

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan internet dan *e-commerce* telah merevolusi cara perusahaan beroperasi di seluruh dunia, termasuk di Indonesia. Internet memberikan peluang besar bagi perusahaan untuk memperluas pasar dan mengelola bisnis secara lebih efisien. Dalam era digital saat ini, *e-commerce* menjadi platform utama bagi banyak pelaku bisnis dalam menawarkan produk dan layanan mereka kepada konsumen. Platform ini memudahkan konsumen untuk membeli barang tanpa kendala jarak dan waktu, yang mendorong pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia (Prasetyo et al., 2019).

Dengan kemajuan teknologi komunikasi, *smartphone* telah menjadi alat yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Tidak hanya digunakan untuk berkomunikasi, *smartphone* juga memiliki berbagai fitur canggih yang memungkinkan penggunanya mendapatkan informasi-informasi terkait penjualan secara online, bermain games, hiburan, serta melakukan transaksi secara online. Hal ini menjadikan *smartphone* sebagai produk yang sangat dicari terutama di pasar *e-commerce*. Meski demikian, dengan begitu banyaknya pilihan toko serta produk *smartphone*, konsumen seringkali kesulitan menentukan mana yang paling sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka (Priskila et al., 2024).

Meskipun demikian, Og'Away Store masih menghadapi tantangan besar dalam memperluas jangkauan pasar dan menciptakan pengalaman berbelanja yang lebih personal. Pemasaran yang masih mengandalkan media sosial seperti *Facebook* dan *WhatsApp* terbukti kurang efektif dalam menjangkau audiens yang lebih luas. Penggunaan *Facebook* sering terhalang oleh penolakan posting produk meskipun sudah sesuai dengan ketentuan, sedangkan pemasaran melalui *WhatsApp* terbatas pada audiens yang sudah ada, menyulitkan toko dalam menarik pelanggan baru dan

mencapai pasar yang lebih beragam. Selain itu, banyaknya pilihan *smartphone* di pasar *e-commerce* membuat pelanggan bingung memilih produk yang sesuai dengan preferensi mereka, yang berisiko menurunkan tingkat kepuasan dan konversi penjualan. Saat ini, sistem *e-commerce* Og'Away Store belum dilengkapi dengan fitur rekomendasi produk yang dapat menyesuaikan saran berdasarkan kebutuhan dan preferensi masing-masing pelanggan. Akibatnya, setiap pengguna hanya melihat daftar produk yang sama tanpa adanya sistem yang mampu mengenali minat atau kebiasaan belanja mereka. Kondisi tersebut membuat proses pencarian produk menjadi kurang efisien serta berpotensi menurunkan peluang penjualan karena pelanggan tidak memperoleh rekomendasi produk yang sesuai dengan ketertarikan mereka.

Og'Away Store, yang terletak di Jl. Bakom Kec. Darma Kuningan, didirikan pada tahun 2020 dan berkembang menjadi sebuah bisnis independen yang terus berkembang hingga kini. Pemiliknya, yang memiliki ketertarikan besar terhadap teknologi terbaru, memulai bisnis jual beli *smartphone*, baik baru maupun bekas, dengan tujuan menyediakan produk-produk canggih dengan harga yang lebih terjangkau. Og'Away Store menawarkan berbagai pilihan *smartphone* dan layanan konsultasi bagi pelanggan, serta memastikan setiap produk yang dijual telah melalui proses pemeriksaan kualitas yang ketat.

Personalisasi merupakan elemen penting dalam *e-commerce* untuk menyesuaikan pengalaman berbelanja dengan kebutuhan setiap pelanggan. Proses ini memanfaatkan data pribadi, seperti riwayat pembelian, preferensi produk, dan pola pencarian pengguna. Beberapa contoh personalisasi adalah rekomendasi produk yang relevan, penawaran yang disesuaikan, serta konten yang dipersonalisasi di situs web. Penelitian menunjukkan bahwa personalisasi dapat meningkatkan interaksi pelanggan, memperkaya pengalaman belanja, dan memperkuat loyalitas. Pelanggan cenderung membeli lebih banyak jika mereka menerima rekomendasi dan penawaran yang sesuai dengan preferensi pribadi mereka. Dengan demikian, personalisasi dapat meningkatkan konversi dan

pendapatan dengan menyampaikan pesan yang lebih relevan dan menarik bagi pelanggan (Septiani et al., n.d.).

