

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pandemi COVID-19 memberikan dampak ke berbagai sektor, termasuk ekonomi dan bisnis yang mengalami *economic shock*. Fenomena ini terjadi dimana ekonomi perorangan, rumah tangga, usaha makro-mikro, bahkan ekonomi negara dengan skala cakupan lokal hingga global banyak yang terpuruk. Meskipun perekonomian kian melemah, namun di sisi lain perdagangan elektronik (*e-commerce*) meningkat pesat dan pendapatan yang diperoleh para pelaku bisnis ini terus bertumbuh secara signifikan (Ayu & Lahmi, 2020)

Seperti yang dikutip oleh (Ayu & Lahmi, 2020), penjualan di situs web Amazon.com mencapai omzet US\$ 4,059 miliar dan disusul oleh Ebay.com dengan total penjualan sebesar US\$ 1,227 miliar. Begitu pula di Indonesia, aktivitas ekonomi di *e-commerce* Indonesia tercatat naik mencapai 40,6%. *Shopee* mencatat terdapat 260 juta transaksi pada kuartal kedua tahun 2020 dengan rata-rata transaksi 2,8 juta kali setiap harinya. Diperkuat dengan fakta penjualan *e-commerce* meningkat 26% beserta konsumen baru sebesar 51% selama pandemi. Didukung oleh hasil survei *We Are Social* pada April 2021 yang dilansir dari situs web *databooks.katadata.co.id*, menyatakan sebanyak 88,1% pengguna internet di Indonesia memakai layanan *e-commerce* sekaligus menduduki peringkat tertinggi dibandingkan negara lain, seperti Inggris dan Filipina (Lidwina, 2021). Data ini akan terus bertambah seiring dengan perubahan perilaku pasar dan minat masyarakat terhadap jual-beli *online* serta kemajuan teknologi.

Pasar digital yang semakin eksis di masa pandemi hingga saat ini memberikan peluang bagi pelaku bisnis untuk mengalihkan usahanya dari yang semula hanya melakukan transaksi konvensional berkembang ke bisnis *online* dan *e-commerce*. Hal ini bertujuan untuk menjaga kelangsungan usaha mereka dengan mengikuti pola transaksi *online* yang sudah menjadi tren di masyarakat (Ayu & Lahmi, 2020). Selain itu, adanya pasar digital memberikan dampak positif bagi berbagai pihak

diantaranya menyediakan sarana bisnis bagi *entrepreneur* untuk menghemat biaya operasional dan dapat menjangkau pasar secara global. Dari sisi konsumen, *e-commerce* memudahkan konsumen dalam melakukan transaksi dimana saja tanpa batasan waktu. Di samping itu, pelayanan yang diberikan kepada pelanggan, seperti kredit *online*, bebas biaya logistik, *cashback*, dan diskon produk melalui *event-event* tertentu membuat konsumen kembali berbelanja di *e-commerce* ataupun *marketplace* (Sudaryono et al., 2020). Menurut laporan Kredivo dan Katadata terkait perilaku konsumen *e-commerce* Indonesia yang menerangkan bahwa konsumen bersedia menghabiskan lebih banyak uang di *platform* belanja digital dengan rata-rata nilai transaksi tertinggi 37% ditahun 2022 untuk kategori *gadget* dan aksesoris (Kredivocorp, 2022). Hal ini menandakan tingginya minat masyarakat terhadap pasar digital dapat menjadi peluang bagi pelaku bisnis dalam memperluas jangkauan pelanggannya.

PT. Lima Benua Koneksindo merupakan salah satu perusahaan yang memanfaatkan *e-commerce* dalam memperluas bisnisnya. Perusahaan ini bergerak dibidang TI yang memberikan solusi seputar teknologi *software*, *hardware*, jaringan, dan *service* (perbaikan dan perawatan). PT. Lima Benua Koneksindo telah menjangkau beberapa lapisan pelanggan, mulai dari individu, rumah sakit, sekolah, hingga instansi pemerintah di seluruh Indonesia. Proses pemasaran dilakukan dengan membuka toko *offline* di kantor serta toko *online* melalui *marketplace* dan *web-commerce* Lima Benua. Dengan dibangunnya web tersebut, perusahaan berharap calon pelanggan dapat lebih mengenal produk dan layanan yang ditawarkan.

Sebagai penyedia solusi TI, tentu *web-commerce* yang berjalan saat ini memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan perniagaan di PT Lima Benua Koneksindo, yaitu menjadi media promosi sekaligus memperbesar pasar. Namun pada implementasinya, kegiatan transaksi di web tersebut cenderung sedikit dibandingkan toko *offline* dan *marketplace* yang ada. Maka dari itu diperlukan pengujian terhadap web untuk menilai fungsionalitas dan menemukan kesalahan dalam aplikasi. Di samping itu juga, sistem akan dinilai apakah sudah layak digunakan untuk memenuhi harapan perusahaan, menunjang transaksi pelanggan baru maupun mendorong pelanggan kembali bertransaksi di web tersebut.

