digunakan dan tidak menimbulkan kebingungan saat pengguna menggunakannya [1].

UI/UX sekarang dianggap sebagai komponen pengembangan yang penting produk digital, khususnya website. Kemajuan dan kinerja situs web sangat membantu UI/UX diimplementasikan di situs web. Selain menyediakan visual website menarik dengan UI/UX yang diimplementasikan pada website yang ditawarkannya disisi lain UI/UX juga meningkatkan kenyamanan pengguna dalam menggunakan *website*. Seiring dengan implementasi UI/UX situs web memastikan keseimbangan antara apa yang disajikan dan apa yang disajikan sesuai kebutuhan [2]. Dalam konsep pengembangan UI/UX terbagi menjadi beberapa metode memecahkan masalah yang berkaitan dengan interaksi antara bagi pengguna sistem aplikasi [3]. Berikut ini merupakan metode memecahkan masalah beserta dengan penjelasannya :

#### A. *User Centered Design*

Metode pengalaman pengguna pertama adalah desain yang berpusat pada pengguna atau desain yang berpusat pada pengguna. Dengan demikian, pengalaman pengguna yang dihasilkan terfokus pendekatan melalui proses percakapan dengan pengguna langsung. Pada umumnya wawancara akan dilakukan oleh peneliti UX. Proses dialog apa yang diharapkan dapat disediakan informasi berupa data yang dapat digunakan sebagai pedoman dalam desain oleh karena itu, desain produk awal yang dilakukan lebih terarah kontribusi atau rekomendasi dari banyak pengguna diwawancarai [3].

#### B. *Activity Centered Design*

Perencanaan atau desain yang berorientasi pada aktivitas berorientasi pada aksi dimana seluruh fokusnya adalah pada pembuatan desain penerapannya tergantung pada kegiatan organisasi atau perusahaan sibuk dimana setiap perusahaan memiliki landasan dan sistem kerja berbeda kegiatan dibagi menjadi tugas (tugas), kegiatan (fungsi) dan operasi (operasi). Ketiga jenis kegiatan tersebut adalah membantu membuat struktur desain UX yang baik dan tepat produk yang akan diproduksi [3].

#### C. *Keep It Simple Stupid*

Metode *keep it simple stupid* adalah tetap sederhana dan bodoh atau konsisten dengan sederhana, bodoh yang dimaksud sebagai perencanaan untuk menjadi, hal-hal yang utama adalah kesederhanaan dan tidak mengandung unsur kompleks setiap elemen. Jadi metode ini mengutamakan perencanaan yang sesederhana mungkin, tetapi juga visual yang mengesankan dalam hal minimalis, tetap menjuru pada poinnya yaitu mendukung pengalaman pengguna yang efektif [3].

#### D. *Goal Directed Design*

Metode terakhir yang bisa diterapkan untuk menciptakan pengalaman pengguna difokuskan pada perencanaan atau desain yang berpoin pada tujuan. Pemahaman dapat disimpulkan bahwa metode ini dapat dimulai mewawancarai beberapa pengguna yang kemudian langsung diproses informasinya dalam desain aplikasi [3].

#### E. *Task Centered System Design*

*Task Centered System Design* adalah metode interaksi manusia komputer (HCI) yang digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna dan persyaratan tugas identifikasi digunakan sebagai dasar untuk antarmuka pengguna yang didukung observasi dan wawancara langsung dengan pengguna [3].

