

Aplikasi E-Commerce Dalam Meningkatkan Akses Konsumen Terhadap Produk Butik Muslimah Dengan Metode Waterfall

[E-Commerce Applications in Increasing Consumer Access to Muslim Boutique Products Using the Waterfall Method]

Moch Irwan Al Khafid¹⁾, Nuril Lutvi Azizah²⁾

¹⁾Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾Program Studi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: nurillutfiazizah@umsida.ac.id

Abstract. Our everyday lives are inextricably linked to fashion. Furthermore, the impact of other cultures and the blending of many civilizations in Indonesia are also responsible for many changes, leading to a wide range of personal fashion tastes. The existence of e-commerce is one of the technological innovations that continues to evolve. Numerous facets of life are significantly impacted by this e-commerce system. This has a favorable effect for business sector advancement, particularly with regard to web-based technologies. Thus, this development is viewed as a profitable opportunity that small business owners in the Muslim boutique industry do not want to pass up in orders to profit from the sale of different clothing models at people's prices that are high-quality and well-modelled. Information about online goods can be shared through parts of the Internet that can be accessed from anywhere at any time. E-commerce systems are made to make it easier for customers to choose models and make purchases from afar, which means that more people can buy goods from Muslim boutiques. Tools like flowcharts, entity relationship diagrams, and data flow diagrams make it easier for researchers to create apps. The application database is stored in MySQL, and the Waterfall method was used for this project. Customers will find it easier to get the most up-to-date information on new Muslim boutique goods now that an online sales system has been set up. Eighty-five percent of people who answered customer satisfaction polls said that shopping had become easier and more fun.

Keywords – E-Commerce; Muslimah Boutique Products; Waterfall

Abstrak. Kehidupan sehari-hari kita tidak dapat dipisahkan dari dunia fashion. Selain itu, pengaruh budaya lain dan perpaduan berbagai peradaban di Indonesia juga menyebabkan banyak perubahan, yang menyebabkan beragamnya selera fashion individu. Keberadaan e-commerce merupakan salah satu inovasi teknologi yang terus berkembang. Banyak aspek kehidupan yang terdampak secara signifikan oleh sistem e-commerce ini. Hal ini berdampak positif bagi kemajuan sektor bisnis, khususnya terkait dengan teknologi berbasis web. Dengan demikian, perkembangan ini dipandang sebagai peluang menguntungkan yang tidak ingin dilewatkan oleh para pemilik usaha kecil di industri butik muslimah untuk mendapatkan keuntungan dari penjualan berbagai model pakaian dengan harga yang terjangkau, berkualitas tinggi, dan bermodel bagus. Elemen internet yang dapat diakses dari mana saja dan kapan saja dapat digunakan untuk menyampaikan informasi tentang produk daring. Sistem e-commerce dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam memilih model dan melakukan transaksi dari jarak jauh, sehingga memperluas akses konsumen terhadap produk butik muslimah. Para peneliti dapat membuat aplikasi dengan lebih mudah dengan menggunakan alat seperti flowchart, entity relationship diagram, dan data flow diagram. MySQL digunakan untuk penyimpanan basis data aplikasi, dan pendekatan Waterfall digunakan untuk penelitian ini. Pelanggan akan merasa lebih mudah memperoleh informasi terkini tentang pengembangan produk untuk produk butik Muslimah sebagai konsekuensi dari pembangunan sistem penjualan daring. Menurut survei kepuasan pelanggan, 85% peserta mengatakan bahwa pengalaman berbelanja mereka menjadi lebih sederhana dan lebih menyenangkan.

Kata Kunci – E-Commerce; Produk Butik Muslimah; Waterfall

I. PENDAHULUAN

Kehidupan sehari-hari kita tidak dapat dipisahkan dari fashion. Dalam hal ini, sebagian besar masyarakat umum hanya mengaitkan fashion dengan pakaian atau pakaian bekas. Pada kenyataannya, istilah "fashion" mencakup berbagai tren terkini, termasuk gaya rambut, aksesoris, tata rias, pakaian, dan gaya hidup. Informasi tersedia dengan mudah dan cepat seiring berjalannya waktu. Lebih jauh, dampak budaya asing dan multikulturalisme Indonesia juga menjadi penyebab berbagai perubahan yang terjadi secara berkala, yang mengakibatkan beragamnya preferensi fashion pribadi. [1] Salah satu sektor bisnis yang saat ini sedang mengalami persaingan ketat adalah industri butik, yang mencakup industri garmen. Agar dapat memperoleh keunggulan kompetitif dan mempertahankan pangsa pasar, para penjual harus mampu menghasilkan berbagai taktik yang tepat. Mengingat banyaknya pilihan yang tersedia bagi mereka untuk produk berdasarkan kebutuhan dan preferensi mereka, pemasaran kini lebih peduli dengan apakah produk tersebut telah memenuhi kebutuhan pelanggan daripada bagaimana pakaian tersebut sampai ke tangan mereka. Oleh karena itu, diperlukan strategi inovasi penjualan, yang terus berupaya menarik pelanggan baru dengan menawarkan layanan yang lebih baik. [2].

