

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan pengaruh yang cukup signifikan pada semua sektor, termasuk perubahan pada sektor bisnis. Salah satu strategi untuk menggunakan teknologi informasi dalam bisnis adalah perdagangan elektronik atau lebih sering disebut dengan *e-commerce* [1]. Sebelum teknologi internet ada, pelaku bisnis menggunakan model tradisional untuk menjalankan dan mendukung kegiatan usahanya, namun seiring berkembangnya zaman manusia membutuhkan kepraktisan dalam menjalankan aktivitasnya sehingga pelaku usaha melakukan perdagangan dengan sarana elektronik atau *electronic commerce (e-commerce)* [2]. Para pelaku bisnis harus berlomba-lomba mencari rencana terbaik untuk keunggulan bersaing karena masyarakat ekonomi memilih sistem *online* untuk kemudahan menyelesaikan semua bagian kehidupan [3]. Pada era pandemi ini juga menjadi alasan kuat bagi kesediaan masing-masing pedagang tradisional untuk beralih ke perdagangan online untuk mempertahankan usahanya [4]. Asosiasi *e-Commerce* Indonesia (IdEA) mencatat kenaikan penjualan pada platform e-commerce sebesar 25% selama pandemi Covid-19 [5]. Menteri Keuangan Indonesia, Sri Mulyani dalam penelitiannya menyatakan bahwa Indonesia memiliki potensi ekonomi digital hingga US\$ 133 miliar pada 2025 [6]. Data-data ini memperlihatkan bahwa *e-commerce* di Indonesia masih terus berkembang dan para pemilik usaha memiliki peluang untuk meningkatkan omset melalui *e-commerce*. Keuntungan didapatkan oleh penjual dan pembeli karena transaksi internet menghemat waktu dan tenaga kedua belah pihak. Karena tingginya potensi dalam perdagangan *online*, maka penting untuk mengembangkan aplikasi situs *web e-commerce* yang dapat menghubungkan konsumen dan penjual dalam satu platform untuk melakukan transaksi.

Toko Ozchic didirikan pada tahun 2020 yang berfokus menjual kebutuhan *fashion* yang terletak di kota Solo. Toko ini menjual berbagai jenis barang seperti baju,

tas, kerudung hingga kosmetik. Toko ini memiliki cakupan pelanggan tidak hanya di solo tetapi juga pesanan datang dari kota-kota besar lainnya. Toko Ozchic memiliki sosial media sebagai media untuk mempromosikan barang untuk dijual namun masih belum bisa memenuhi kebutuhan pengguna dalam berbelanja. *Website* dapat digunakan untuk menampilkan produk lebih banyak dibandingkan dengan sosial media yang menampilkan produk dengan satu persatu. Hal ini didukung dengan beberapa pembeli yang memberi saran dengan dibuatnya *website* agar mereka dapat memilih produk dengan lebih baik. *Website* menjadi salah satu faktor pendukung di bidang *e-commerce*, namun *website* yang dimiliki juga berkualitas agar dapat memiliki keunggulan bersaing [7]. Pelanggan dapat mengakses dan membuat pesanan melalui layanan *e-commerce* dari berbagai tempat tanpa mengunjungi bisnis secara langsung [8].

Pengembangan aplikasi sudah berkembang pesat seiring berkembangnya teknologi saat ini, seperti halnya pada pengembangan aplikasi *website*. *Website* yang dikembangkan dengan arsitektur tradisional bekerja dengan cara melakukan *request* ke server yang kemudian server akan mengembalikan data yang cenderung besar seperti HTML, CSS, gambar dan lain- lain untuk kebutuhan konten yang akan ditampilkan kepada user sesuai dengan rancangan [9]. Namun karena hal tersebut, penggunaan *bandwidth* yang boros di situs web tradisional merupakan masalah signifikan di seluruh siklus *request* dan *response* untuk data dari server web [10]. Menurut Bank Indonesia (BI), selama wabah covid-19 peningkatan penjualan sebanyak 26% dan jumlah nasabah baru meningkat 51% [11]. Didukung dengan konsumen yang akan berpindah ke *website* saat sebelum melakukan pembelian pada toko Ozchic, *website* akan membutuhkan sistem yang efektif untuk mengurangi borosnya penggunaan *bandwidth* dalam upaya untuk mengantisipasi banyaknya pengunjung.