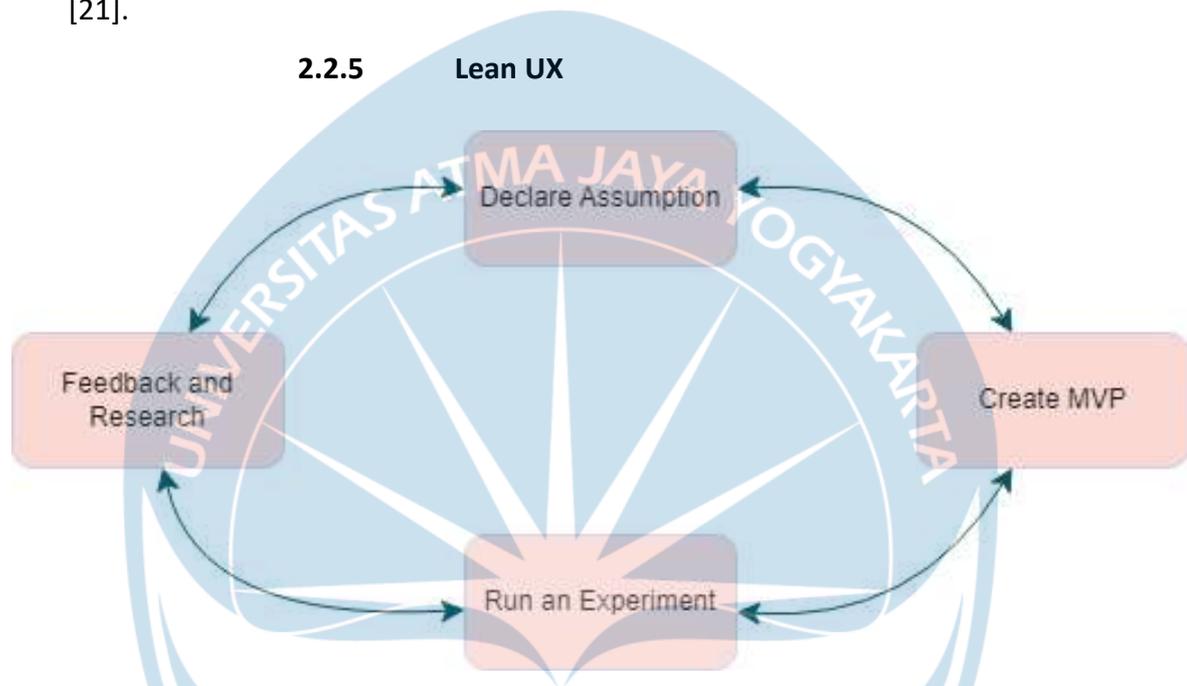
### 2.2.3 E-Commerce

*Electronic commerce (e-commerce)* adalah proses transaksi jual beli melalui perangkat elektronik seperti telepon dan internet. Perdagangan elektronik juga dapat didefinisikan sebagai istilah baru yang dapat digambarkan sebagai proses pembelian dan penjualan barang atau jasa di *World Wide Web Internet*. *E-commerce* adalah pembelian, penjualan, atau pertukaran produk, layanan, dan informasi melalui jaringan informasi, termasuk Internet [16].

### 2.2.4 Figma

Figma adalah editor grafik vektor dan alat pembuatan prototipe berbasis web yang dapat digunakan untuk membuat desain untuk aplikasi seluler, aplikasi desktop, situs web, dan banyak lagi. Figma adalah alat berbasis *cloud* yang memungkinkan kolaborasi antar anggota tim yang mengerjakan proyek yang sama dari lokasi berbeda [6]. Figma digunakan di berbagai bidang, termasuk desain

UI/UX, pengembangan perangkat lunak, dan desain situs web. Figma dikenal dengan fitur *offline* yang diaktifkan oleh aplikasi desktop untuk mac OS dan Windows, serta aplikasi pendampingnya, Figma Mirror, untuk Android dan iOS, yang memungkinkan melihat prototipe Figma secara *real-time* di perangkat seluler [21].



Gambar 2.1 Metode Lean UX

*Lean UX* adalah metode yang berfokus pada umpan balik atau pengalaman pengguna aplikasi. Metode *Lean UX* merupakan metode yang populer di era digital saat ini, karena menghasilkan suatu produk lebih cepat dengan mengurangi dokumentasi tetapi lebih fokus pada pemahaman bersama tentang produk yang sedang dikembangkan [17]. Model *Lean UX* memiliki 4 tahapan dalam perancangan dan pengembangan sistem sesuai dengan keinginan pengguna. Langkah-langkah dalam model *Lean UX* adalah *Declare Assumption*, *Create Minimum Viable Product (MVP)*, *Run an Experiment*, *Feedback and Research*. Alasan mengambil metode *Lean UX* sendiri dikarenakan metode *Lean UX* adalah metode yang memiliki kelebihan dalam tingkat keberhasilan dan tetap fokus pada tingkat pemahaman *product experience*.