Penelitian sebelumnya oleh (Prasetyo et al., 2019) menggunakan *metode Item-Collaborative Based Filtering* untuk memberikan rekomendasi produk dalam pembelian casing smartphone. Berbeda dengan itu, penelitian ini akan lebih fokus pada penerapan *Content Based Filtering*, yang memberikan rekomendasi berdasarkan karakteristik produk yang lebih spesifik, seperti harga dan fitur smartphone. Pendekatan ini lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan di Og'Away Store karena dapat memberikan saran produk yang lebih relevan dengan preferensi individu berdasarkan riwayat pencarian dan pembelian sebelumnya. Dengan penerapan metode ini, Metode *Content Based Filtering* dipilih karena tidak membutuhkan data dari pengguna lain, melainkan memanfaatkan informasi yang berasal dari konten produk dan riwayat interaksi pengguna itu sendiri. Pendekatan ini dinilai efektif untuk diterapkan pada platform *e-commerce* dengan jumlah pengguna yang masih terbatas, seperti Og'Away Store, karena sistem tetap dapat memberikan rekomendasi yang bersifat personal meskipun data interaksi belum banyak. Selain itu, metode ini memungkinkan sistem mengenali karakteristik produk secara lebih mendalam, seperti spesifikasi *RAM*, kamera, dan kapasitas baterai, sehingga rekomendasi yang dihasilkan menjadi lebih relevan dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan merancang dan mengembangkan platform *e-commerce* berbasis web untuk Og'Away Store dengan menggunakan *Content Based Filtering* untuk meningkatkan pengalaman personalisasi bagi pelanggan. Sistem ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi produk yang lebih tepat sesuai dengan preferensi dan riwayat belanja pengguna, yang pada gilirannya akan meningkatkan kepuasan pelanggan dan konversi penjualan. Oleh karena itu, penelitian ini diberi judul "**Penerapan Content Based Filtering untuk Meningkatkan Pengalaman Personalisasi pada E-Commerce Toko Smartphone Og'Away Store Kuningan.**"

1.2 Identifikasi Masalah

Og'Away Store menghadapi beberapa tantangan yang menghambat peningkatan pengalaman belanja konsumen dan pertumbuhan bisnisnya, antara lain:

1. Banyaknya pilihan dan variasi produk di *e-commerce* menyebabkan proses menemukan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna menjadi tidak mudah, sehingga pengalaman belanja yang tersedia belum mampu memberikan tingkat personalisasi yang relevan bagi setiap pengguna.
2. Penggunaan media sosial seperti *Facebook* dan *WhatsApp* oleh Og'Away Store hanya terbatas pada audiens yang sudah ada. Hal ini membatasi kemampuan untuk menjangkau audiens baru dan memperluas jangkauan pasar.
3. Tanpa adanya sistem rekomendasi yang dapat menyajikan produk sesuai preferensi pengguna, proses pemilihan produk menjadi kurang terarah dan berpotensi menimbulkan ketidakpuasan, sehingga meningkatkan risiko pengguna meninggalkan platform tanpa melakukan pembelian.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, terdapat beberapa pertanyaan utama yang menjadi fokus dalam penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana menerapkan *Content Based Filtering (CBF)* pada *e-commerce* untuk memaksimalkan penggunaan data perilaku konsumen sehingga dapat memberikan rekomendasi produk yang lebih relevan, sesuai preferensi mereka, dan meningkatkan pengalaman belanja yang lebih menarik dan personal di Og'Away Store?
2. Bagaimana merancang dan membangun aplikasi *e-commerce* berbasis web yang dapat memperluas jangkauan pasar Og'Away Store dan memberikan pengalaman belanja yang lebih personal?

1.4 Batasan Masalah

Untuk memperjelas arah penelitian ini, berikut beberapa batasan masalah yang diterapkan:

1. Penelitian ini akan fokus pada desain dan pengembangan aplikasi *e-commerce* berbasis web untuk Og'Away Store dengan tujuan untuk memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan pengalaman belanja melalui personalisasi.
2. Penelitian ini akan mengkaji penerapan metode *Content Based Filtering* untuk memberikan rekomendasi produk yang didasarkan pada karakteristik produk yang relevan dengan preferensi pengguna.
3. Penelitian ini akan mengeksplorasi bagaimana penerapan teknik *Content Based Filtering* dapat memperbaiki pengalaman belanja pelanggan di Og'Away Store.
4. Layanan *e-commerce* yang akan dikembangkan termasuk sistem rekomendasi produk berbasis data pengguna, pengelolaan produk, serta sistem pembayaran online dengan menggunakan PHP dan framework Laravel untuk backend, HTML, CSS, dan JavaScript untuk frontend, serta MySQL untuk database.
5. Penelitian ini akan difokuskan pada pengembangan aplikasi *e-commerce* untuk produk *smartphone* di Og'Away Store, tanpa mencakup kategori produk lainnya.
6. Fitur Sistem *E-Commerce*:
 1. Admin:
 - a) Login untuk mengakses dashboard admin.
 - b) Mengelola data produk (*smartphone*) seperti menambah, mengedit, atau menghapus produk.
 - c) Melihat laporan transaksi dan stok produk.
 - d) Memantau dan mengelola rekomendasi produk yang ditampilkan pada platform.
 2. Pelanggan:

- a) Login untuk mengakses akun pribadi dan mengelola profil.
- b) Melihat daftar produk *smartphone* yang tersedia di Og'Away Store.
- c) Melakukan transaksi pembelian produk.
- d) Mengakses dan melihat riwayat pembelian sebelumnya.
- e) Menggunakan fitur rekomendasi produk yang relevan berdasarkan preferensi dan riwayat pencarian/pembelian menggunakan metode *Content Based Filtering*.

3. Owner

- a) Memiliki akses penuh untuk mengelola semua aspek dari sistem *e-commerce*.
- b) Bisa mengatur dan mengelola produk, transaksi, serta laporan dari dashboard.
- c) Memantau dan mengelola rekomendasi produk berdasarkan data pelanggan.
- d) Dapat memantau kinerja dan laporan analitik terkait penggunaan sistem.

4. Aktor dan Hak Akses:

1. Admin:

- a) Dapat login untuk mengelola data produk dan transaksi.
- b) Bisa menambah, mengedit, atau menghapus produk *smartphone* yang ada di platform.
- c) Dapat melihat dan mengelola laporan transaksi serta stok produk.

2. Pelanggan:

- a) Dapat login atau registrasi akun untuk melihat produk dan melakukan pembelian.
- b) Dapat melihat riwayat transaksi sebelumnya dan mendapatkan rekomendasi produk yang sesuai dengan preferensi pribadi.
- c) Bisa mengakses fitur rekomendasi berdasarkan riwayat pembelian dan pencarian sebelumnya.

3. Owner

- a) Memiliki hak akses penuh terhadap semua bagian platform untuk mengelola produk, transaksi, dan sistem rekomendasi.
- b) Bisa melihat dan menganalisis data pengguna, transaksi, dan laporan untuk pengambilan keputusan bisnis.

1. Proses Rekomendasi Produk:

- a) Sistem akan memberikan rekomendasi produk menggunakan metode *Content Based Filtering*, yang menganalisis produk yang sudah dicari atau dibeli sebelumnya dan preferensi pelanggan.
- b) Rekomendasi produk akan diperluas berdasarkan kriteria berikut:
 - 1) Harga, merek, fitur produk, dan preferensi pelanggan yang tercermin dalam riwayat pembelian atau pencarian sebelumnya.
 - 2) Kategori produk yang relevan (misalnya, Entry Level, Mid Level, Flagship).
 - 3) Fitur spesifik produk (misalnya, RAM, kamera, baterai, ukuran layar).
 - 4) Ulasan dan rating produk yang sering dicari oleh pelanggan.
 - 5) *Social proof* dari produk yang paling sering dibeli atau dilihat oleh pengguna lain.

2. Metode Pembayaran:

Sistem akan mendukung berbagai metode pembayaran yang umum digunakan di *e-commerce*, seperti *transfer* bank dan *e-wallet*, untuk mempermudah transaksi pelanggan.

