

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 User Interface (UI)

Pengalaman pelanggan tidak terlepas dari *user interface* (UI), istilah yang merujuk pada tampilan layanan pada saat pelanggan berinteraksi dengan produk atau jasa. Secara umum, UI atau antarmuka pengguna menggunakan bentuk tampilan grafis yang berhubungan langsung dengan pengguna serta merupakan bagian dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, disentuh, atau dimengerti manusia. Contoh penerapan UI dapat dilihat pada perangkat seperti *mouse* komputer, *remote control*, *Automated Teller Machine* (ATM). Dengan demikian, UI berfungsi sebagai penghubung atau penerjemah informasi antar pengguna dengan sistem informasi sehingga komputer dapat digunakan. Pada intinya, UI terdiri dari dua komponen *input* dan *output*. *Input* adalah ketika seseorang menyampaikan perintah kepada komputer melalui perangkat seperti *keyboard* dan *mouse*, sedangkan *output* adalah cara komputer menyatakan respon berupa hasil dari perhitungan dan kebutuhan sesuai dengan perintah pengguna [7].

Terdapat panduan untuk menyusun sebuah desain UI yang baik, panduan tersebut terbagi ke dalam beberapa komponen yang berpengaruh terhadap perancangan UI yang baik. Komponen tersebut antara lain [8]:

1. *Consistency* yang berarti keselarasan dari UI yang digunakan
2. *Hierarchy* yang berarti penyusunan urutan kepentingan dari obyek-obyek yang terdapat di dalam aplikasi
3. *Personality* yang berarti ciri khas dari sistem yang dibuat, *layout* yang berarti tata letak serta pengaturan setiap komponen pada sistem
4. *Type* yang berarti seni tulisan yang digunakan, *color* yang berarti penggunaan warna yang tepat
5. *Imagery* yang artinya penggunaan gambar, ikon, dan sejenisnya untuk menyampaikan sebuah informasi di dalam aplikasi serta *control*
6. *Affordances* yang berarti komponen dari UI yang dapat digunakan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem.

1.2 User Experience (UX)

Secara umum, pengalaman pelanggan atau UX merupakan proses keseluruhan pengalaman pengguna terhadap suatu produk atau jasa dan tanggapan mereka terhadap pengalamannya. Terdapat beberapa elemen dalam usaha mendapatkan UX yang baik, yaitu; memiliki kesesuaian antara fitur produk dengan kebutuhan pengguna; kemudahan saat digunakan terutama saat pertama kali digunakan sehingga meninggalkan kesan bagus; serta kapabilitas produk atau jasa untuk membantu pengguna menyelesaikan pekerjaannya UX mencakup hal-hal yang dapat disentuh (seperti produk nyata dalam kemasan), didengar (seperti iklan atau musik), bahkan hingga sesuatu yang berbau (seperti aroma makanan). UX juga mencakup berbagai hal yang dapat berinteraksi dengan pengguna di luar fisik, seperti *digital interface* situs web dan aplikasi telepon seluler [7].

Salah satu metode pengujian UX adalah *User experience Questionnaire* (UEQ) dimana ini adalah sebuah metode pengujian dengan menggunakan kuesioner yang bertujuan mengukur pengalaman pengguna dengan cepat dan tepat. UEQ berisi 6 skala penilaian antara lain [8].

1. Daya tarik yang berarti seberapa menarik suatu produk secara persepsi keseluruhan,
2. Efisiensi yang berarti kemungkinan pengguna menggunakan produk yang dirancang dengan cepat dan efisien,
3. Kejelasan yang berarti kemudahan pengguna memahami pemakaian produk yang dirancang,
4. Ketepatan yang berarti perasaan pengguna dalam kendali interaksi serta dapat memenuhi keinginan pengguna,
5. Stimulasi yang berarti faktor yang menarik dari penggunaan produk sehingga pengguna ingin memakai produk yang ditawarkan

Kebaruan yang berarti desain produk yang kreatif dan tidak monoton sehingga dapat menarik perhatian pengguna