Terdapat beberapa alasan mengapa penelitian menggunakan Lean UX diantaranya Lean UX berfokus pada :

1. Pengembangan aplikasi dengan kecepatan pengembangan yang efisien [22].
2. Mereduksi fitur yang bukan prioritas dalam siklus pengembangan [22].
3. Penggunaan sumber daya secara efisien dan perubahan yang cepat dalam proses merancang ulang aplikasi [23].
4. Kolaborasi tim yang erat untuk mencapai hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna [23].
5. Iterasi cepat dan pengujian berbasis data untuk memperbaiki desain antarmuka pengguna [24].
6. Mengidentifikasi kebutuhan, keinginan, dan ekspektasi pengguna terhadap aplikasi [24].

#### **2.2.5.1 Declare Assumption**

*Declaration Assumption* sendiri merupakan tahap yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah. *Declaration Assumption* sendiri memiliki tahap-tahap dalam pendeklarasikannya. Berikut tahap-tahap dalam pendeklarasikannya:

##### **A. Daftar Asumsi**

Daftar Asumsi berisi daftar asumsi yang dapat berupa gagasan, ide, maupun pendapat yang digunakan sebagai permulaan. Daftar asumsi sendiri berisi data yang didapat dari wawancara dan observasi yang telah dilakukan.

##### **B. Analisis Kebutuhan**

Setelah didapat ide dari daftar asumsi tahap selanjutnya ada membuat hipotesis. Dari asumsi yang didapat dijadikan hipotesis sebagai acuan dalam perancangan *user interface*. Hipotesis diambil dari daftar asumsi yang paling penting dan diubah menjadi pernyataan dari hasil hipotesis yang didapat.

C. Menentukan *Outcomes*

Setelah mendapatkan pernyataan kebutuhan kemudian menentukan *outcomes* atau hasil yang akan dicapai. Pada tahap Menentukan *Outcomes* perlu disadari bahwa pernyataan yang didapat dari hipotesis harus relevan dengan hasil yang akan ditentukan.

**2.2.5.2 *Minimum Viable Product (MVP)***

Setelah menentukan *outcomes* kemudian diukur dengan uji kelayakan produk sekaligus menentukan standar minimum yang harus dicapai dalam sebuah produk. Melalui langkah *Minimum Viable Product* harus menentukan target pasar mana yang akan dituju dan harus memiliki nilai guna yang tinggi sehingga produk yang digunakan dapat terus digunakan dan berkembang.

**2.2.5.3 *Run an Experiment***

*Run an Experiment* pada *Lean UX* adalah salah satu tahapan dalam metode *Lean UX* yang digunakan untuk menguji hipotesis dan mengumpulkan data yang dapat digunakan untuk memperbaiki desain produk. Tahap ini melibatkan pengujian prototipe produk dengan pengguna yang sesuai dengan target pasar. Dalam pengujian ini, pengguna diminta untuk melakukan tugas tertentu dan memberikan umpan balik tentang pengalaman mereka menggunakan produk. Data yang dikumpulkan selama pengujian dapat digunakan untuk memperbaiki desain produk dan menguji hipotesis yang mendasari desain tersebut. [19]

#### **2.2.5.4 Feedback and Research**

*Feedback and research* adalah dua aspek penting dalam pembelajaran dan pengembangan. Umpan balik adalah proses memberikan informasi kepada individu tentang kinerja atau perilaku mereka, sedangkan penelitian adalah penyelidikan sistematis terhadap topik tertentu. Umpan balik dan penelitian dapat mempunyai dampak yang signifikan terhadap hasil individu dan organisasi [18].