3. Teknologi dan Platform:

- a) Sistem ini akan dibangun berbasis web, dengan desain yang responsif agar dapat digunakan di perangkat desktop maupun *mobile*.
- b) Pengembangan sistem menggunakan PHP dan HTML, serta MySQL untuk mengelola data produk, pengguna, dan transaksi.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Merancang dan mengembangkan aplikasi *e-commerce* berbasis web yang dapat memperluas jangkauan pasar Og'Away Store dengan menyediakan pengalaman belanja yang lebih personal melalui rekomendasi produk yang relevan.
2. Mengimplementasikan sistem rekomendasi berbasis *Content Based Filtering* untuk memberikan rekomendasi produk yang lebih sesuai dengan preferensi konsumen, sehingga meningkatkan pengalaman belanja yang lebih menarik dan personal.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis:

- a) Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang sistem rekomendasi, *e-commerce*, dan teknik *Content Based Filtering*. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperdalam pemahaman tentang bagaimana penerapan metode tersebut dapat meningkatkan pengalaman belanja yang lebih personal pada platform *e-commerce*.
- b) Penelitian ini juga akan memperkaya referensi untuk penelitian lebih lanjut yang membahas penggunaan *Content Based Filtering* dalam *e-commerce*. Hal ini menunjukkan bagaimana metode ini dapat meningkatkan personalisasi pengalaman belanja konsumen dengan memberikan rekomendasi produk yang lebih sesuai dengan preferensi individu.

2. Manfaat Praktis:

- a. Bagi Og'Away Store: Penelitian ini memberikan wawasan tentang cara merancang dan mengembangkan platform *e-commerce* berbasis web yang lebih efisien dan efektif, dengan tujuan meningkatkan kepuasan pelanggan melalui rekomendasi produk yang lebih relevan.
- b) Bagi Toko *E-Commerce* Lain: Penelitian ini memberikan wawasan bagi toko *e-commerce* lainnya yang ingin mengimplementasikan sistem rekomendasi berbasis *Content Based Filtering* untuk meningkatkan pengalaman berbelanja.
- c) Bagi Pemilik dan Pengelola *E-Commerce*: Penelitian ini memberikan panduan bagi pemilik dan pengelola platform *e-commerce* tentang cara menerapkan teknologi rekomendasi untuk meningkatkan konversi penjualan, memperluas pasar, dan memperkuat posisi di pasar *e-commerce* yang semakin kompetitif.

3. Manfaat Sosial:

- a) Penelitian ini dapat memperluas pemahaman tentang teknologi *e-commerce*, yang pada gilirannya mendorong lebih banyak UKM dan toko lokal untuk mengadopsi teknologi dalam rangka memperluas jangkauan pasar dan meningkatkan efisiensi operasional mereka.
- b) Penelitian ini juga memberikan dampak positif bagi industri *e-commerce* di Indonesia, khususnya untuk UKM, dengan memanfaatkan sistem rekomendasi untuk meningkatkan kualitas layanan, daya saing, dan memberikan pengalaman belanja yang lebih relevan bagi konsumen. Hal ini dapat mendorong transformasi digital di sektor usaha kecil dan menengah, serta meningkatkan pertumbuhan ekonomi digital di Indonesia.

1.7 Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka pertanyaan penelitian yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah aplikasi *e-commerce* berbasis web yang dirancang dan dibangun dapat memperluas jangkauan pasar Og'Away Store sekaligus memberikan pengalaman belanja yang lebih personal melalui rekomendasi produk yang relevan?
2. Apakah penerapan *Content Based Filtering* dapat mengoptimalkan pemanfaatan data perilaku konsumen untuk memberikan rekomendasi produk yang lebih relevan, sesuai dengan preferensi mereka, dan meningkatkan pengalaman belanja yang lebih personal dan menarik di Og'Away Store?

1.8 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah dan tujuan penelitian, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi *e-commerce* berbasis web pada toko Og'Away Store dapat memperluas jangkauan penjualan tidak hanya di dalam kota bahkan bisa ke luar kota dan dapat memberikan pengalaman belanja yang lebih personal melalui rekomendasi produk yang relevan.
2. Penerapan *Content Based Filtering* pada *e-commerce* Og'away dapat mengoptimalkan data perilaku konsumen untuk memberikan informasi terkait rekomendasi produk yang lebih relevan kepada pelanggan, sesuai dengan preferensi mereka, serta memudahkan dalam berbelanja.

