

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bagian II ini berfokus untuk memperjelas isian karya tulis berdasarkan teori yang dipakai untuk menunjang penulisan dalam melakukan penerapan *Human Centered Design* pada website Toko Kue Faza.

2.1 Human Centered Design

Human Centered Design

Human Centered Design (HCD) adalah framework dari perancangan dan manajerial suatu sistem informasi yang berfokus kepada seseorang yang akan menggunakan sistem yang akan dirancang. Proses pendekatan ini dimulai dengan orang yang akan menggunakan aplikasi sampai menghasilkan suatu solusi yang dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan mereka. HCD sangat memerlukan pendekatan empati yang sangat kuat sehingga menempatkan desainer menjadi user yang akan menggunakan sistem tersebut sehingga dapat menghasilkan berbagai ide, prototype dan membagikannya kepada target pengguna.

Human Centered Design terdiri dari 3 fase yaitu :

1. Inspiration Phase

Pada tahap ini desainer harus mempelajari secara langsung mengenai masalah yang dihadapi dengan memposisikan diri sebagai pengguna – pengguna yang akan memakai sistem tersebut sehingga mengerti kebutuhan dan permasalahan yang dihadapi secara nyata.

2. Ideation Phase

Pada fase ini desainer akan berusaha untuk merealisasikan gagasan dan ide yang telah dipelajari pada tahap sebelumnya dengan mengidentifikasi peluang – peluang yang ada sampai merancang prototype – prototype yang juga dikomunikasikan dengan pengguna yang akan menggunakan.

3. Implementation Phase

Pada fase ini desainer akan membawa ide dan inovasi menjadi sesuatu yang nyata dan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang telah diidentifikasi pada fase sebelum – sebelumnya.

Human Centered Design Principles

Menurut Nick Babich (2017), terdapat 4 prinsip utama dalam melakukan Human Centered Design yaitu :

1. Berfokus pada orang yang menjalankan

Apa pun yang dirancang, selalu tempatkan orang-orang yang akan menggunakan rancangan sebagai pedoman utama. Orang-orang itu bukan ‘pengguna’ yang berbentuk abstrak dan hanya berupa konsep, mereka adalah manusia yang nyata dan akan berinteraksi dengan produk Anda.

Salah satu caranya adalah dengan membuat user journey, yaitu mengidentifikasi perjalanan dari pengguna dalam menggunakan aplikasi. Salah satu cara untuk merancang User Journey adalah dengan menggunakan tools yang disebut “Job to be Done” (JTBD). Kerangka kerja ini menyediakan cara terbaik untuk mengidentifikasi perjalanan pengguna dan memetakannya ke solusi yang mungkin.

Cara penggunaannya adalah dengan mengidentifikasi situasi dari pengguna kemudian motivasi pengguna untuk mengatasi masalahnya dan solusi yang harus dilakukan oleh pengguna dalam mengatasi masalah yang dihadapi.

2. Mencari masalah yang sebenarnya

Tidak semua masalah layak dan perlu diselesaikan. Don Norman mengidentifikasi bahwa terdapat dua jenis masalah – masalah mendasar dan gejala dari masalah tersebut. Dia berpendapat bahwa penting untuk menyelesaikan masalah mendasar terlebih dahulu karena dengan melakukan itu Anda akan menyelesaikan akar penyebab masalah lain, sebaliknya apabila berfokus pada masalah lain maka hanya akan membuang waktu dan hasil yang didapat tidak maksimal.

3. Semua bagian adalah bagian dari sistem

Jangan hanya fokus pada satu bagian dari perjalanan pengguna dan melupakan bagian lain dari perjalanan. Karena hanya dengan meningkatkan pengalaman dari satu sisi tidak berarti anda akan memiliki pengalaman pengguna yang baik secara keseluruhan. Selalu pikirkan

gambaran besar – apa yang ingin dicapai dengan pengalaman sistem yang dihasilkan dan hasil akhir yang diharapkan.

4. Selalu melakukan uji coba terhadap rancangan yang dibuat

Tidak peduli berapa banyak waktu yang dihabiskan untuk membuat ide dan membuat prototipe dan solusi rancangan, desainer harus selalu mengujinya dengan orang-orang nyata. Masukan dari sesi pengujian akan membantu desainer memahami bagian desain yang memerlukan perbaikan.

Testing tidak dapat dilakukan dengan keluarga / anggota tim / pemangku kepentingan Anda karena pengujian tersebut tidak akan mewakili.