1.3 Aplikasi *Mobile*

Aplikasi adalah sebuah perangkat lunak yang menjadi *front end* sebuah sistem yang digunakan untuk mengolah data menjadi suatu informasi yang berguna untuk orang-orang dan sistem yang bersangkutan. Istilah aplikasi berasal dari bahasa Inggris yaitu "*application*" yang berarti penerapan, lamaran ataupun penggunaan. Secara istilah, pengertian aplikasi adalah suatu program yang siap untuk digunakan yang dibuat untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna aplikasi serta penggunaan aplikasi lain yang dapat digunakan oleh suatu asaran yang akan dituju. Aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Sedangkan pengertian dari aplikasi *mobile* adalah sebuah aplikasi yang menjalankan fungsi-fungsi tertentu yang dijalankan di dalam *platform mobile*. *Platform mobile* terdiri dari perangkat *Android*, *iOS*, maupun perangkat sistem operasi lainnya [9].

Berikut beberapa sistem operasi yang dapat menjalankan *mobile application*

1. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. *Android* awalnya dikembangkan Oleh *Android, Inc.*, dengan dukungan finansial dari Google, yang kemudian membelinya pada tahun 2005. Sistem operasi ini dirilis secara resmi pada tahun 2007 [10]. *Android* merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis Linux yang mencakup sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi. *Android* menyediakan *platform* terbuka bagi para pengembang untuk menciptakan aplikasi. Pada saat perilisan perdana *android*, 5 November 2007. *Android* bersama *Open Handset Alliance* menyatakan mendukung pengembangan *open source* pada perangkat *mobile*. Google merilis kode-kode *Android* di bawah lisensi Apache sebuah lisensi perangkat lunak dan *open platform* perangkat selular[11].

2. iOS

iOS adalah sistem operasi perangkat bergerak yang dikembangkan oleh *Apple Inc*, sistem operasi ini pertama diluncurkan tahun 2007 untuk iPhone dan *iPod Touch*, dan telah dikembangkan untuk mendukung perangkat Apple lainnya seperti iPad dan Apple TV. *User Interface* dari iOS menggunakan dasar konsep dari *direct manipulation*, menggunakan *multi-touch gesture*. Kontrol *interface*-nya terdiri dari *sliders*, *switches* dan *buttons*. Interaksi dengan *iOS* dapat dilakukan untuk mendeteksi arah pergerakan dari *device* [12]. Untuk membuat suatu aplikasi pada *iOS*, diwajibkan untuk memiliki IDE Xcode atau aplikasi Unity 3D. Implementasi *iOS* pada mobile juga semakin beragam, salah satunya yaitu pengembangan aplikasi virtual. Aplikasi virtual menggunakan *iOS* difokuskan untuk memberi kemudahan dalam virtualisasi dunia nyata.

Dibawah ini merupakan istilah yang sering digunakan dalam Ios

a) *Xcode IDE*

Xcode adalah suatu alat pemrograman besutan *Apple* untuk membuat aplikasi yang dijalankan dalam lingkungan *Apple* (*iOS* dan *MacOS*). Alat pemrograman seperti Xcode ini biasa disebut juga dengan *Integrated Development Environment (IDE)*, seperti *Visual Studio* dan *Eclipse*. Xcode mendukung beberapa bahasa pemrograman seperti *C*, *C++*, *Objective C* dan yang terakhir mendukung bahasa *Swift* yang tersedia pada Xcode 6. Xcode IDE merupakan *platform* yang wajib digunakan ketika ingin mengembangkan aplikasi *iOS*.

b) *Vuforia SDK*

Vuforia merupakan *Augmented Reality Software Development Kit (SDK)* untuk perangkat *mobile* yang memungkinkan pembuatan aplikasi *Augmented Reality*. Dulunya lebih dikenal dengan *Qualcomm Company Augmentend Reality (QCAR)*. Ini menggunakan teknologi *Computer Vision* untuk mengenali dan melacak gambar *planar (Target Image)* dan objek 3D sederhana, seperti kotak, secara *real-time*.

c) *Unity 3D*

Unity 3D adalah perangkat lunak *game engine* untuk membangun permainan 3 Dimensi (3D). *Game engine* merupakan komponen yang ada dibalik layar

setiap *video game*. Namun, saat ini penggunaan *Unity* tidak sebatas pembuatan permainan saja. *Unity* mendukung pengembangan aplikasi Android dan iOS berbasis 3D. Sebelum dapat menjalankan aplikasi yang dibuat dengan *Unity*, diperlukan pengaturan lingkungan pengembang pada perangkat. Untuk itu, pengembang perlu *download* dan *install* SDK iOS dan menambahkan perangkat fisik ke sistem. *Unity* iOS memungkinkan pemanggilan fungsi yang ditulis dalam C/C++ secara langsung dan java secara tidak langsung dari *script C#*.