Keberadaan e-commerce merupakan salah satu inovasi teknologi yang terus berkembang. E-commerce merupakan tindakan melakukan pembelian dan penjualan menggunakan media elektronik hanya dengan menggunakan smartphone dan internet. Banyak aspek kehidupan yang terdampak secara signifikan oleh sistem e-commerce ini. Menurut Laudon dan Laudon, e-commerce merupakan proses di mana orang menjual dan membeli barang secara elektronik. E-commerce merupakan transaksi bisnis-ke-bisnis yang melibatkan perantara komputer, khususnya jaringan komputer. [3] Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi sistem informasi telah berkembang sangat pesat. Dalam dunia bisnis, hal ini membantu berbagai hal untuk terus maju, terutama dengan perangkat berbasis web. Aplikasi berbasis web mudah digunakan dan memiliki pengalaman pengguna yang dapat digunakan baik di ponsel pintar maupun PC. Sistem informasi digunakan oleh para pelaku bisnis untuk memantau inventaris, penjualan, dan catatan transaksi mereka. Karena teknologi berubah dengan cepat, setiap bisnis harus mampu mengimbangnya dengan menciptakan sistem digital yang dapat memperoleh informasi dengan cepat, benar, dan spesifik. [4] Oleh karena itu, para pemilik usaha kecil di industri butik muslimah tidak ingin melewatkan pertumbuhan ini sebagai peluang yang menguntungkan untuk menghasilkan uang dengan menjual berbagai model busana dengan harga yang terjangkau, berkualitas tinggi, dan bermodel bagus. Lingkungan Desa Jatikalang yang terletak di RT.02 RW.02, Kec. Prambon, Sidoarjo, Jawa Timur, menjadi lokasi utama bagi bisnis butik muslimah ini.

Penjualan suatu produk dipengaruhi oleh situs web baik secara langsung maupun tidak langsung. Sebuah perusahaan rumahan bernama Muslim Boutique menjual butik. Menjangkau pelanggan merupakan tantangan tersendiri, dan sistem pemrosesan penjualan belum berjalan dengan baik hingga saat ini. Mengingat berbagai masalah ini, Muslim Boutique membutuhkan prosedur penjualan daring yang kuat untuk memastikan kelancaran operasional perusahaan. Agar bisnisnya dapat berkembang dan dikenal secara luas, maka dibuatlah aplikasi e-commerce berbasis web [5]. Butik muslimah ini perlu menggunakan situs web e-commerce untuk penjualan karena saat ini banyak orang yang membeli barang secara daring dan tidak perlu menyewa toko. Situs web e-commerce ini berbeda dengan situs web lainnya karena memungkinkan pelanggan untuk membayar secara online atau dengan metode bayar di tempat melalui WhatsApp. Penelitian ini akan mengusulkan penelitian tentang "Aplikasi E-Commerce dalam Meningkatkan Akses Konsumen terhadap Produk Butik Muslimah dengan Metode Waterfall" berdasarkan permasalahan tersebut. Penelitian ini diharapkan dapat membantu e-commerce dengan mempermudah pengguna untuk mengakses informasi di situs web tersebut. Untuk mengatasi permasalahan penjualan dan menghemat waktu dan tenaga, aplikasi e-commerce ini memudahkan pelanggan untuk mencari pakaian yang ingin dibeli. Pelanggan dapat melihat dan memilih barang yang ingin dibeli, dan jika menemukan barang yang disukai, pelanggan dapat memesan melalui menu pesanan dan membayar dengan metode cash on delivery atau electronic money transfer system.

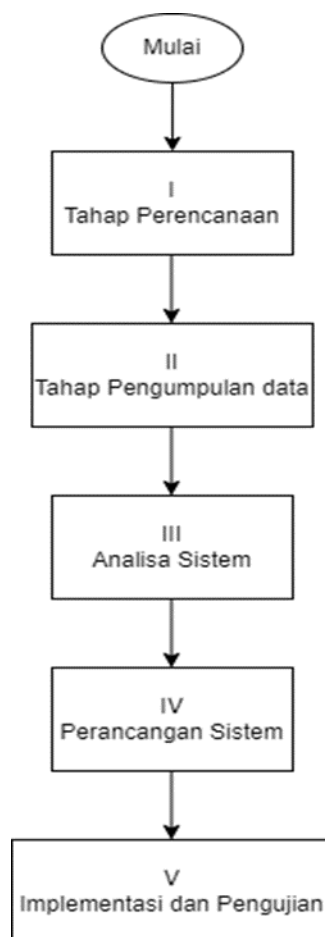
II. METODE

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti mengutamakan data yang akan memperkuat bobot komponen penjelasan dan analisis. Oleh karena itu, peneliti menggunakan teknik analisis dan sistem. Berikut ini adalah teknik dan analisis sistem yang digunakan:

- a. Observasi, Pengamatan langsung dilakukan, peneliti bekerja cepat, dan mereka juga mengikuti prosedur untuk mengevaluasi pemahaman dosen terhadap sistem pada saat itu. Hal ini diperlukan agar peneliti dapat memeriksa sistem yang sedang digunakan. Serta mengumpulkan persyaratan sistem yang akan dibangun.
- b. Studi Pustaka, Tahapan pengumpulan data dalam penelitian ini melibatkan tinjauan pustaka, yaitu pengumpulan informasi dan data dari buku-buku, situs web, dan jurnal yang berkaitan dengan topik penelitian.

Dari prosedur pengumpulan data hingga temuan akhir penelitian, penulis karya ini mengambil langkah-langkah untuk mengoptimalkan hasil. Penelitian ini dilakukan dalam lima tahap, yaitu sebagai berikut:

:



Gambar 2.1 Tahapan Penelitian

Untuk mengumpulkan data guna membantu proses penelitian, peneliti menjalani beberapa tahap studi, yang digambarkan dalam Gambar 2.1. Tahap-tahap ini meliputi perencanaan, implementasi, dan pengujian. Tahap-tahap analisis sistem ini dirancang untuk menghindari duplikasi studi, memberikan landasan teoritis, menunjukkan hubungan antara penelitian saat ini dan sebelumnya, dan memperkuat komponen pemahaman menyeluruh tentang isu penelitian.

1. Konsep dasar aplikasi e-commerce
 “E-commerce” merupakan istilah untuk bisnis yang menggunakan komputer dan internet. Laporan E-Conomy SEA 2018 dan hasil riset Google yang menunjukkan transaksi e-commerce Indonesia mencapai US\$27 miliar (Rp391 triliun) menunjukkan bahwa e-commerce tumbuh pesat di negara ini. Dalam empat tahun terakhir, e-commerce tumbuh hingga 500%. September Tangkary, Direktur Pemberdayaan Informatika pada Direktorat Jenderal Aplikasi Informatika Kementerian Komunikasi dan Informatika, mengatakan bahwa e-commerce di Indonesia tumbuh hingga 78% pada tahun 2018. Ini merupakan tingkat pertumbuhan tercepat di dunia. [6]
 Salah satu cara teknologi digunakan untuk membuat bisnis lebih kompetitif adalah melalui perdagangan elektronik, atau e-commerce. E-commerce digunakan untuk memasarkan berbagai barang dan jasa baik dalam bentuk digital maupun fisik. E-commerce adalah tindakan membeli atau menjual barang, jasa, atau informasi antara dua orang dalam lingkungan bisnis melalui Internet. [7]
2. Model Pengembangan Sistem
 Metode waterfall mengacu pada pendekatan pengembangan perangkat lunak yang metodis, bertahap, dan berurutan. Spesifikasi kebutuhan pengguna diikuti oleh tahap perencanaan, yang meliputi perancangan, pembangunan, penyampaian sistem kepada pengguna, dan dukungan untuk program yang telah selesai.[8]
3. Produk Butik
 Pemilik usaha kecil lebih ingin membuka butik dibandingkan jenis usaha fesyen lainnya. Karena semakin banyak pemilik usaha yang terjun ke industri fesyen, persaingan akan semakin ketat. Orang yang

menjalankan usaha harus mencari cara agar usahanya tetap berjalan karena persaingan yang sangat ketat. Banyak orang yang sangat pemilih dalam memilih barang yang akan dibeli, sehingga pemilik usaha harus mampu membuat barang yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan mereka. [9]. Salah satu jenis pakaian wanita yang banyak dijual di toko ini adalah gaun dan gamis. Hal ini dilakukan agar pelanggan memiliki lebih banyak pilihan ketika berbelanja pakaian

