

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara orang berbelanja, terutama dengan munculnya sistem *e-commerce*. Sistem *e-commerce* memungkinkan transaksi jual beli dilakukan secara *online*, memungkinkan pelanggan mengakses berbagai produk tanpa harus pergi ke toko fisik. Berbelanja melalui *e-commerce* memberikan kemudahan bagi pembeli yang memiliki kesibukan dan keterbatasan waktu untuk mencari atau mendapatkan barang yang dibutuhkan, sehingga lebih menghemat waktu dan tenaga. Perkembangan *e-commerce* yang pesat saat ini juga membawa berbagai manfaat, seperti kemudahan akses, praktis, ketersediaan produk yang lebih luas, informasi produk yang lebih lengkap, serta harga yang cenderung lebih terjangkau dibandingkan dengan harga di pasar konvensional [1]. Bisnis ritel harus menyesuaikan diri dengan menyediakan platform digital yang responsif dan mudah diakses seiring dengan meningkatnya akses internet dan perangkat seluler.

Ghaza Store merupakan toko pakaian yang masih menjalankan bisnis secara konvensional. Ketiadaan sistem *e-commerce* menyebabkan keterbatasan dalam jangkauan pasar dan kurang optimalnya proses transaksi. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem *e-commerce* yang dapat meningkatkan efisiensi operasional sekaligus memperluas jangkauan pasar. Selain itu, dengan

meningkatnya tren belanja *online* di masyarakat, Ghaza Store perlu beradaptasi agar tetap kompetitif di tengah persaingan pasar digital. Penerapan sistem *e-commerce* dapat menjadi solusi untuk menghadirkan layanan yang lebih cepat, praktis, dan dapat diakses kapan saja oleh pelanggan tanpa harus datang langsung ke toko. Oleh karena itu, pengembangan sistem *e-commerce* dengan fitur rekomendasi produk berbasis popularitas menjadi langkah strategis untuk mendukung transformasi digital di Ghaza Store.



Gambar 1. 1 Objek Penelitian

Sumber: [2]

Progressive Web App (PWA) adalah aplikasi yang dikembangkan melalui optimalisasi situs web, dengan memanfaatkan teknologi *web modern* sehingga tampil dan berfungsi layaknya aplikasi *mobile* meskipun berbasis *web* biasa [3]. Hal tersebut menjadi salah satu tujuan digunakannya PWA untuk penyelesaian permasalahan yang biasanya dialami pengguna yaitu sering menghadapi keterbatasan dalam menginstal aplikasi *native* karena kapasitas *smartphone* yang terbatas, yang dapat memperlambat kinerja perangkat. *Progressive Web*

App (PWA) hadir sebagai solusi karena dapat berjalan seperti aplikasi *native* tanpa perlu diinstal, sehingga memudahkan pengguna melakukan transaksi online dengan cepat dan efisien [4].

Progressive Web App (PWA) adalah konsep yang digunakan saat mengembangkan sistem *e-commerce* Ghaza Store untuk meningkatkan pengalaman pengguna. PWA memungkinkan pengguna mengakses *e-commerce* dengan tampilan layaknya sebuah aplikasi *mobile*, dengan kinerja yang cepat dan ringan, dan memungkinkan pengguna mengaksesnya secara *offline* setelah pemuatan awal. Teknologi ini adalah pilihan yang tepat karena menggabungkan fitur dari aplikasi *mobile* dan *website* tanpa memerlukan instalasi aplikasi. Perlu digarisbawahi bahwa penggunaan PWA akan terlihat seperti aplikasi *mobile* saat diakses melalui layar *smartphone*, sedangkan saat dibuka di perangkat seperti laptop atau komputer, tampilannya tetap menyerupai *website* pada umumnya.

Mesin rekomendasi atau yang biasa dikenal dengan sistem rekomendasi semakin populer karena kemampuannya memberikan rekomendasi produk yang relevan, membantu pengguna dalam pengambilan Keputusan seperti produk apa yang akan dibeli, musik apa yang akan didengarkan, atau berita apa yang akan dibaca. Ketika seseorang akan membeli produk baru, biasanya mereka meminta pendapat dari teman atau kerabat yang sudah menggunakan produk tersebut. Namun, dengan semakin banyaknya pelanggan yang tertarik untuk membeli produk secara *online* dan jadwal hidup yang padat. Di sinilah sistem rekomendasi menjadi sangat berguna karena dapat menyarankan produk

terbaik untuk dipilih. Terdapat banyak bentuk sistem rekomendasi, seperti sistem rekomendasi berbasis popularitas dan sistem rekomendasi berbasis aturan, meskipun sifatnya cenderung lebih umum daripada personal [5].

Oleh karena itu, sistem *e-commerce* Ghaza Store ini menggunakan algoritma rekomendasi berbasis popularitas (*Popularity-Based Recommendation*) dengan sedikit tambahan algoritma rekomendasi berbasis aturan (*Rule-Based Recommendation*) untuk meningkatkan pengalaman berbelanja pengguna. Algoritma ini merekomendasikan produk berdasarkan popularitas dan aturan yang dibuat. Misalnya membuat aturan jika pengguna melihat detail dari sebuah produk pakaian, maka sistem akan menampilkan produk yang berkaitan di halaman detail tersebut. Dengan fitur rekomendasi ini, diharapkan pelanggan dapat dengan mudah menemukan produk yang sedang tren dan sesuai, serta dapat meningkatkan kepuasan pelanggan.

Tabel 1. 1 Klasifikasi Produk Pakaian Ghaza Store

No	Kategori	Kisaran Harga	Merek	Deskripsi
1	Pria	Rp35.000 – Rp500.000	Uniqlo, Crocodile, Wrangler, Adidas, Nike, Levis	Pakaian umum pria berbagai atasan dan bawahan dengan gaya kasual atau sporty.
2	Wanita	Rp35.000 – Rp500.000	H&M, Zara, Adidas, Kenzo	Pakaian untuk wanita termasuk atasan, bawahan, dan outer dengan berbagai motif dan warna.
3	Celana Panjang	Rp75.000 – Rp300.000	Uniqlo, Columbia, Wrangler	Celana panjang berbahan jeans, kain, atau katun untuk pria dan wanita.

No	Kategori	Kisaran Harga	Merek	Deskripsi
4	Celana Pendek	Rp40.000 – Rp100.000	Nike, Puma, Vans, Adidas	Celana pendek santai dan sporty untuk pria maupun wanita.
5	Kaos	Rp35.000 – Rp100.000	Supreme, Vans, H&M, Adidas, Nike, Uniqlo, Converse	Kaos kasual dengan berbagai desain grafis, warna, dan ukuran.
6	Kemeja	Rp60.000 – Rp200.000	Crocodile, Wrangler, Kenzo, Zara, Uniqlo	Kemeja lengan panjang/pendek, cocok untuk kerja maupun santai.
7	Jaket & Hoodie	Rp100.000 – Rp500.000	The North Face, Adidas, Fila, GAP, Supreme, H&M	Jaket dan hoodie berbagai model, bahan tebal, cocok untuk cuaca dingin.

Sumber: Hasil Penelitian (2025)

Tabel di atas menampilkan klasifikasi produk pakaian yang tersedia di Ghaza Store, termasuk kategori, merek, dan harga, yang menggambarkan keragaman inventaris toko. Informasi ini menjadi dasar penting dalam pengembangan sistem *e-commerce*, terutama dalam perancangan fitur rekomendasi berbasis popularitas dan aturan. Dengan memahami struktur produk yang ditawarkan, sistem dapat dioptimalkan untuk menyajikan rekomendasi yang relevan kepada pengguna, sekaligus memperbaiki pengalaman berbelanja secara digital dan mendukung digitalisasi operasional toko.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem *e-commerce* Ghaza Store berdasarkan masalah dan peluang yang ada. Untuk mencapai tujuan ini, *Progressive Web App* akan digunakan dengan algoritma *Popularity-Based Recommendation* dan *Rule-Based Recommendation*. Hasil

penelitian ini diharapkan dapat membantu *Ghaza Store* meningkatkan daya saingnya di era teknologi dengan memberikan pelanggan pengalaman berbelanja yang lebih nyaman dan memperluas jangkauan pasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat disimpulkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. *Ghaza Store* belum memiliki sistem *e-commerce* yang dirancang untuk meningkatkan jangkauan pasar.
2. Proses transaksi masih dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu dan tenaga lebih, baik dari sisi pelanggan maupun pengelola toko.
3. Pembeli mengalami kesulitan dalam mengetahui produk-produk yang sedang populer di *Ghaza Store* dikarenakan belum adanya sistem *e-commerce* yang dapat menampilkan produk populer.
4. Belum tersedianya sistem informasi yang mendukung strategi promosi digital, seperti fitur diskon, kampanye pemasaran, serta sistem rekomendasi produk yang dapat memudahkan pembeli dalam mencari produk serupa.
5. Proses *restock* barang belum terkelola secara sistematis, sehingga sering terjadi pencampuran kategori produk (misalnya jaket tercampur dengan kaos), yang menyebabkan kesulitan dalam pengelompokan barang dan mempersulit pelanggan dalam mencari produk sesuai kebutuhan.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem *e-commerce* untuk Ghaza Store agar dapat meningkatkan jangkauan pasar?
2. Bagaimana sistem *e-commerce* dapat mengotomatisasi proses transaksi agar lebih efisien bagi pelanggan dan pengelola toko?
3. Bagaimana cara membuat sistem yang dapat menyajikan informasi mengenai produk-produk yang sedang populer di Ghaza Store untuk mempermudah pembeli dalam mengetahuinya?
4. Bagaimana sistem *e-commerce* dapat mendukung strategi promosi digital, seperti fitur diskon, kampanye pemasaran, serta sistem rekomendasi produk yang dapat memudahkan pembeli dalam mencari produk serupa?
5. Bagaimana merancang sistem pengelolaan *restock* barang agar kategori produk tertata dengan baik dan memudahkan pencarian barang oleh pelanggan?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan solusi digital yang tepat bagi Ghaza Store melalui pengembangan sistem *e-commerce*. Adapun tujuan secara khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun sistem *e-commerce* untuk Ghaza Store guna memperluas jangkauan pasar, dengan menggunakan pendekatan *Rapid Application Development* (RAD) dan teknologi *modern* seperti React +

Vite untuk *frontend*, ExpressJS untuk *backend*, serta MySQL sebagai *database*, dalam bentuk *Progressive Web App* (PWA) yang responsif terhadap perangkat *desktop* dan *mobile*.

2. Mengotomatisasi proses transaksi melalui sistem *e-commerce* agar lebih efisien, cepat, dan mudah diakses oleh pelanggan maupun pengelola toko.
3. Menyediakan informasi mengenai produk-produk yang sedang populer di Ghaza Store dengan mengimplementasikan algoritma *Popularity-Based Recommendation*, sehingga dapat membantu pembeli dalam menemukan produk populer.
4. Mengintegrasikan fitur-fitur pendukung strategi promosi digital dalam sistem *e-commerce*, seperti pemberian diskon, kampanye pemasaran, serta sistem rekomendasi produk berbasis algoritma *Rule-Based Recommendation* yang dapat memudahkan pembeli dalam mencari produk serupa.
5. Merancang sistem pengelolaan *restock* dan kategorisasi produk yang terstruktur untuk memudahkan pencarian barang oleh pelanggan dan pengelolaan inventaris oleh *admin*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis: Penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi informasi, khususnya dalam perancangan sistem *e-commerce* berbasis *Progressive*

Web App (PWA) serta penerapan algoritma rekomendasi berbasis popularitas dan aturan. Hasil dari penelitian ini diharapkan menjadi referensi dalam pengembangan sistem serupa yang mengintegrasikan teknologi web modern dengan pendekatan personalisasi dalam meningkatkan pengalaman pengguna.

2. Manfaat bagi Ghaza Store: Memberikan solusi digital berupa sistem e-commerce berbasis PWA yang dapat meningkatkan efisiensi operasional, memperluas jangkauan pemasaran, serta menghadirkan pengalaman berbelanja yang lebih modern, cepat, dan mudah diakses kapan saja tanpa perlu menginstal aplikasi tambahan.
3. Manfaat bagi pelanggan: Memberikan kemudahan dalam mengakses katalog produk secara daring, melakukan pembelian tanpa harus datang ke toko fisik, serta mendapatkan rekomendasi produk yang relevan sesuai preferensi atau produk yang sedang tren, sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan dalam berbelanja.

1.6 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Sistem yang dibangun hanya difokuskan untuk kebutuhan *e-commerce* Ghaza Store yang menjual produk pakaian.
2. Fitur rekomendasi produk yang digunakan hanya berbasis algoritma *Popularity-Based Recommendation* dan *Rule-Based Recommendation*, yaitu menyarankan produk berdasarkan tingkat popularitas dan aturan.

3. Implementasi PWA dalam sistem ini hanya mencakup tampilan antarmuka menyerupai aplikasi Android dan fitur *offline* mode terbatas.

1.7 Sistematika Tugas Akhir

Untuk mempermudah dalam memberikan gambaran mengenai isi proposal skripsi ini, maka penulis menyajikan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi uraian mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan batasan masalah. Bab ini bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai topik dan ruang lingkup penelitian yang akan dilakukan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas teori-teori yang relevan dengan penelitian, studi terdahulu yang mendukung, serta kerangka pemikiran yang menjadi dasar dalam membangun sistem.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan metode yang digunakan dalam penelitian, mulai dari pendekatan, teknik pengumpulan data, hingga tahapan pengembangan sistem.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai hasil yang diperoleh dari proses pengembangan sistem, termasuk analisis, perancangan, serta pembahasan terhadap hasil tersebut.

BAB V PENUTUP

Bab ini merupakan bagian akhir dari laporan tugas akhir yang berisi ringkasan hasil serta saran untuk pengembangan lebih lanjut.