Dalam perangkat mobile ada juga istilah *Mobile Web Application*. Dimana *Web Mobile* merupakan aplikasi yang bisa dijalankan dimana saja, bisa lewat *smartphone* maupun *laptop*. *Web mobile* adalah aplikasi yang dijalankan menggunakan *browser*, dengan Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *HTML*, *CSS*, *Javascript* dan *PHP*. *Website* yang bisa menyesuaikan ukuran tampilan *layout*-nya mulai dari *smartphone*, *tablet* ataupun komputer [13]. Berikut adalah penjelasan dari beberapa istilah yang digunakan dalam *Web* [14]:

a) *Hypertext Transfer Protocol* (HTTP)

Adalah sebuah protokol jaringan lapisan aplikasi yang digunakan untuk sistem informasi terdistribusi, kolaboratif, dan menggunakan hipermedia. Penggunaannya banyak pada pengambilan sumber daya yang saling terhubung dengan tautan, yang disebut dengan dokumen hiperteks, yang kemudian membentuk *World Wide Web* pada tahun 1990 oleh fisikawan Inggris, Tim Berners Lee. Hingga kini, ada dua versi mayor dari protokol HTTP, yakni HTTP/1.0 yang menggunakan koneksi terpisah untuk setiap dokumen, dan HTTP/1.1 yang dapat menggunakan koneksi yang sama untuk melakukan transaksi. Dengan demikian, HTTP/1.1 bisa lebih cepat karena memang tidak usah membuang waktu untuk pembuatan koneksi berulang-ulang.

b) URL (*UniForm Resource Locator*)

Kepanjangan dari URL adalah *Uniform Resource Locator* dimana hal ini merujuk pada karakter tertentu, biasanya berupa angka, huruf, dan simbol,

yang menuju ke alamat di *world wide web* (www). URL digunakan untuk mengidentifikasi lokasi sebuah *file* dalam internet.

c) WWW (*World Wide Web*)

Sejarah web dikembangkan pertama kali oleh Sir Timothy Jhon Tim Berners-Lee, hanya saja pada saat itu *web* masih berjalan tanpa terhubung jaringan internet, yaitu pada akhir tahun 80-an. Saat itu laboratorium CERN berlokasi di kota Geneva, Swiss menyatakan bahwa web bisa diakses melalui jaringan dan dimiliki oleh siapa saja.

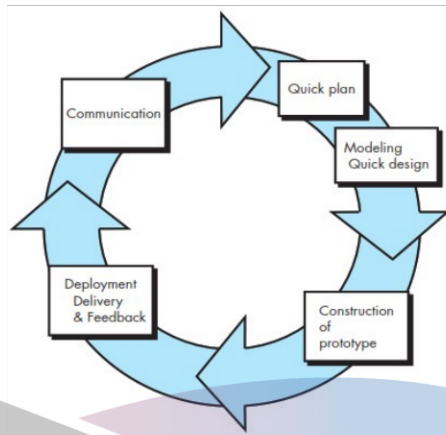
d) PHP (*Hypertext Preprocessor*)

Pada tahun 2010 Simarmata mengatakan bahwa “*PHP* adalah akronim dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu pengembangan untuk menempelkan kode di dalam *HTML* dengan menggunakan bahasa yang sama, seperti *perl* dan *UNIX shells*. Objek sumber tersusun sebagai halaman *HTML*, tetapi generasi konten dinamis yang *programmatic*”.

1.4 Prototype

Sebuah *prototype* adalah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan. Sistem dengan model *prototype* memperbolehkan pengguna untuk mengetahui bagaimana sistem berjalan dengan baik [15].

Berikut penjelasan mengenai tahapan Pradigma *prototype* [16]:



Gambar 2. 1 Pradigma *Prototype*

1. *Communication*

Tahap pertama dari *prototype* model, dimana tim penulis melakukan komunikasi dengan calon pengguna untuk bersama-sama mendefinisikan format keseluruhan perangkat lunak, mendefinisikan semua kebutuhan, dan garis besar dari sistem yang akan dirancang. Kata *Communication* berasal dari bahasa latin, *communicatus*, artinya berbagi atau menjadi milik bersama - mengacu pada upaya yang bertujuan untuk mencapai kebersamaan. *Communication* adalah Setiap tindakan komunikasi dipandang sebagai suatu transmisi informasi terdiri dari rangsangan yang diskriminatif, dari sumber kepada penerima [17]. *Communication* terdiri dari beberapa jenis yakni [18]:

a. Verbal (Lisan)

Communication secara verbal adalah penggunaan bahasa untuk mentransfer informasi melalui berbicara atau bahasa isyarat. Ini adalah salah satu jenis yang paling umum, sering digunakan selama presentasi, konferensi video dan panggilan telepon, rapat dan percakapan satu lawan satu. Komunikasi verbal penting karena efisien.

b. Nonverbal

Communication nonverbal adalah penggunaan bahasa tubuh, gerak tubuh dan ekspresi wajah untuk menyampaikan informasi kepada orang lain. Ini dapat digunakan baik secara sengaja maupun tidak sengaja. Misalnya, tersenyum secara tidak sengaja saat mendengar ide atau informasi yang menyenangkan atau menyenangkan.

c. Tertulis

Communication tertulis adalah tindakan menulis, mengetik atau mencetak simbol seperti huruf dan angka untuk menyampaikan informasi. Hal ini membantu karena memberikan catatan informasi untuk referensi. Menulis biasanya digunakan untuk berbagi informasi melalui buku, pamflet, blog, surat, memo dan lainnya.

d. Visual

Communication visual adalah tindakan menggunakan foto, seni, gambar, sketsa, bagan, dan grafik untuk menyampaikan informasi. Visual sering digunakan sebagai bantuan selama presentasi untuk memberikan konteks yang membantu di samping komunikasi tertulis dan / atau verbal. Karena orang memiliki gaya belajar yang berbeda, komunikasi visual mungkin lebih membantu bagi beberapa orang untuk mengonsumsi ide dan informasi.

2. *Quick Plan*

Tahapan ini melakukan perencanaan secara cepat berdasarkan kebutuhan pengguna pada umumnya. Perencanaan ini melibatkan para pemangku kepentingan (*Stakeholder*). *Quick Plan* adalah perencanaan awal mengenai kebutuhan penelitian dengan melakukan analisa. Dalam tahapan analisa ini, akan menguraikan analisis kebutuhan sistem yang meliputi analisis teknologi dan analisis pengguna. Langkah pertama yang dilakukan adalah mengidentifikasi atau menganalisis kebutuhan dalam merancang aplikasi tersebut. Langkah ini akan menentukan spesifikasi masukan (*input*) yang diperlukan sistem, keluaran (*output*) yang akan dihasilkan sistem dan proses yang dibutuhkan untuk mengolah masukan sehingga menghasilkan keluaran yang diinginkan [19].

3. *Modeling Quick Design*

Setelah mendengar dan mendapat masukan dari para pemangku kepentingan (*Stakeholder*), kemudian dibuat model desain secara cepat. Pembuatan desain sederhana yang akan memberi gambaran singkat tentang sistem yang ingin dibuat. *Quick modeling design* dilakukan melalui pembuatan desain user

interface (UI) berdasarkan fitur-fitur yang ada sehingga terpenuhinya system yang diinginkan. Dengan melakukan pembentukan *storyboard* untuk dapat dijadikan bahan dalam pembentukan aplikasi [20]. *Modelling Quick Design* berfokus pada representasi aspek *software* yang akan terlihat oleh end user. (Misalnya, tampilan interaksi pengguna, atau format tampilan keluaran). *Modelling Quick Design* mengarah untuk pengkodean *prototype*. Rumusan kebutuhan-kebutuhan tersebut kemudian dialokasikan untuk mendesain sistem. Pada tahap ini akan menghasilkan desain tampilan user interface. Perancangan User Interface dengan memberikan fasilitas komunikasi antara pemakai dengan aplikasi, memberikan berbagai informasi yang dibutuhkan dan berbagai keterangan yang bertujuan untuk membantu mengarahkan alur penelusuran masalah sampai ditemukannya solusi dari permasalahan tersebut [21].