4. Website

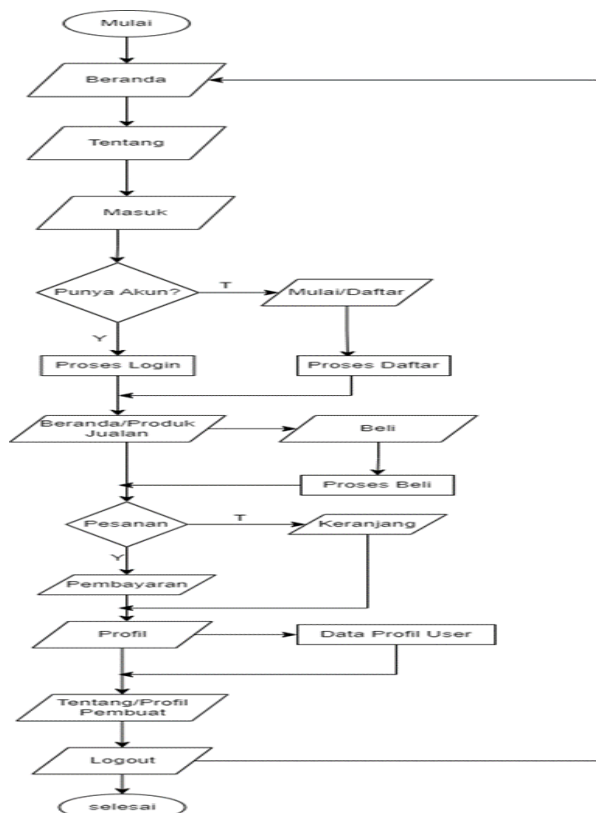
Situs dikenal sebagai "kumpulan halaman web yang dipublikasikan di jaringan internet dengan domain/URL (Uniform Resource Locator) yang dapat diakses oleh semua pengguna internet dengan memasukkan alamatnya." Hyper Text Markup Language (HTML) digunakan untuk menulis sebagian besar halaman situs web, dan HTTP dapat digunakan untuk melihatnya. HTTPS adalah sistem yang memungkinkan server situs web mengirimkan berbagai jenis informasi ke peramban web sehingga pengguna dapat melihatnya. Hal ini dimungkinkan berkat World Wide Web (WWW). [10]

Tahapan perancangan sistem, basis data, dan antarmuka adalah sebagai berikut. Pada tahap ini dalam proses perancangan, yaitu pembuatan basis data MySQL yang akan digunakan dan antarmuka sistem yang akan dibangun kemudian. [11]

Para peneliti menggunakan prosedur dan elemen berikut

Tujuan dari flowchart adalah untuk menentukan aliran proses dari awal program hingga kesimpulannya. Dengan menggunakan Flowchart sebagai alat komunikasi, masalah dipecahkan dengan memecah informasi menjadi komponen-komponen yang lebih kecil. Input-output, prosedur operasional, garis-garis penghubung urutan proses, dan data deskriptif berfungsi sebagai dasar untuk membuat flowchart. Bagan dengan aliran yang menguraikan prosedur untuk memecahkan suatu masalah disebut flowchart. representasi grafis dari fase-fase program dan urutan operasi [12]. Flowchart membantu programmer dan analis dalam menguraikan masalah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan dalam memeriksa berbagai opsi operasional [13].