1.9 Metodologi Penelitian

Untuk mengumpulkan data penelitian, metode dan teknik yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik dan tujuan penelitian ini. Oleh karena itu, pada bagian ini akan dijelaskan metode yang diterapkan dalam penelitian ini,

beserta teknik pengumpulan data, metode pengembangan sistem, dan cara penyelesaian masalah yang digunakan.

1.9.1 Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

- a) Observasi: Pengamatan langsung terhadap proses bisnis, alur transaksi di Og'Away Store, serta interaksi konsumen dengan platform *e-commerce* yang dikembangkan.
- b) Studi Kepustakaan: Pengumpulan informasi dari berbagai sumber relevan, seperti buku, artikel, jurnal, dan penelitian sebelumnya mengenai *e-commerce*, sistem rekomendasi berbasis konten, serta penerapan *Content-Based Filtering*. Studi kepustakaan ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman tentang teori, metode, dan penerapan sistem rekomendasi dalam konteks *e-commerce*.
- c) Wawancara dilakukan dengan pelanggan dan pihak-pihak terkait lainnya untuk menggali lebih dalam mengenai kebutuhan, preferensi, dan pengalaman belanja konsumen. Wawancara ini juga bertujuan untuk memahami tantangan yang dihadapi dalam pengembangan platform *e-commerce* dan penerapan sistem rekomendasi produk.

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dalam penelitian ini mengadopsi model *Waterfall*. Pemilihan model ini didasarkan pada kemampuannya untuk memberikan alur pengembangan yang jelas dan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Adapun tahapan pengembangan sistem yang dilakukan meliputi:

1. Analisis dan Definisi Persyaratan

Pada tahap ini, pengembang sistem melakukan komunikasi dengan tujuan untuk memahami perangkat lunak yang diinginkan oleh pengguna

beserta batasan-batasannya. Informasi dapat diperoleh melalui wawancara, diskusi, atau survei langsung. Data yang diperoleh akan dianalisis untuk mengidentifikasi informasi yang dibutuhkan pengguna.

2. Perancangan system dan Perangkat Lunak

Di tahap ini, pengembang merancang system yang dapat membantu dalam pembuatan *e-commerce* dan mengimplementasikan desain tersebut sehingga dapat memudahkan pengguna dalam melakukan penggunaan web *e-commerce* O'gway.

3. Implementasi dan pengujian unit

Pada tahap ini, kebutuhan dan desain di buat dan di implementasikan menjadi sebuah system yang akan di gunakan oleh pelanggan dan untuk dikembangkan dan diuji untuk memastikan fungsionalitasnya.

4. Integrasi dan pengujian sistem

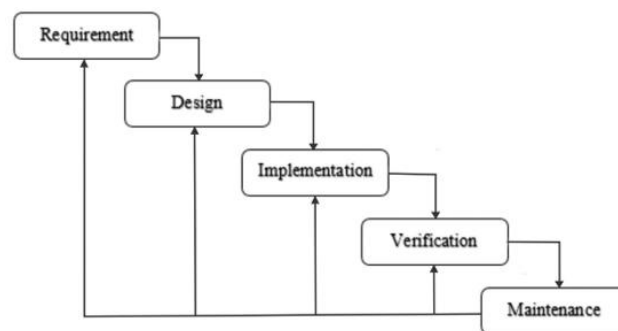
Tahap ini melibatkan verifikasi dan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem secara keseluruhan atau sebagian besar memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan. Pengujian dibagi menjadi beberapa kategori, termasuk pengujian unit (untuk modul-modul tertentu), pengujian sistem (untuk melihat bagaimana sistem bekerja ketika semua modul telah terintegrasi), dan pengujian penerimaan (yang dilakukan bersama pelanggan untuk memastikan bahwa semua kebutuhan pelanggan terpenuhi).