4. *Construction of Prototype*

Tahapan ini membentuk *prototype* yang sesuai dengan harapan dan kebutuhan agar dapat menerapkan konsep sistem yang akan dirancang.

5. *Deployment Delivery and FeedBack*

Untuk dapat mengetahui efektifitas dalam pembuatan sistem maka perlu mendapat tanggapan dari calon pengguna sistem. Hasil desain perlu mendapat masukan dari para *stakeholder* agar dapat dikembangkan di masa mendatang sesuai dengan harapan dan kebutuhan.

1.5 *Wireframe*

Wireframe adalah sebuah kerangka yang berfungsi untuk membuat tata letak suatu *website* atau aplikasi agar sesuai dengan keinginan klien sebelum masuk ke proses desain atau *coding*. Proses *wireframe* dapat dilakukan dengan memanfaatkan *software* khusus *design wireframe* atau dapat menggunakan coretan kertas manual. Adapun komponen yang menjadi bahan untuk proses *wireframe* antara lain meliputi, bagian *header*, *body* atau *content*, *footer*, *sidebar*, dan beberapa komponen tambahan lainnya. *Wireframe* adalah secara sederhana sebagai kerangka awal sebelum halaman situs web atau antarmuka sebuah aplikasi yang akan di rancang. *Wireframe* dapat diartikan sebagai kerangka gambar, merancang *wireframe* eberarti secara garis besar

merancang sebuah aplikasi atau *website*. Dalam melakukan perancangan *wireframe* dapat dilakukan secara sederhana menggunakan gambar dengan tangan maupun perangkat lunak khusus [22]. *Wireframe* merupakan sketsa kerangka atau *layout* struktur design sebuah *aplikasi* atau *website*. Proses ini dilakukan ketika sedang melakukan *brainstorming* dalam proses perancangan dan pengembangan produk. *Wireframe* biasanya dibuat berwarna hitam putih dan berupa kerangka-kerangka yang terdiri dari *layout*, *Information Architecture* (IA), navigasi, gambar, *user flow* dan desain *interface* [23].

1.6 Taskflow

Task flow berfokus pada bagaimana pengguna melakukan spesifik aktivitas pada sistem. Saat menggunakan *task flow*, diasumsikan pengguna akan memulai dari titik yang sama. Sebuah *task flow* akan dimulai dari titik masuk atau *entry point*, kemudian aksi pengguna, hingga pengguna meninggalkan sistem. *Task flow* tidak bercabang, dan hanya ada satu aktivitas yang dilakukan oleh pengguna dalam sistem [24].

1.7 Food and Beverages (F&B)

Bisnis *food and Beverages* (F&B) menjadi salah satu bisnis yang banyak diminati oleh masyarakat, karena selain menghasilkan keuntungan yang tinggi, makanan juga menjadi kebutuhan pokok bagi setiap orang. Jadi, dimanapun dan kapanpun masyarakat akan membutuhkan makanan sebagai sumber pokok kehidupan [25]. *Food and Beverage* (F&B) merupakan salah satu sektor usaha yang memiliki potensi untuk terus tumbuh dan berkembang. Hal ini dikarenakan *franchise* F&B biasanya mengikuti tren-tren baru yang terus-menerus muncul dalam masyarakat, sehingga *demand* terhadap F&B tersebut akan terus meningkat [26].

Secara umum, sektor makanan dan minuman atau *Food and Beverage* adalah sebuah industri yang memberikan pelayanan penyajian makanan untuk para pelanggan. Secara khusus, F&B adalah sebuah bidang usaha yang bertugas memberikan jasa pelayanan makanan dan minuman yang dikelola secara profesional untuk memberikan kepuasan pelanggan. Yang termasuk dalam industri F&B adalah

semua jenis bisnis yang menempatkan makanan atau minuman sebagai inti bisnisnya. Sebut saja restoran, kafe, kedai makanan cepat saji, pub, toko makanan, bisnis katering, layanan transportasi makanan, dan sebagainya [27].



UNIVERSITAS MIKROSKIL