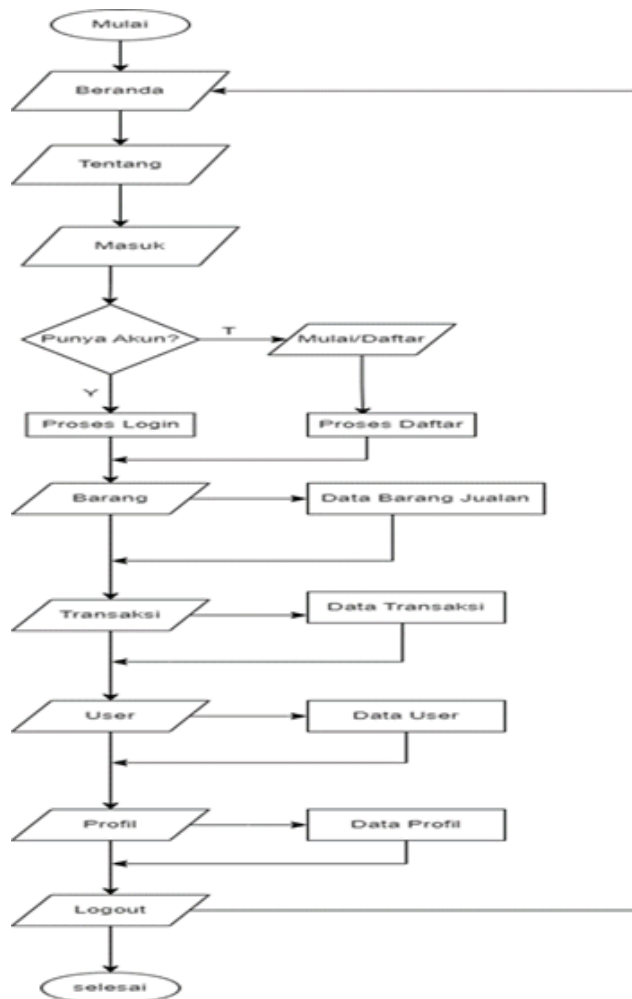
A. Flowchart User



Gambar 2.2 Flowchart User

flowchart pengguna ditunjukkan pada Gambar 2.2. Aplikasi akan menampilkan halaman Beranda terlebih dahulu, kemudian menu Tentang dengan gambar orang yang membuat aplikasi. Daftar akun atau langsung masuk jika Anda sudah memilikinya sebelum Anda dapat mulai membeli barang. Setelah pesanan berhasil ditampilkan, akan ada halaman dengan profil pengguna, kemudian menu Tentang atau profil pembuat sistem, dan terakhir, Anda dapat keluar.

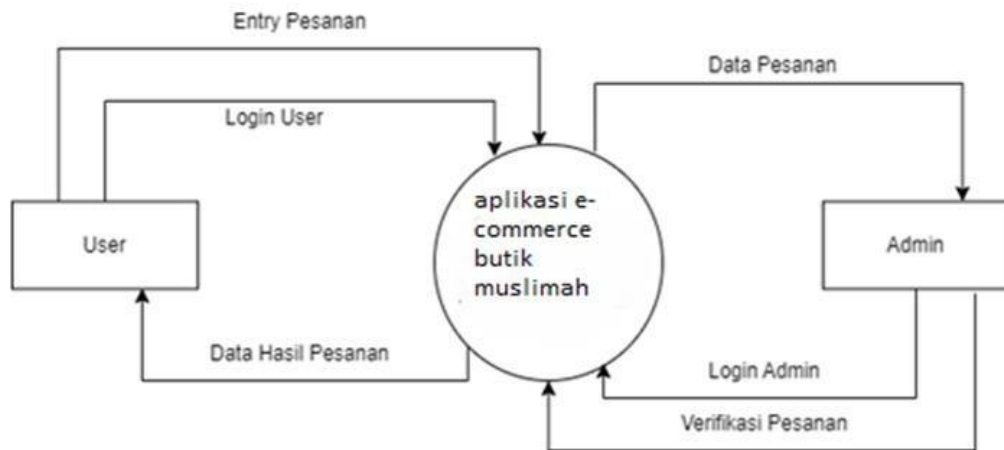
B. Flowchart Admin



Gambar 2.3 Flowchart Admin

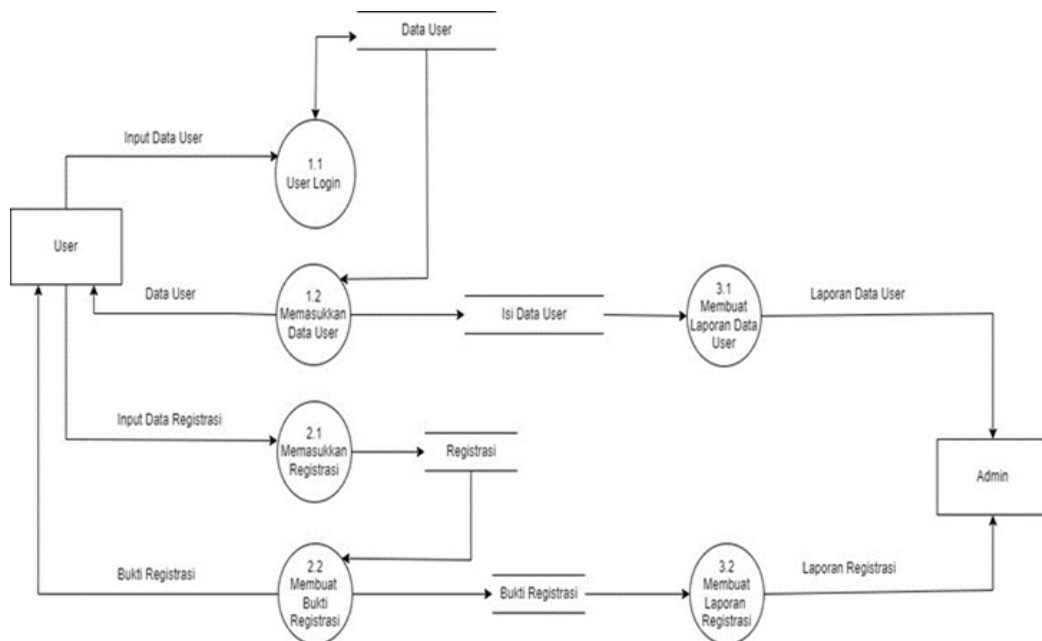
Flowchart admin ditunjukkan pada Gambar 2.3. Satu-satunya perbedaan yang nyata adalah dapat menambahkan, mengedit, dan menghapus item dari menu Barang. Data transaksi pengguna kemudian terdapat dalam menu Transaksi. Profil admin kemudian ditemukan di menu profil, setelah itu ada menu pengguna dengan data pesanan pengguna. DFD sering digunakan untuk mengkarakterisasi sistem saat ini atau sistem baru yang akan dibangun secara logis tanpa memperhitungkan lingkungan fisik tempat data disimpan atau mengalir. DFD memberikan deskripsi yang jelas dan terorganisir tentang aliran data di dalam sistem [14]

C. Data Flow Diagram



Gambar 2.4 Data Flow Diagram

Gambar 2.4: Data Flow Prosedur kerja sistem utama digambarkan dalam diagram. Entitas admin bertugas memastikan pesanan pengguna benar, dan entitas pengguna bertugas memilih apa yang akan dipesan dan melihat bagaimana pesanan tersebut diselesaikan

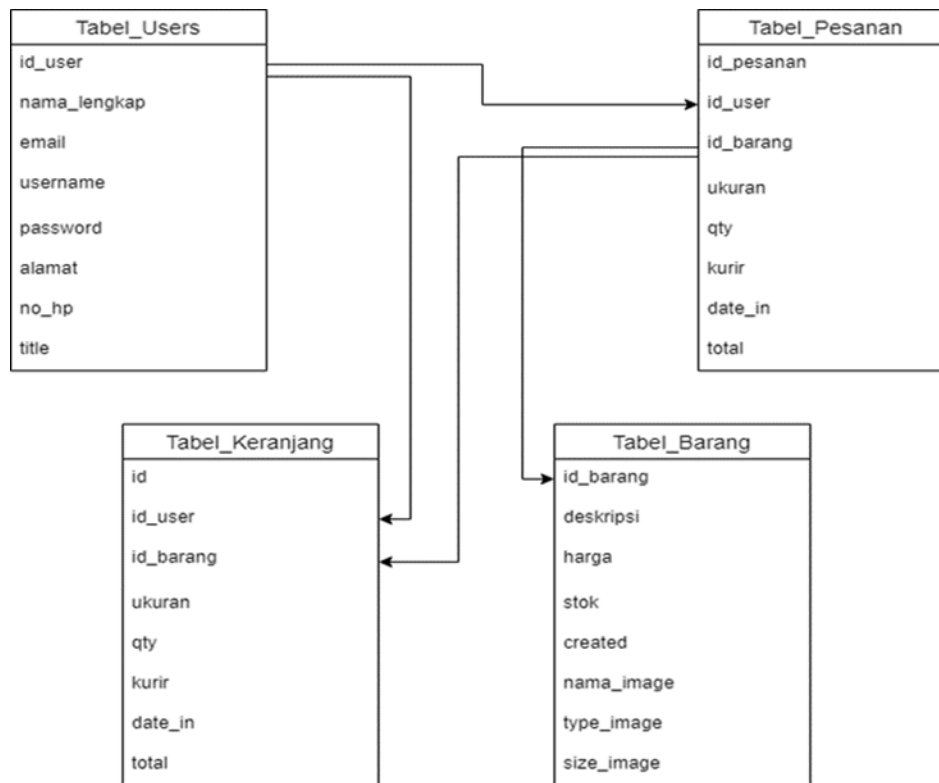


Gambar 2.5 Data Flow Diagram Level 1

Sejumlah prosedur ditunjukkan pada Gambar 2.5 yang menggambarkan bagaimana sistem akan mengidentifikasi setiap pembelian. Sistem kemudian akan mengirimkan laporan pembelian kepada administrator berdasarkan bukti yang muncul

Model jaringan yang disebut entity relationship diagram (ERD) memanfaatkan struktur data abstrak yang dikelola dalam sistem [15]

D. ERD



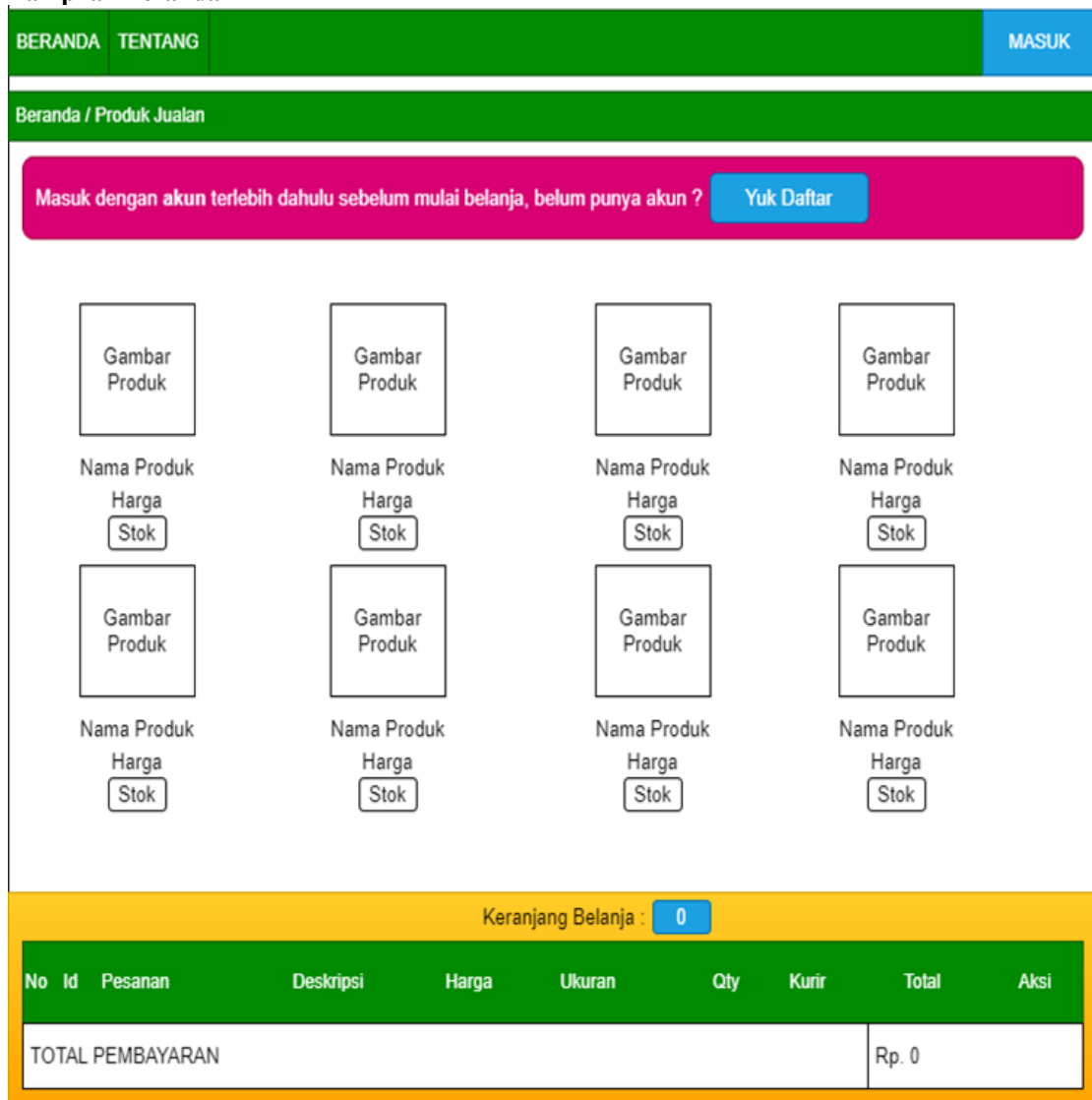
Gambar 2.6 Entity Relationship Diagram (ERD)

Seperti yang ditunjukkan pada Gambar 2.6, membuat entity relationship diagram (ERD) berarti menambahkan data tentang entitas dan atributnya serta mencari tahu bagaimana mereka saling terhubung. Asosiasi adalah tautan antara dua kelompok hal. Ada tautan antara dua hal dalam diagram hubungan entitas yang disebut hubungan. Ada tautan penting antara dua hal yang disebut ikatan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian Sistem

1. Tampilan Beranda



Gambar 3.1 Tampilan Beranda

Tampilan beranda, ditunjukkan pada Gambar 3.1, Pengguna dapat melihat produk yang dijual di aplikasi ini pada Home Display. Selain itu, ditampilkan pula deskripsi profil pembuat aplikasi. Deskripsi profil pembuat aplikasi dapat dilihat oleh pengguna, memungkinkan konsumen melihat daftar produk pakaian yang dijual, dimulai dengan nama produk, harga, stok, dan foto.