Pada penelitian ini akan dilakukan suatu pengujian menggunakan *black box testing* untuk menguji fungsional dari *web-commerce* Lima Benua. *Black box testing* merupakan metode yang bekerja dengan mengabaikan struktur kontrol sehingga perhatiannya difokuskan pada *informasi* domain. Berbeda dengan *white box testing*, metode ini diaplikasikan dari sudut pandang pengguna tanpa seorang penguji perlu memiliki pengetahuan tentang bahasa pemrograman tertentu. (Jaya, 2018)

Dalam pengujian *black box* terdapat berbagai jenis teknik, beberapa diantaranya *Comparasion Testing*, *Requirement Testing*, dan *Cause Effect Graphing*(Mulyani et al., 2018). Namun dalam penelitian ini, penguji memadukan dua teknik yaitu *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Penguji memilih kedua teknik ini disebabkan *web-commerce* Lima Benua merupakan aplikasi berbasis web yang terdapat banyak entri dan pencatatan data sehingga data-data tersebut dapat diuji dan menjadi standar untuk memastikan kelayakan dari sistem tersebut. *Equivalence Partitioning* berfokus pada teknik memasukkan dan memeriksa data secara fungsional (Sholeh et al., 2021), sedangkan *Boundary Value Analysis* berfokus menguji nilai batas atas dan nilai batas bawah untuk menemukan kesalahan pada saat proses entri data (Jaya, 2018). Oleh karena itu, kedua teknik tersebut tepat diimplementasikan dalam pengujian ini.

Berdasarkan penelitian (Muhammad Arofiq et al., 2023) yang membahas pengujian *black box* dengan *Equivalence Partitioning* pada aplikasi inventory barang kedatangan perpustakaan berbasis web. Dalam penelitiannya, menunjukkan ketidaksesuaian output pada *form* edit barang dengan total nilai validitas keseluruhan sebesar 75%, sehingga disarankan untuk merivisi *syntax* pada *form* tersebut. Pengujian *black box* juga dilakukan oleh (Sholeh et al., 2021) terhadap aplikasi ukmbantul.com menggunakan *Boundary Value Analysis* dan *Equivalence Partitioning* untuk mengevaluasi dan meminimalisir kesalahan baik dari sisi pengguna maupun hasil aplikasi pada *website* UKM BANTUL. Temuan dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam pengembangan situs web ukmbantul.com telah mempertimbangkan batasan pengisian data, dan formulir yang digunakan untuk proses tersebut telah diperiksa validitasnya agar sesuai dengan batasan yang ditentukan.

Berkaitan dengan pemaparan sebelumnya, penulis berharap penelitian ini dapat membantu PT Lima Benua Koneksindo untuk menemukan kesalahan pada aplikasi dan mengevaluasi *web-commerce* Lima Benua berdasarkan fungsionalitas dan nilai efektivitas sistem. Penulis juga dapat memberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan hasil pengujian.

1.2 Rumusan Masalah

Merujuk pada latar belakang di atas, maka yang akan menjadi rumusan masalah dari studi kasus ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan *black box* menggunakan *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* pada pengujian *web-commerce* Lima Benua?
2. Bagaimana nilai efektivitas sistem *web-commerce* Lima Benua?
3. Bagaimana mengetahui kelemahan beserta rekomendasi yang dapat diberikan untuk memperbaiki *web-commerce* Lima Benua berdasarkan hasil pengujian?

1.3 Batasan Masalah

Guna mengarahkan pengerjaan penelitian ini dan memudahkan pembahasan, pembatasan masalah diperlukan. Adapun batasan masalah dalam *Black Box Testing* pada Aplikasi Berbasis Web Menggunakan Metode *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* (Studi Kasus: Situs limabenua.com), antara lain:

1. Penelitian dilakukan dengan *black box testing* hanya menggunakan dua metode, *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*. Metode ini dipilih berdasarkan kebutuhan dari aplikasi yang diuji.
2. Pengujian dilakukan pada sistem yang berjalan.
3. Pengujian ini dilakukan secara manual.
4. Data uji yang digunakan untuk pengujian sudah ditentukan oleh penulis.
5. Output pengujian berfokus pada fungsi dan nilai keefektifan dari aplikasi serta rekomendasi perbaikan yang diperlukan.
6. Pengujian berfokus pada sistem perdagangan yang dijalankan, meliputi: beranda, *login* pelanggan, registrasi pengunjung, katalog dan fitur

pencarian produk, detail produk, keranjang belanja, dan *checkout* pada *web-commerce* Lima Benua.

1.4 Tujuan

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, tujuan penelitian ini disusun sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui penerapan *black box* menggunakan *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* pada pengujian *web-commerce* Lima Benua.
2. Untuk mengetahui nilai efektivitas sistem *web-commerce* Lima Benua.
3. Untuk mengetahui kelemahan beserta rekomendasi yang dapat diberikan untuk memperbaiki *web-commerce* Lima Benua berdasarkan hasil pengujian.

1.5 Manfaat

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, manfaat yang dapat diambil adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis, dapat menambah wawasan terkait bagaimana proses menguji fungsional suatu aplikasi secara efektif melalui *black box testing* dengan metode *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis*.
2. Bagi pembaca, untuk menambah pengetahuan terkait proses pengujian *black box* pada *web-commerce* Lima Benua dengan menerapkan metode *Equivalence Partitioning* dan *Boundary Value Analysis* serta sebagai referensi untuk riset yang akan datang.
3. Bagi perusahaan, sebagai bahan evaluasi terhadap *web-commerce* Lima Benua berdasarkan rekomendasi perbaikan yang diberikan melalui penelitian ini untuk meningkatkan fungsionalitas dari aplikasi yang ada.