2.2 User Experience Questionnaire

User Experience Questionnaire adalah suatu bentuk *testing*/pengujian data dengan digunakannya kuesioner untuk menguji pengalaman pengguna (UX). Pendekatan ini dapat membantu desainer membangun situs web yang ramah pengguna. Metode Kuesioner UX memiliki 26 pasangan penilaian yang berbeda untuk mengevaluasi parameter. Dengan bentuk kuesioner ini, pengisian dalam kuesioner sangat fleksibel karena bisa di isi dimana saja. UEQ mempunyai penilaian sistem yang berskala dari 1 s.d 7 pada masing masing aspek. UEQ juga mempunyai keunggulan yang sangat membantu dalam menganalisis data yang sudah didapatkan hingga mengolahnya menjadi data jadi dengan adanya Analisis yang menggunakan aplikasi Excel pada website tersebut sehingga dalam pengolahan suatu data menjadi lebih cepat (Ali, 2016).

2.3 API (Application Programming Interface)

API dapat disebut juga *Application Programming Interface*, yaitu *software*/perangkat lunak yang difungsikan sebagai perantara untuk memungkinkan beberapa aplikasi bias terhubung dari satu ke yang lainnya. Implementasi API sangat penting digunakan untuk saat ini karena API dapat digunakan untuk membantu untuk aplikasi memenuhi permintaan user karena integrasinya yang baik pada aplikasi dengan apapun jenis perangkatnya. API dapat kita temukan secara langsung di lingkungan kita sendiri seperti saat kita sedang menggunakan aplikasi media sosial yaitu FaceBook, Whatsapp, Instagram, dan lainnya (Purnama, 2017).

2.4 WWW (World Wide Web)

WWW yaitu tumpukan sumber informasi bias berupa *text*, *link*, *photo*, video, audio ataupun file, dimana hal ini dapat di akses dengan mudah di berbagai tempat asalkan terdapatnya sumber daya yang memadai yaitu internet. Web, dibentuk oleh seorang ilmuwan dari Inggris Tim yaitu Berners-Lee di tahun 1989 ketika hendak bekerja di suatu Laboratorium Fisika di Eropa. Dimana web diciptakan untuk memudahkan akses informasi yang dapat diterima oleh banyak orang dengan cepat dan mudah. Definisi luas dari *World Wide Web Consortium* (W3C) merupakan jaringan informasi manusia untuk saling terhubung dan interaktif. Dimanapun kita tinggal, kita dapat mengakses sumber informasi ataupun konten disuatu website dengan adanya sumber daya Internet disekitar dengan perangkat yang dapat digunakan untuk mengakses internet tersebut, internet juga sangat berguna karena dengan ini memungkinkan kita untuk melihat banyak hal yang tidak kita ketahui sebelumnya dengan mudah seperti melihat gambar, video dan hal lainnya yang di bagikan oleh orang yang menggunakan internet. Web Pertama berasal dari beberapa kumpulan baris *text* dibuat oleh berbagai perusahaan penyedia teknologi penyedia *server* dan dilanjutkan dengan dipelajarinya HTML. Dengan terus berkembangnya hal ini menjadikan banyaknya sebuah bentuk media berupa konten yang dapat dibuat oleh banyak orang (Elektro, Nasional and Babarsari, 2015).

2.5 Website

Website atau situs adalah nama halaman web, yang biasanya memiliki nama domain atau nama domain yang terdapat pada *World Wide Web* (WWW) di Internet (Harminingtyas et al., 2014). Situs web merupakan jenis aplikasi yang sering untuk digunakan secara umum oleh pengguna internet. Padahal, website adalah aplikasi yang sangat mudah untuk digunakan banyak orang asalkan terdapat perangkat yang mampu untuk mengakses internet. Situs web ini adalah aplikasi berbasis *Hyper Text Markup Language* (HTML) (Akay, Santoso and Rahayu, 2015).

2.6 User Interface

User Interface membentuk suatu komunikasi dimana antara pengguna/*user* dan sistem, informasi yang dimaksudkan sebagai alat bantu untuk memecahkan suatu

permasalahan hingga ditemukan solusi, dan memberikan panduan untuk menggunakan tubuh sistem secara keseluruhan, langkah demi langkah, jadi. dan karyawan memahami apa yang harus dilakukan tentang hal itu.

Desain UI yang baik pada sebuah aplikasi/*system* yang dibuat dapat membuat pengguna untuk lebih lama berada di aplikasi tersebut. Namun di sisi lain, desain antarmuka pengguna yang kurang/buruk dapat memberikan ketidakpuasan kepada pengguna sehingga pengguna akan lebih cepat untuk pergi dari aplikasi tersebut. Dan antarmuka pengguna adalah elemen terpenting dari sistem atau produk komputer (Utomo, 2019).