Dalam permasalahan tersebut, pengembangan aplikasi *website* dengan arsitektur tradisional memiliki kelemahan sehingga arsitektur *Single Page Application* (SPA) digunakan karena memberikan respons yang lebih baik, lebih ramah pengguna, memproses data dalam jumlah besar lebih cepat dengan penyegaran satu halaman dan

menghasilkan hasil yang akurat jika dibandingkan dengan metode lainnya [12]. Penggunaan arsitektur ini digunakan pada *website e-commerce* Ozchic karena banyaknya sumber daya dalam bentuk foto yang menuntut lebih banyak waktu untuk memuat, jika melakukan pengembangan *website* secara tradisional yang harus memuat seluruh halaman web [13]. Setelah halaman pertama di-*refresh*, semua interaksi server dalam implementasi SPA berlangsung melalui *Asynchronous JavaScript and XML* (AJAX) yang mengembalikan data dalam format *JavaScript Object Notation* (JSON) kemudian menggunakan data JSON untuk memperbarui halaman secara dinamis [14]. Dalam pengembangan aplikasi *website* diperlukan sebuah library atau framework guna mempercepat pengembangan aplikasi. Dalam penelitian ini menggunakan library ReactJs yang sangat baik untuk mengelola antarmuka pengguna berbasis komponen dan berbasis *Single Page Application* (SPA) dimana menggunakan UI berbasis data dengan cara yang efektif, dinamis, dan menarik secara visual [15]. ReactJs menawarkan kecepatan, kesederhanaan, dan skalabilitas selain itu memungkinkan pengembang untuk membuat komponen UI yang lebih interaktif, stateful, dan dapat digunakan kembali [16]. React juga termasuk *library* JavaScript yang paling sederhana untuk dipelajari, dan pengujian yang dilakukan di antara tiga *library* React, Angular, dan Vue telah menunjukkan bahwa react memiliki hasil yang baik dalam pengujian kinerja [17].

Berdasarkan permasalahan tersebut, pengembangan *e-commerce* menggunakan *Single Page Application* (SPA) dapat mempercepat kinerja *website* dengan mengurangi beban penggunaan *bandwidth* yang boros sehingga dapat memiliki respon yang lebih baik. Selain itu juga dengan penggunaan *library* ReactJs dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengembangan *website*.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pokok permasalahan yang telah diuraikan diatas, rumusan masalah yang dihadapi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun menerapkan *library* ReactJS pada pembuatan web *e-*

*commerce Ozchic* berbasis *Single Page Application (SPA)*

2. Bagaimana menguji aplikasi web *e-commerce Ozchic* menggunakan *Blackbox Testing* dan *Usability Testing*

### **1.3 Tujuan Penelitian**

1. Penelitian ini bertujuan untuk membangun *e-commerce* pada toko *Ozchic* dengan menerapkan arsitektur *Single Page Application (SPA)* menggunakan *ReactJs*
2. Penelitian ini bertujuan untuk menguji aplikasi web *e-commerce Ozchic* menggunakan *Blackbox Testing* dan *Usability Testing*

### **1.4 Batasan Masalah**

1. Aplikasi berbasis *website*
2. Aplikasi dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman *Javascript*
3. Data produk yang ditampilkan bersifat statis dan aplikasi dibuat tanpa fitur *payment gateway*
4. Pengujian aplikasi menggunakan *Blackbox Testing* dan *Usability Testing*

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Pengguna
  - a. Kebutuhan pengguna dalam berbelanja dapat terpenuhi saat membeli produk di toko *Ozchic*
  - b. Pengguna dapat merasakan pengalaman yang baik dimana *website* yang cepat dan interaktif saat ada perubahan konten atau berpindah halaman
2. Bagi Peneliti
  - a. Dapat menerapkan teknologi terkini pada pembuatan aplikasi *website* toko online *Ozchic*
  - b. Teknologi yang digunakan dalam penelitian ini dapat berfungsi sebagai referensi dan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya