

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan yang terjadi pada bidang teknologi, Khususnya teknologi informasi membuat setiap pelaku usaha membuat berbagai terobosan terbaru dalam memasarkan produknya. Hal tersebut dilakukan supaya bisa bertahan di Tengah persaingan pasar yang semakin meningkat. Sehingga banyak perusahaan, baik perusahaan rintisan atau pun perusahaan yang sudah lama menggunakan sistem teknologi informasi untuk memperlancar proses pemasaran produk mereka penggunaan teknologi dalam pemasaran membuat konsumen lebih mudah untuk berinteraksi dengan penjual atau pelaku usaha, karena segala informasi bisa tersaji kedalam website atau aplikasi belanja yang bisa di akses oleh konsumen dengan menggunakan jaringan internet. Penggunaan akses internet sudah mempengaruhi cara berpikir Masyarakat dalam berkomunikasi dengan orang lain. Komunikasi dalam segala, seperti komunikasi jual beli yang dilakukan di pasar pada umumnya. Aktivitas tersebut sudah dipindahkan dalam media virtual(Yusuf et al., 2022)

Implementasi *E-commerce Business to Customer* (B2C) adalah proses implementasi sistem jual beli *online* antara perusahaan dan konsumen (pelanggan) melalui platform *E-commerce* B2C. Dalam hal ini, perusahaan memasarkan dan menjual produk atau jasa kepada konsumen melalui internet. *E-commerce* merupakan suatu kontak transaksi perdagangan antara penjual dengan pembeli menggunakan media internet. Keuntungan yang diperoleh dengan menggunakan transaksi melalui *E-commerce* adalah untuk meningkatkan pendapatan dengan menggunakan penjualan *online* yang biayanya lebih murah dan akses 24 jam non-stop sepanjang tahun dengan biaya terjangkau(Rohmahwati & Zakaria, 2023)

Preferensi pada kacamata sebagai alat koreksi kelainan refraksi dilatarbelakangi oleh cara perawatannya yang mudah dilakukan dan harganya yang relatif murah. Kendati demikian, para pengguna kacamata tidak hanya

membutuhkan fungsi koreksi dari kacamata, tetapi juga kenyamanan dalam pemakaiannya. Salah satu faktor penting dalam kenyamanan pemakaian kacamata adalah pemilihan bingkai (frame) yang tepat (Chin et al., 2020)

Optik Zolaris adalah salah satu usaha yang bergerak di bidang optik yang menyediakan berbagai macam kacamata, frame, kontak lensa, cairan pembersih kacamata, dan aksesoris optik lainnya. Optik Zolaris sudah ada sejak tahun 2018, dan hingga sekarang telah memiliki 9 outlet yang tersebar di wilayah Kabupaten Kuningan, Cirebon, dan Subang. Namun, hingga saat ini, sistem penjualannya masih dilakukan secara konvensional/offline, yaitu pelanggan harus datang langsung ke outlet untuk melihat produk, berkonsultasi, dan melakukan transaksi. Sehingga menyebabkan keterbatasan dalam menjangkau pelanggan yang berada di luar daerah. Hal ini menjadi masalah utama, terutama di era digital saat masyarakat mulai mengandalkan platform online untuk melakukan pembelian karena lebih praktis, cepat, dan fleksibel.

Selain itu, penjualan melalui media sosial seperti *WhatsApp* dan *Instagram* yang selama ini dilakukan belum mampu memenuhi kebutuhan informasi yang lengkap, terstruktur, dan real-time terkait ketersediaan produk, detail spesifikasi, harga, maupun layanan pelanggan. Ketergantungan pada komunikasi manual menyebabkan pelayanan menjadi lambat dan tidak efisien, yang pada akhirnya dapat menurunkan minat dan loyalitas pelanggan.

Penerapan sistem *e-commerce* tidak hanya akan membuka akses pasar yang lebih luas, tetapi juga memungkinkan integrasi berbagai layanan penting seperti manajemen pengguna, manajemen produk, personalisasi pengalaman pengguna, manajemen katalog, layanan pembayaran, manajemen inventaris, manajemen pesanan, manajemen kampanye promosi, layanan pencarian produk, hingga layanan pelanggan. Dengan begitu, sistem *e-commerce* akan memberikan solusi *end-to-end* yang mendukung pertumbuhan bisnis secara digital, mempercepat proses transaksi, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

Selain itu, sistem ini akan mempermudah konsumen dalam mencari dan memilih produk sesuai kebutuhan mereka, kapan saja dan di mana saja, tanpa harus datang langsung ke *outlet*. Penambahan fitur seperti rekomendasi produk, promosi personal, serta kemudahan pembayaran dan pelacakan pesanan juga akan memperkuat daya saing Optik Zolaris di tengah kompetisi pasar yang semakin kompetitif.

Penelitian yang mengangkat topik *E-commerce* pernah dilakukan pada toko kerudung Nuri *Collection* berbasis CRM menggunakan metode pengembangan sistem Waterfall, dengan alat bantu perancangan sistem berupa *Flowmap*, DFD, diagram Konteks, ERD. Pengembangan sistem ini bertujuan untuk mengetahui pendapat konsumen tentang CRM yang di laksanakan di Perusahaan, menganalisis loyalitas konsumen terhadap produk Nuri *Collection* dan pelanggan dapat memperoleh informasi mengenai produk-produk yang dijual oleh toko kerudung Nuri *Collection* serta mempermudah pelanggan dalam melakukan transaksi pembelian tanpa harus datang langsung ke toko tersebut(Ummah, 2018)

Selanjutnya sistem *E-commerce* dengan implementasi *Business to Customer* (B2C) pernah dilakukan oleh Auliya Rahman isnain (2023) dengan judul penelitian Pemanfaatan *E-commerce* Model *Business to Consumer* pada putri tapis lampung. hasil penelitian yang telah dilakukan yaitu pemanfaatan *E-commerce model business to consumer* pada putri tapis lampung, dibangun dengan menggunakan *framework* laravel dan metode yang digunakan yaitu extreme programming. Sistem dibuat dengan menggunakan tools yaitu *Visual Studio Code*, dan MySQL sebagai penyimpanan basis datanya. Pengujian yang dilakukan menggunakan *blackbox testing* dan UEQ (*User Experience Questionnaire*) (Isnain et al., 2023)

Pada penelitian selanjutnya dengan penerapan sistem *e-commerce* dengan menggunakan pengembangan sistem *waterfall* telah di lakukan oleh Roihan Aulia Syakur (2024) dengan judul penelitian Implementasi Metode *Waterfall* Untuk Merancang Dan Membangun *Webiste e-commerce* Hijab Malaeka. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website *e-commerce* untuk bisnis

fashion hijab dan pakaian muslimah Hijab Malaeka menggunakan metode *Waterfall* , aplikasi sistem informasi *e-commerce* berbasis web di Toko Hijab Malaeka terbukti efektif dan efisien, memudahkan akses informasi produk terbaru bagi pelanggan di mana saja dan kapan saja. Ini meningkatkan kenyamanan pelanggan dan memperkuat daya saing Toko Hijab Malaeka di pasar yang kompetitif (Syakur et al., 2024). Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dalam bentuk skripsi dengan menentukan judul yaitu **“Implementasi *E-commerce Business to Customer (B2C)* Pada Optik Zolaris berbasis Web.”**

1.2 Identifikasi Masalah

Dari masalah – masalah yang di jelaskan di latar belakang maka dapat di identifikasikan sebagai berikut:

1. Proses jual beli yang dilakukan saat ini masih menggunakan metode konvensional, di mana pembeli harus datang langsung ke outlet Optik Zolaris. Hal ini menyebabkan pelanggan harus meluangkan waktu lebih banyak untuk melihat spesifikasi dan produk yang diinginkan, sehingga proses pemesanan dan transaksi menjadi kurang efisien.
2. Informasi produk yang disediakan melalui media sosial masih kurang detail, sehingga mengurangi daya tarik calon pelanggan untuk membeli.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan Uraian yang telah di jabarkan pada bagian latar belakang mengenai permasalahan yang ada, maka rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan sistem *E-commerce Business to Customer (B2C)* berbasis web untuk meningkatkan efisiensi proses jual beli pada Optik Zolaris?
2. Bagaimana merancang dan membangun sistem *E-commerce* berbasis web untuk meningkatkan daya tarik pelanggan melalui strategi promosi produk di Optik Zolaris?

1.4 Batasan Masalah

Batasan Masalah dalam penelitian ini adalah

1. Sistem ini digunakan untuk media pemasaran dan penjualan *frame* kacamata, dan pembersih kacamata
2. Sistem Aplikasi yang dibangun meliputi 14 layanan utama e-commerce, yaitu:
 - A). User Management: mengelola data pengguna seperti pembeli, admin, dan owner.
 - B). Product Management: pengelolaan data produk seperti frame, lensa, softlens, dan cairan pembersih kacamata.
 - C). Catalog Management: menampilkan daftar produk berdasarkan kategori dan filter pencarian.
 - D). Search Service: memudahkan pencarian produk berdasarkan nama, jenis, atau kategori.
 - E). Personalization: memberikan rekomendasi produk berdasarkan riwayat pembelian atau preferensi pengguna.
 - F). Order Management: memfasilitasi proses pemesanan, konfirmasi, dan pelacakan pesanan.
 - G). Inventory Management: memantau ketersediaan stok produk secara real time.
 - H). Payment Service: menyediakan metode pembayaran secara online.
 - I). Campaign Management: mengelola promosi seperti diskon, voucher, bundling,
 - J). Customer Service: menyediakan fitur *live chat* dan FAQ (Frequently Asked Questions) sebagai media komunikasi langsung dengan pelanggan.
 - K). Review Service: memungkinkan pengguna memberikan ulasan terhadap produk yang dibeli.
 - L). Recommendation Engine: merekomendasikan produk sesuai dengan preferensi.

- M). Analytics and Reporting: menyediakan data dan laporan untuk pemilik usaha mengenai penjualan dan produk.
3. User pada sistem penjualan online ini yaitu owner (memiliki akses login, product analytics dan melihat laporan), admin (memiliki kontrol penuh sistem), dan pembeli/customer (memiliki akses informasi produk, layanan pelanggan, dan transaksi).
 4. Aplikasi yang dibangun merupakan aplikasi berbasis website dengan implementasi B2C (*Business to Customer*), menggunakan metode pengembangan sistem prototype.
 5. Tools perancangan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) diantaranya: *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*.
 6. Aplikasi yang dibuat menggunakan Bahasa pemrograman Typescript, HTML dan MySQL sebagai basis data nya.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang di paparkan tersebut, maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk merancang sistem *E-commerce* berbasis website pada Optik Zolaris untuk digunakan sebagai:

1. Merancang sistem E-commerce berbasis website untuk mempermudah konsumen dalam memilih dan membeli produk optik seperti *frame* kacamata, lensa, *sofilens*, dan cairan pembersih tanpa harus datang langsung ke outlet, sebagai solusi dari metode jual beli konvensional yang tidak efisien dan membatasi jangkauan pasar.
2. Menyediakan media informasi produk yang lebih detail, komunikatif, dan terstruktur dibandingkan media sosial yang selama ini digunakan, sehingga calon pelanggan dapat memahami spesifikasi produk dengan lebih baik dan lebih yakin untuk melakukan pembelian.
3. Membangun sistem penjualan online menggunakan bahasa pemrograman Typescript dan database MySQL guna mengotomatisasi proses transaksi, pengelolaan produk, stok, dan pelacakan pesanan.

4. Mengembangkan fitur promosi digital melalui sistem E-commerce, termasuk pemberian diskon, voucher.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti :

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan mengenai *E-commerce* dalam implementasian sistem penjualan *online* berbasis web.

2. Bagi Universitas Kuningan:

Sebagai Pustaka di perpustakaan umum Universitas Kuningan khususnya pada Fakultas Ilmu Komputer yang diharapkan bisa sebagai referensi dan acuan bagi mahasiswa.

3. Bagi optik Zolaris:

dapat meningkatkan penjualan dan pelayanan kepada masyarakat umum khususnya bagi pelanggan serta memperluas jaringan promosi, mempermudah dan mempercepat transaksi antar pihak Zolaris dengan pelanggan.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan serta tujuan dari penelitian ini, maka dapat dirumuskan beberapa pertanyaan penelitian yang menjadi dasar dalam proses perancangan dan pengembangan sistem E-commerce berbasis website pada Optik Zolaris, yaitu sebagai berikut:

1. Apakah sistem *E-commerce* dapat diterapkan pada Optik Zolaris?
2. Apakah penerapan sistem *E-commerce* dapat memberikan dampak yang baik terhadap bisnis tersebut?
3. Apakah dengan menerapkan aplikasi *E-commerce* (B2C) dapat meningkatkan penjualan?

1.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan , hipotesis penelitian yang di ajukan adalah

1. Sistem penjualan online berbasis website yang diimplementasikan dengan model Business to Customer (B2C) pada Optik Zolaris diharapkan dapat menjembatani interaksi antara konsumen dan pihak optik, sehingga mampu meningkatkan efisiensi transaksi serta memperluas jangkauan pasar dan potensi penjualan.
2. Sistem penjualan online berbasis website ini diharapkan mampu menyajikan informasi produk secara lengkap, jelas, dan terstruktur, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan ketertarikan pelanggan terhadap produk yang ditawarkan, dibandingkan metode promosi melalui media sosial yang saat ini masih terbatas.

1.9 Metodologi Penelitian

1.9.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan proposal penelitian, peneliti melakukan pengumpulan data. Dengan pelaksanaan tersebut dapat digunakan metode sebagai berikut:

a. Observasi

Penelitian ini menggunakan observasi secara langsung di lokasi optik Zolaris. Observasi dilakukan untuk mengetahui kondisi optik Zolaris dari mulai struktur organisasi optik Zolaris, proses bisnis, hingga mengetahui kebutuhan yang dibutuhkan di optik Zolaris.

b. Wawancara

Peneliti menggunakan teknik wawancara terhadap pemilik optik Zolaris yaitu Bapak Farid untuk mengetahui apa masalah dan kebutuhan dari optik Zolaris tersebut. Selain itu tujuan wawancara juga untuk mengetahui kendala dan juga keinginan yang dialami oleh pelanggan.

c. Studi Pustaka

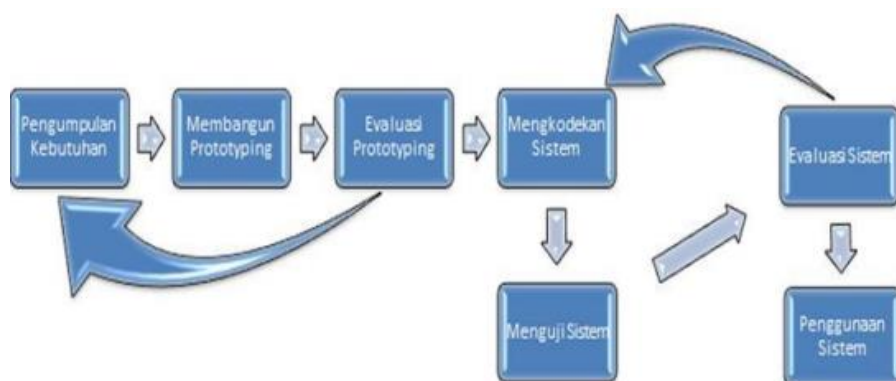
Pengumpulan data dengan cara mempelajari *E-commerce* dan sumber informasi lainnya yang berhubungan dengan penelitian. Metode ini

dilakukan dengan cara mencari referensi dari jurnal, artikel, dan buku. berdasarkan hal tersebut peneliti berharap agar mendapatkan banyak informasi yang sesuai dengan penelitian yang diambil.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Prototype yang diterapkan pada penelitian ini dimaksudkan agar mendapatkan representasi dari pemodelan aplikasi akan dibuat. Awal mula dari Rancangan aplikasi berbentuk *mockup* lalu akan dievaluasi oleh pengguna. Setelah *mockup* dievaluasi pengguna tahap berikutnya *mockup* akan dijadikan bahan rujukan bagi pengembang *software* untuk membangun aplikasi (Fridayanthie et al., 2021)

Model *Prototyping* bagi pengembang sistem bertujuan untuk mengumpulkan informasi dari pengguna sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan model *prototype* yang dikembangkan, karena *prototype* merupakan gambaran awal dari sistem yang akan dibangun. Model *prototype* merupakan metode pengembangan sistem dimana hasil analisis dari bagian-bagian sistem langsung diterapkan kedalam sebuah model tanpa menunggu seluruh sistem selesai. Metode *prototyping* bertujuan untuk mendapatkan gambaran aplikasi yang akan dibangun melalui rancangan aplikasi *prototype* terlebih dahulu kemudian akan dievaluasi oleh user. *Prototype* yang telah dievaluasi oleh pengguna kemudian dapat dijadikan acuan dalam pembuatan sistem (Darmansyah & Raswini, 2022)



Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Prototype (Ardiyansah et al., 2021)

Tahapan-tahapan dari metode *prototype* adalah sebagai berikut :

a. Tahap Pengumpulan kebutuhan

Peneliti melakukan observasi langsung di Optik Zolaris untuk memahami proses pengelolaan produk, pemesanan, dan transaksi yang berjalan. Selain itu, wawancara dengan pemilik usaha dilakukan untuk menggali kebutuhan sistem secara lebih mendalam. Hasil wawancara menunjukkan perlunya fitur *e-commerce* seperti manajemen produk, pesanan, dan pembayaran. Untuk memperkuat pemahaman, peneliti juga melakukan studi literatur terkait fitur-fitur umum dalam sistem *e-commerce*.

b. Tahap Prototyping:

Peneliti merancang antarmuka pengguna menggunakan *software* Figma sebagai alat bantu desain untuk memvisualisasikan tampilan awal dari sistem yang akan dikembangkan. Perancangan ini mencakup beberapa halaman utama seperti halaman beranda yang menampilkan informasi umum dan promosi, katalog produk yang menyajikan daftar kaca mata yang dijual, halaman detail produk yang memberikan informasi lengkap tentang produk yang dipilih, serta halaman *checkout* untuk proses pemesanan dan pembayaran. Desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal antarmuka sistem yang *user-friendly* dan sesuai dengan kebutuhan pengguna akhir.

c. Tahap Evaluasi *Prototyping*:

Peneliti mempresentasikan desain mockup antarmuka yang telah dibuat kepada pengguna dengan tujuan mendapatkan umpan balik langsung terkait tampilan dan alur penggunaan sistem. Presentasi ini dilakukan agar pengguna dapat memberikan masukan mengenai aspek visual, kemudahan navigasi, serta kelengkapan fitur yang ditampilkan. Berdasarkan saran dan tanggapan yang diperoleh, peneliti kemudian melakukan revisi terhadap desain mockup guna menyesuaikan tampilan

dan fungsi sistem agar lebih sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna. Langkah ini penting dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan nantinya benar-benar relevan dan mudah digunakan oleh target pengguna.

d. Tahap Mengkodekan Sistem:

Peneliti mengimplementasikan desain antarmuka yang telah disetujui ke dalam bentuk sistem web menggunakan bahasa pemrograman TypeScript dan HTML, serta mengintegrasikannya dengan database MySQL sebagai media penyimpanan data. Proses pengembangan ini difokuskan pada pembangunan fitur-fitur utama yang mendukung kebutuhan pengguna, seperti fitur login untuk autentikasi, katalog produk untuk menampilkan daftar barang yang dijual, keranjang belanja untuk menampung pesanan pengguna sebelum checkout, serta panel admin yang digunakan untuk mengelola produk, pesanan, dan data pengguna. Implementasi ini bertujuan untuk mewujudkan desain awal menjadi aplikasi fungsional yang siap diuji dan digunakan.