5. Operasi dan pemeliharaan

Tahap Ini adalah tahap terakhir dalam metode *waterfall*, di mana perangkat lunak yang sudah selesai dikembangkan akan dijalankan dan dipelihara. Pemeliharaan ini termasuk perbaikan kesalahan yang mungkin belum terdeteksi pada tahap sebelumnya (Pressman & Maxim, 2005)

Metode air terjun, yang sering disebut sebagai model *waterfall*, juga dikenal dengan nama siklus hidup klasik (*classic life cycle*). Sebenarnya, nama asli dari model ini adalah "*Linear Sequential Model*", yang menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak yang terstruktur dan berurutan. Proses dimulai

dengan spesifikasi kebutuhan pengguna, kemudian dilanjutkan dengan tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modelling*), konstruksi (*construction*), dan penyerahan sistem kepada pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan memberikan dukungan penuh terhadap perangkat lunak yang telah selesai (Pressman & Maxim, 2005)

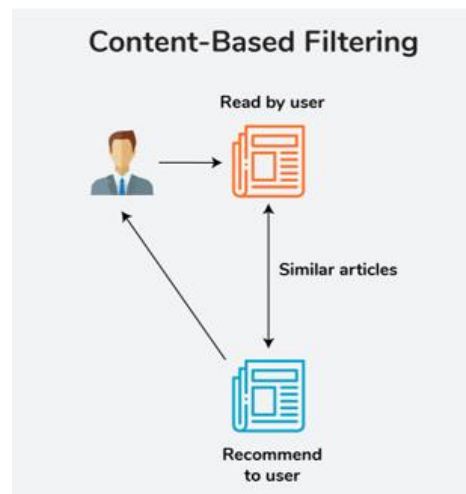


Gambar 1. 1 Metode *waterfall* (Pressman & Maxim, 2005)

1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah

Content Based filtering atau rekomendasi berbasis konten menggunakan informasi yang ada pada konten, seperti fitur, atribut, atau karakteristik produk, sebagai dasar untuk memberikan rekomendasi. Metode ini memanfaatkan minat pengguna dengan mencocokkan preferensi mereka terhadap atribut yang dimiliki oleh berbagai item untuk direkomendasikan. Algoritma jenis ini tidak melibatkan data dari pengguna lain, melainkan fokus pada apa yang disukai oleh pengguna tersebut, lalu algoritma akan memilih konten serupa untuk direkomendasikan (Ridhwanullah et al., 2024).

Penelitian ini mengatasi masalah dengan pendekatan eksperimen, yaitu melakukan uji coba penerapan *Content Based Filtering* pada platform e-commerce Og'Away Store. Hasil eksperimen ini akan dianalisis untuk mengevaluasi apakah metode tersebut dapat meningkatkan kepuasan konsumen dan konversi penjualan. Pengukuran dilakukan menggunakan data kuantitatif yang dikumpulkan dari survei kepuasan konsumen dan laporan penjualan sepanjang periode penelitian.



Gambar 1. 2 Ilustrasi Content Based Filtering (Ridhwanullah et al., 2024)

E-commerce, atau Perdagangan Elektronik, merujuk pada proses jual beli produk, layanan, atau informasi melalui jaringan komputer (internet). Dalam *E-commerce*, biaya operasional dapat ditekan karena interaksi antara penjual dan pembeli berlangsung secara online, sementara pengiriman dan produktivitas dapat meningkat. Proses bisnis dalam *E-commerce* berlangsung tanpa menggunakan kertas, berkat fasilitas pertukaran data elektronik seperti email dan transfer uang elektronik. *E-commerce* terdiri dari lima model, yaitu *Business-to-Business* (B2B), *Business-to-Consumer* (B2C), *Business-to-Government* (B2G), *Consumer-to-Consumer* (C2C), dan *Mobile Commerce* (M-Commerce) (Solihat & Sandika, 2022). Contoh alur proses penjualan dan pembelian pada *E-commerce* tergambarkan pada diagram alur berikut.

E-commerce telah mengubah cara perusahaan menjalankan bisnisnya, tidak hanya dari segi pandangan, tetapi juga dalam transformasi model bisnis. Dulu, bisnis dilakukan secara konvensional, seperti penjualan dari rumah ke rumah atau secara langsung, namun kini bisnis dapat dilakukan secara online melalui situs belanja atau aplikasi jual beli yang mempermudah transaksi menjadi lebih cepat dan hemat biaya. Membangun dan menerapkan sistem *e-commerce* bukanlah proses yang instan; dibutuhkan waktu dan tahapan yang panjang, dengan strategi online yang terus berkembang seiring kemajuan teknologi internet dan perubahan perilaku

konsumen. Indonesia saat ini menjadi negara dengan pertumbuhan pengguna *e-commerce* tercepat di dunia. Dalam beberapa tahun terakhir, semakin banyak pelaku bisnis, baik yang kecil maupun besar, yang beralih ke arah digital. Tren yang sedang berkembang pesat dalam bisnis online saat ini adalah banyaknya perusahaan startup yang melakukan investasi besar-besaran di Indonesia (Prasetyo & Fazarriyawan, n.d.).

E-commerce memberikan setidaknya enam dampak positif bagi kelancaran operasi bisnis perusahaan. Dampak-dampak tersebut antara lain: meningkatkan efisiensi, mengurangi biaya, memperbaiki pengendalian stok barang, memperbaiki sistem distribusi (*supply chain*), membantu perusahaan membangun hubungan yang lebih baik dengan pelanggan, serta mempererat hubungan dengan pemasok. Meskipun membawa banyak keuntungan bagi perkembangan bisnis, *e-commerce* juga tidak selalu memberikan hasil yang menguntungkan. Perkembangan pesat dunia internet dianggap menawarkan biaya investasi yang lebih rendah dan potensi aliran modal yang besar, menjadikannya sebagai sarana promosi yang efektif. Namun, promosi besar-besaran dengan harapan mendatangkan banyak pengunjung tidak selalu berujung pada keuntungan yang diinginkan (Bisnis et al., 2020).

E-commerce memungkinkan konsumen untuk berbelanja secara online dengan mudah, sementara bagi pengusaha, hal ini membuka peluang untuk memperluas jangkauan produk dan meningkatkan daya saing di pasar global. Di era digital seperti sekarang, penerapan *e-commerce* menjadi semakin penting dan relevan dalam dunia bisnis. Perusahaan yang ingin bertahan dan berkembang perlu memanfaatkan teknologi serta *e-commerce* untuk mengoptimalkan operasional, memperluas pasar, dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Hal ini sejalan dengan pendapat Prasetyo (2023) yang menyatakan bahwa dengan memanfaatkan *e-commerce* secara bijak dan tepat, para pelaku bisnis dapat memperluas pasar, meningkatkan efisiensi operasional, dan meraih keuntungan yang lebih besar. Saat ini, berbagai model *e-commerce* baru bermunculan, mulai dari sektor transportasi, akomodasi, belanja, hingga layanan jasa (Bina Widya et al., n.d.).

1.10 Jadwal Penelitian

Timeline pelaksanaan penelitian ini disusun berdasarkan metode Waterfall dan direncanakan berlangsung selama tujuh bulan, dimulai dari tahap persiapan hingga tahap akhir penyusunan laporan. Tahap persiapan meliputi studi literatur, observasi, serta pengurusan perizinan dan penyusunan proposal. Tahap penelitian mencakup kegiatan observasi lanjutan, wawancara, pengolahan, serta analisis. Selanjutnya, tahap akhir mencakup penyusunan laporan, seminar usulan dan hasil penelitian, serta revisi laporan. Rincian waktu dan kegiatan penelitian dapat dilihat pada table 1.

Tabel 1. Kegiatan Penelitian

[illegible]

1.11 Sistematika Penelitian

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bab ini secara garis besar menjalankan latar belakang yang mendasari penulisan laporan tugas akhir ini secara umum, kemudian ada maksud dan tujuan diadakan penelitian, lalu metode penelitian, ruang lingkup serta sistematika penulisan

BAB II : LANDASAN TEORITIS

Bab ini menjelaskan tentang teori teori yang berkaitan dengan penelitian, atau berisi tentang definisi ilmu yang diambil dari buku atau sumber lainnya

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Adapun isi dari bab III yaitu analisis yang berjalan, fungsi dan kegunaan sistem analisis kebutuhan yang diusulkan dan perancangan sistem yang diusulkan

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menjelaskan tentang pembahasan hasil program yang sudah dibuat berupa gambaran tampilan dan penjelasannya

BAB V : KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan menjelaskan butir butir temuan (hasil penelitian dan pembahasan) yang disajikan secara singkat dan jelas. Pada ini tentu penulis meninjau kembali tentang tujuan dan manfaat serta tujuan yang penulis uraikan pada bab I.