Hal ini menjadikan *user interface* menjadi sangat penting untuk diperhatikan ketika kita membangun suatu aplikasi/*system* karena hal ini sangat berpengaruh terhadap kepuasan pengguna ketika menggunakan aplikasi/*system* tersebut. Konversi yang buruk pada *user interface* dapat membuat pengguna enggan untuk menggunakan aplikasi/*system* tersebut dan menurunkan kunjungan terhadap aplikasi/*system* tersebut (Pratiwi, Chandra Saputra and Wardani, 2018).

2.7 PHP

Php yaitu bentuk pembahasan system atau bahasa pemrograman berfungsi sebagai landasan untuk membangun suatu aplikasi berbentuk website statis atau dinamis (Isro' Mukti *et al.*, 2018).

PHP berasal dari kata *Hypertext Preprocessor*, atau sering dikenal dengan *Personal Pages*. PHP termasuk dalam bahasa skrip, skrip adalah instruksi program yang ditafsirkan ketika *runtime*. *Scripting* merupakan istilah ketika seseorang ingin menciptakan suatu kondisi yang dibuat sedemikian rupa dari berupa *text* menjadi sebuah kejadian. Sering disematkan di lingkungan perangkat lunak lain. Bahasa pemrograman populer, PHP, sering kali disematkan kedalam HTML ataupun di berbagai sistem (Subhiyakto, Astuti and Umaroh, 2021).

2.8 Javascript

JavaScript juga yaitu bentuk dari sebuah bahasa pemrograman yang berbasis prototipe yang berjalan disisi klien (Subhiyakto, Astuti and Umaroh, 2021).

JavaScript biasanya digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk otomatisasi pada suatu halaman pada saat dimuat. Selain untuk otomatisasi, biasanya digunakan sebagai bahasa pemrograman untuk membuat interaksi pada halaman website, sehingga dapat membuat website terlihat lebih hidup. Untuk saat ini, JavaScript tidak hanya dapat digunakan pada website saja, akan tetapi dapat digunakan pada *server* ataupun perangkat yang memiliki program khusus yaitu JavaScript *engine*.

2.9 Database

Database (Basis data) yaitu sekumpulan data-data yang dibuat sedemikian rupa sehingga memiliki keterkaitan satu sama lainnya, sehingga dapat membentuk menjadi suatu struktur data sebagai suatu asset data pada suatu perusahaan/instansi dalam Batasan tertentu (Prawastiyo and Hermawan, 2022).

Dengan adanya database dapat meningkatkan efisiensi dari pengelolaan serta pengolahan data. Bentuk dari database biasanya berupa table yang berisikan atribut-atribut serta nilai tertentu. Untuk pengoperasiannya database menggunakan bahasa sql, tetapi untuk saat ini database dapat dibuat secara mudah dengan fitur yang tersedia di aplikasi database. Database biasanya digunakan sebagai tempat penyimpanan dari aplikasi baik itu berupa website dan *mobile*. Dalam pembuatannya, database memerlukan aplikasi pihak ketiga diantaranya MySQL, MariaDB, PostgreSQL, DLL (Vani, Hidayat and Yudhistira, 2021).

2.10 Mockup

Mockup adalah desain atau produk yang berfungsi sebagai referensi sebelum dibuat. Dengan kata lain, *mockup* adalah pratinjau yang memudahkan *developer* membuat produk jadi. Biasanya, *mockup* akan ditampilkan selama *proses pitch*, agar orang lain dapat melihat pratinjau produk tersebut. Di area ini, ejekan adalah faktor terpenting untuk menentukan apakah sesuatu dapat diterima atau tidak, terutama saat berhadapan dengan manajer atau pelanggan. Adanya model ini juga dapat memudahkan *developer* atau *stakeholder* lainnya untuk mendapatkan saran.

Mock up sendiri memiliki dua bagian yaitu *low fidelity* dan *high fidelity*. Jenis desain *low fidelity* ini adalah desain yang sangat konservatif. Sedangkan *mock-up high-fidelity* lebih rumit untuk mendemonstrasikan produknya (Yunus, 2018).

2.11 Codeigniter

CodeIgniter yaitu *framework* atau bentuk *script code* yang sudah dibentuk sedemikian rupa dan terus dikembangkan sehingga membantu seseorang ketika ingin membangun suatu website yang baik dan aman. CodeIgniter itu sendiri yaitu sebuah kerangka/model kerja PHP berdasarkan prinsip MVC (*Model, View, Controller*) sebagai dasar dalam membentuk situs web yang kuat, hal ini memungkinkan makin banyaknya seseorang untuk mengembangkan aplikasi berbasis web dengan cepat. Dengan *framework* ini selain memiliki keuntungan website menjadi cepat dan ringan, CodeIgniter pun mempunyai suatu dokumentasi/arahan yang jelas dan *complete* beserta contoh-contoh dalam pengkodeannya.