e. Tahap Pengujian Sistem:

Peneliti melakukan pengujian fungsionalitas sistem menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan bahwa setiap fitur yang dikembangkan berjalan sesuai dengan fungsinya tanpa melihat struktur kode program. Pengujian ini difokuskan pada input dan output dari masing-masing fitur, seperti login, manajemen produk, pemesanan, dan pembayaran, guna memastikan bahwa sistem memberikan respon yang sesuai terhadap setiap aksi pengguna. Selain itu, peneliti juga melakukan pengujian *User Acceptance Test* (UAT) bersama pengguna untuk mengevaluasi tingkat penerimaan sistem berdasarkan kebutuhan dan ekspektasi pengguna akhir. Melalui UAT ini, pengguna memberikan penilaian terhadap kemudahan penggunaan, kelengkapan fitur, serta kesesuaian sistem dengan proses bisnis yang ada. Hasil dari pengujian

ini menjadi dasar untuk memastikan bahwa sistem telah siap digunakan secara nyata dan memenuhi standar kelayakan penggunaan.

f. Tahap Evaluasi Sistem:

Peneliti meninjau kembali hasil pengujian bersama pengguna untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun benar-benar sesuai kebutuhan dan siap digunakan secara operasional.

g. Tahap Penggunaan Sistem:

Peneliti menyerahkan sistem yang telah selesai dan layak digunakan kepada Optik Zolaris, serta memberikan arahan awal penggunaan sistem kepada pihak terkait.

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

Model penyelesaian masalah yang digunakan pada penelitian ini adalah model B2C (*Business to Costumer*) yang merupakan salah satu metode yang ada di *E-commerce*.

a. B2C (*Business to Customer*)

Salah satu bentuk *E-commerce* adalah *business-to-consumer* (B2C). B2C adalah *E-commerce*, dimana para pelaku bisnis membeli dan menjual produk dan jasa secara langsung kepada Konsumen tidak perlu melalui perantara seperti distributor dan agen. Konsep B2C menawarkan banyak keuntungan bagi pelaku bisnis dan konsumen, seperti kemudahan bertransaksi, karena pelaku bisnis dan konsumen tidak perlu berada di tempat dan waktu yang sama. Oleh karena itu, banyak pelaku bisnis yang tertarik untuk mengimplementasikan konsep B2C dalam *E-commerce*. *E-commerce business to-consumer* (B2C) terdiri dari dua bagian, bagian pertama adalah bisnis dan bagian kedua adalah konsumen. Di B2C, konsumen dapat membeli produk dan layanan dari perusahaan, serta melakukan aktivitas lain seperti promosi, pemesanan, dan pembayaran *online* (Isnain et al., 2023).

Implementasi B2C pada E-commerce Optik Zolaris meliputi penyediaan katalog produk lengkap dengan deskripsi dan spesifikasi, proses pemesanan online melalui keranjang belanja hingga konfirmasi tanpa perantara, pembayaran digital yang mendukung berbagai metode, fitur promosi dan diskon yang mudah diakses, layanan pelanggan responsif melalui chat atau formulir, pencarian produk, penyebaran informasi produk serta ulasan pelanggan, pengiriman barang terintegrasi secara transparan.

Karakteristik transaksi *E-commerce Business to costumer* adalah sebagai berikut :

1. Terbuka untuk umum, dimana informasi disebarkan secara umum juga
2. Service yang dilakukan juga bersifat umum sehingga mekanismenya dapat digunakan oleh banyak orang.
3. Service yang diberikan berdasarkan permintaan dimana konsumen berinisiatif sedangkan produsen harus siap memberikan respon terhadap inisiatif konsumen(Hayadi & Ropianto, n.d.)

1.10 Jadwal Penelitian

[illegible]