

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era sekarang, perkembangan teknologi internet sangat pesat dan memberikan dampak signifikan di berbagai sektor, salah satu nya adalah sektor perdagangan atau jual beli. Ketersediaan layanan internet yang dapat diakses dari mana saja mendorong banyak usaha untuk beralih ke *e-commerce*, membantu perluasan cakupan bisnis melalui kampanye media iklan digital. Transisi dari model bisnis *offline* ke *e-commerce* diharapkan dapat meningkatkan peluang bisnis, daya saing, dan profil usaha yang bersangkutan [1].

Saat ini, di Indonesia telah banyak bermunculan berbagai *e-commerce* yang bersaing ketat. Salah satu aspek penting dalam pengembangan aplikasi adalah *user experience* [2]. Hal ini dikarenakan *user experience* akan memberikan kesan pertama pada pengguna aplikasi. Selain *user experience*, strategi lain yang diterapkan guna menambah ketertarikan pengguna adalah penggunaan gamifikasi.

Gamifikasi merupakan sebuah komponen *game* yang diterapkan dalam lingkup *non-game* [3]. Penggunaan gamifikasi memberikan pengalaman baru serta menambah minat pembelian dari pengguna [4]. Selain memberikan pengalaman baru, penggunaan gamifikasi juga membantu memicu keinginan konsumen untuk terhubung lebih jauh dengan sebuah *brand* [5]. Hingga sekarang, gamifikasi sendiri telah diterapkan pada berbagai Perusahaan *e-commerce* di Indonesia.

Salah satu Masalah utama yang sering dijumpai di bidang usaha jual beli adalah pemborosan makanan. Sisa makanan atau *food waste* merupakan hilangnya pangan yang terjadi di akhir rantai pangan, mulai proses penjualan hingga konsumsi akhir terkait interaksi penjual dan konsumen [6]. Pemborosan makanan global mencapai 1,6 miliar ton, padahal 1,3 miliar ton diantaranya masih dapat dikonsumsi oleh manusia [7]. Hal ini memiliki dampak yang signifikan bukan hanya pada toko, tetapi juga terhadap dampak lingkungan secara global.

Kondisi ini memerlukan sebuah solusi yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satu solusi untuk mengurangi *food waste* adalah pemanfaatan teknologi digital khususnya penggunaan ponsel [8]. Penerapan *e-commerce* dalam usaha penjualan merupakan salah satu yang dapat menjadi solusi dalam membantu mengurangi *food waste*. Penerapan *e-commerce* dapat membantu toko untuk menjangkau pengguna lebih luas sehingga membantu meningkatkan penjualan.

Berdasarkan permasalahan dan solusi yang disebutkan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah membantu mengurangi *food waste* yang terjadi di saat ini. Guna mencapai tujuan tersebut, aplikasi ini menawarkan fitur jual-beli, pencarian toko terdekat, dan mengirimkan notifikasi kepada pengguna. Ketika penjual mengunggah stok baru, maka pembeli mendapatkan notifikasi dan dapat memberikan penawaran harga khusus. Penawaran tersebut diinformasikan kepada konsumen melalui fitur notifikasi yang ada. Fitur tersebut, diharapkan dapat mengatasi *food waste* dan memberikan keuntungan bagi kedua belah pihak. Selain itu, aplikasi yang dibuat nantinya menggunakan konsep gamifikasi yang diharapkan dapat menambah partisipasi aktif pengguna.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, rumusan masalah yang dikaji dalam penelitian adalah bagaimana cara membangun aplikasi *mobile* gamifikasi penjualan barang pada Toko Untuk Mengurangi *food waste*?

C. Batasan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, diperlukan tambahan Berikut beberapa batasan penelitian yang diterapkan guna membuat penelitian lebih terarah:

1. Aplikasi *mobile* berbasis sistem operasi android dengan SDK minimal 24 yaitu *nougat*.

2. Aplikasi ini berfokus pada penjualan barang di toko.
3. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman Kotlin.
4. Pengurangan *food waste* pada aplikasi ini dilakukan dengan cara menggunakan fitur penawaran barang dengan potongan harga khusus melalui notifikasi dan penerapan konsep gamifikasi.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan pembuatan sistem informasi dalam penelitian ini adalah membangun aplikasi penjualan berbasis *mobile* gamifikasi yang membantu toko dalam mengurangi *food waste*.

E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam merancang dan membangun penelitian ini antara lain Waterfall dan User Center Design (UCD). Berikut merupakan proses metode penelitian yang akan dijalankan.

1. Studi Literatur

Fase studi literatur merupakan fase pertama dari metode Waterfall. Tahap ini bertujuan untuk mencari referensi literatur yang berkaitan dengan perancangan aplikasi jual beli, gamifikasi, ataupun *food waste*. Tahapan ini dilakukan guna mendapatkan pengetahuan tambahan, menggali teori, serta menambah wawasan. Studi Pustaka pada penelitian ini dilakukan dengan cara membaca jurnal dan artikel.