Dokumentasi komprehensif menjadi penting karena suatu alasan utama untuk menggunakan Codeigniter menjadi alat pengembangan aplikasi mereka. Pencipta PHP Rasmus Lerdorf memberikan pujian terhadap CodeIgniter dengan mengatakan dengan CodeIgniter selain mudah, cepat, juga ringan, untuk digunakan namun aman serta memiliki banyak dokumentasi yang diberikan dan update secara berkala. CodeIgniter berawal dikembangkan dan diperkenalkan di sekitar tahun 2006 oleh Rick Ellis, beserta logo seperti api yang membara, CodeIgniter cukup cepat “menyalakan” semangat seorang *developer* agar membuat aplikasi web menggunakan codeigniter yang mudah, cepat dan bertenaga (Iqbal, Marthasari and Nuryasin, 2020).

2.12 Agile Model

Agile merupakan jenis model pengembangan perangkat lunak incremental. Dalam menggunakan metodologi agile, dilakukan secara kolaboratif, terstruktur, dan terorganisir pada setiap pihak yang bekerja sama dalam sebuah tim. Proyek yang menggunakan metodologi agile biasanya dikembangkan dengan jangka waktu yang pendek dan bertahap. Penggunaan metodologi ini juga menuntut kecepatan peneliti untuk mengambil keputusan tanpa mengesampingkan kualitas dari produk. Dalam proses pengembangannya juga dilakukan evaluasi secara berkala untuk memperbaiki hal-hal yang perlu ditingkatkan (Kaligis and Fatri, 2020).



Gambar 2.1 Agile Model (Sarker, 2015)

2.13 Alasan Pemilihan Teori, Kerangka Kerja, atau Mekanisme

Sebagai penguat alasan peneliti dalam penentuan penggunaan aplikasi ini diantaranya adalah keuntungan dalam penggunaan metodologi ini. Selain itu juga dilihat berdasarkan perbedaan dengan perbandingan antara metodologi agile dengan metodologi *waterfall*.

Menurut Sarker (Apridiansyah and Gunawan, 2019), terdapat 8 keuntungan dalam menerapkan metodologi ini yaitu :

1. Menciptakan kepuasan pelanggan ketika menggunakan perangkat lunak tersebut secara cepat dan terus menerus.
2. Orang dan interaksi lebih ditekankan dari pada proses dan alat. Seperti *user*, *developer*, dan penguji terus berinteraksi satu sama lain.
3. *Software* yang berfungsi sering dikirimkan (berminggu-minggu, bukan berbulan-bulan).
4. *User interface* adalah cerminan bentuk komunikasi terbaik.
5. Tutup kerjasama harian antara pelaku bisnis dan tim pengembang.
6. Perhatian terus menerus terhadap keunggulan teknis dan desain yang baik.
7. Beradaptasi terhadap keadaan yang berubah.
8. Keterlambatan perubahan persyaratan dapat dilakukan.

Perbandingan antara metodologi agile dan *waterfall* dinyatakan dalam *table* sebagai berikut:

Agile Model	Waterfall Model
Proses testing dan pengembangan proyek dapat dilakukan secara bersamaan.	Proses testing dan pengembangan proyek dilakukan secara terpisah.
Metode pengerjaan proyek dibagi antar individu.	Metode pengerjaan proyek tidak dilakukan secara individu
Pelanggan dapat memberikan feedback terhadap produk walaupun belum selesai di kembangkan.	Pelanggan hanya dapat melihat hasil produk ketika proyek sudah selesai
Agile model tidak terstruktur dibandingkan dengan waterfall model.	Waterfall model lebih terstruktur
Dikembangkan secara Inkremental	Dikembangkan secara runtuk dari awal hingga akhir.
Estimasi waktu pengerjaan pengerjaan proyek dapat dikerjakan sangat cepat. Namun tidak cocok dengan proyek besar karena sulit memprediksi waktu	Semua jenis proyek memiliki waktu pengerjaan yang jelas.

Tabel 2.1

Berdasarkan perbandingan diatas, alasan peneliti memilih metodologi Agile Model adalah metodologi tersebut sesuai dengan penelitian ini. Penelitian ini dikerjakan secara kelompok sehingga setiap individu memiliki tugasnya sendiri dalam melaksanakan pekerjaan proyek ini. Proyek ini disusun untuk memenuhi tugas akhir peneliti, dalam prosesnya setiap pekerjaan yang sudah dibuat akan diberikan kepada dosen selaku pembimbing peneliti, hal ini juga menggambarkan bahwa peneliti dan dosen akan terus berinteraksi dalam pengerjaan proyek agar dapat menghasilkan produk yang sempurna.