2. Analisa kebutuhan

Fase Analisa kebutuhan merupakan fase kedua dari metode Waterfall. Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan yang diperlukan dalam pengembangan produk akhir. Umumnya, informasi ini akan diperoleh dengan cara survei, wawancara, ataupun diskusi. Pada penelitian ini, informasi akan didapatkan dengan cara wawancara.

3. Perancangan Design

Fase perancangan merupakan fase ketiga pada metode Waterfall. Pada fase ini, perancangan akan dilaksanakan dengan metode User Center Design. Pada pelaksanaan User Center Design, terdapat beberapa tahapan. Tahapan tersebut meliputi.

a. Mencari kebutuhan pengguna

Pada tahapan pertama, bertujuan untuk mendapatkan informasi mengenai kegunaan sistem nantinya. Informasi yang didapatkan dapat berupa kegunaan aplikasi, tujuan aplikasi, dan kapan ataupun untuk apa aplikasi digunakan. Informasi tersebut didapatkan melalui survei ataupun wawancara.

b. Analisis kebutuhan pengguna

Pada tahapan kedua, bertujuan untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap aplikasi. Kebutuhan dari pengguna wajib dipenuhi agar aplikasi dapat berhasil dan berjalan dengan baik. Pada Langkah ini, akan menggunakan metode Card Sorting. Dengan menggunakan Card Sorting, diharapkan dapat memahami kebutuhan pengguna serta meningkatkan *user experience*.

c. Desain sistem

Setelah mengetahui apa yang menjadi kebutuhan, maka fase ketiga akan dilakukan desain sistem. Pada fase ini akan merancang tampilan dari aplikasi yang digunakan nantinya. Desain sistem akan dilakukan secara bertahap dimulai dari pembuatan *wireframe*, *prototype* dan *mockup*. Pada desain sistem, akan menerapkan prinsip Gestalt.

d. Evaluasi

Langkah terakhir dari tahapan penelitian ini adalah evaluasi. Evaluasi akan dilakukan guna mendapatkan *feedback* dari pengguna. *Feedback* yang didapatkan akan digunakan untuk memastikan bahwa desain yang

telah dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna. Metode evaluasi akan menggunakan UEQS atau User Experience Questionnaire sebagai metode Usability Testing.

4. Implementasi Sistem

Fase implementasi merupakan fase keempat pada metode Waterfall. Pada fase implementasi, akan dimulai tahap *coding* dari fase sebelumnya yaitu perancangan. Pada penelitian ini, implementasi akan dilaksanakan dengan Integrated Development Environment (IDE) Android Studio dan implementasi ke perangkat android dengan Bahasa Kotlin. Selain implementasi perangkat *mobile*, untuk implementasi API akan dilaksanakan dengan Bahasa Golang.

5. Pengujian

Fase pengujian merupakan fase terakhir pada metode Waterfall. Pada fase ini, akan menguji hasil fase sebelumnya yang bertujuan untuk guna mengetahui Apakah produk yang dihasilkan telah sesuai dengan tujuan atau belum. Selain itu, fase ini dapat membantu mengetahui *bug* atau *error* sebelum aplikasi digunakan. Pada penelitian ini, aplikasi yang dihasilkan akan di uji menggunakan metode *blackbox* dan *unit testing*

F. Sistematika Penulisan

Berikut merupakan sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan tugas akhir.

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bab pertama dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, metode penelitian, dan sistematika penulisan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini merupakan bab kedua dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisikan mengenai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan. Pada bab ini bertujuan sebagai referensi, pembandingan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan bab ketiga dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisikan penjelasan mengenai teori dan metode yang diambil pada jurnal, web, ataupun sumber lainnya. Landasan teori yang terdapat pada bab ini digunakan dasar untuk mendukung penelitian yang sedang dilakukan.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini merupakan bab keempat dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisikan mengenai analisis sistem, lingkup masalah, perspektif produk, fungsi produk, kebutuhan antarmuka, Entity Relationship Diagram (ERD), Use Case Diagram, Class Diagram, dan perancangan antarmuka dalam bentuk *mockup*.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini merupakan bab kelima dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisikan mengenai implementasi sistem implementasi antarmuka yang berisikan kode pada bagian sistem yang penting pada bagian pertama. Selanjutnya berisikan pengujian

dari sistem yang telah dibuat, dan pada bagian terakhir berisikan pengujian kepada pengguna sistem.

BAB VI PENUTUP

Bab ini merupakan bab keenam dari penulisan tugas akhir. Bab ini berisikan kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Selain kesimpulan, pada bab ini terdapat saran yang dapat membantu penulis lain melanjutkan penelitian yang telah dibuat.