2. Tampilan Daftar Akun atau Registrasi

Gambar 3.2 Tampilan Daftar Akun atau Registrasi

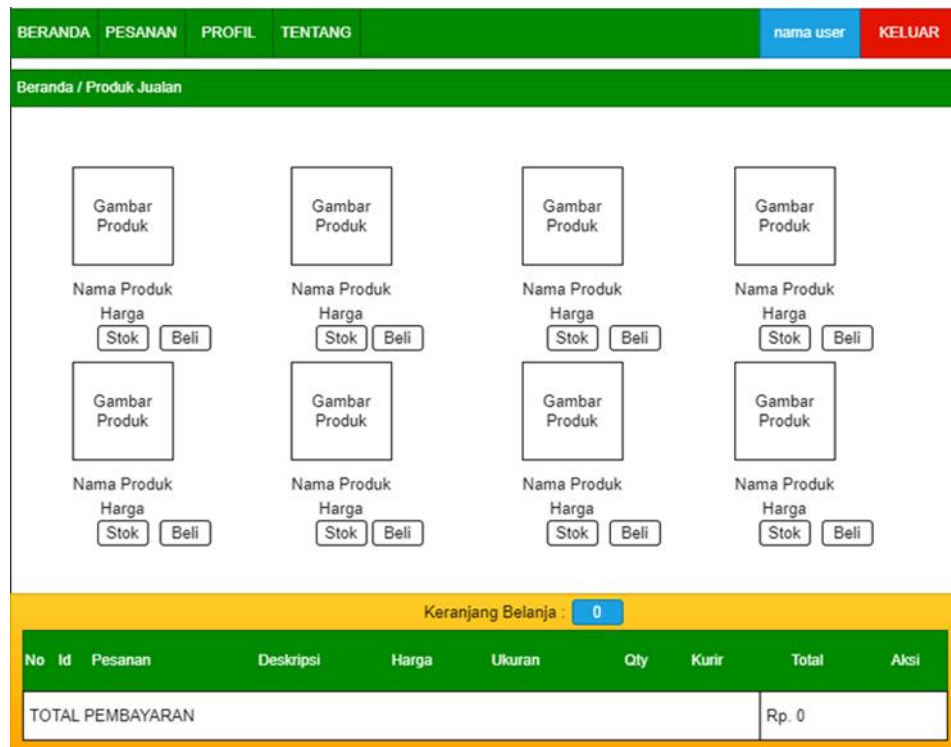
Dalam daftar akun atau layar pendaftaran yang ditunjukkan pada Gambar 3.2, pengguna harus memasukkan nama lengkap, alamat email, nomor telepon, alamat, login, dan password sebelum mereka dapat melakukan pembelian

3. Tampilan Login

Gambar 3.3 Tampilan Login

Layar login dapat dilihat pada Gambar 3.3. Setelah mendaftar, pengguna sudah memiliki akun dan hanya perlu memasukkan nama pengguna dan password untuk mengakses halaman beranda

4. Tampilan Beranda



Gambar 3.4 Tampilan Beranda

Tampilan beranda ditunjukkan pada Gambar 3.4, yang menampilkan daftar produk pakaian kepada pengguna saat mengakses situs. Tampilan ini mencakup nama produk, harga, foto, dan tingkat stok, yang memungkinkan pengguna melakukan pembelian

5. Tampilan Pesanan



Gambar 3.5 Tampilan pesanan

Gambar 3.5 menunjukkan informasi pesanan, seperti ID pesanan, nama barang atau produk, harga, ukuran, jumlah, layanan pengiriman, tanggal pembelian, total harga pesanan, dan status pembelian. Barang tersebut kemudian ditambahkan ke tabel pesanan jika orang tersebut telah membeli sesuatu.

6. Tampilan Profil

Gambar 3.6 Tampilan Profil

Profil pelanggan, yang ditunjukkan pada Gambar 3.6, ditampilkan saat Anda membuat akun atau mendaftar. Lihat daftar profil pelanggan ini. Setiap profil memiliki ID pengguna, nama lengkap, alamat email, nomor telepon, nama pengguna, dan kata sandi

7. Tampilan Tentang

Gambar 3.7 Tampilan Tentang

Profil pembuat aplikasi ini, meliputi nama, nomor induk mahasiswa, program studi, dan alamat, ditampilkan pada gambar 3.7. Tujuan dari semua materi dalam menu tentang adalah untuk membujuk pelanggan agar membeli barang-barang butik muslimah dari toko online ini

VII. SIMPULAN

Aplikasi ini merupakan aplikasi E-Commerce berbasis website yang dirancang untuk mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi produk butik Muslimah melalui website. Dengan hasil implementasi ini, harapan nya dapat memberikan manfaat kepada masyarakat terkait adanya aplikasi E-Commerce untuk memperoleh informasi produk butik muslimah melalui website.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan masukan selama proses perancangan hingga penyelesaian aplikasi E-Commerce ini, baik dari sisi teknis maupun non-teknis. Ucapan terima kasih juga kami sampaikan kepada tim penguji, pengguna sistem, dan pihak manajemen yang telah memberikan kesempatan serta kepercayaan untuk mengembangkan aplikasi E-Commerce ini sesuai kebutuhan. Harapan nya semoga aplikasi ini dapat memberikan manfaat terkait adanya e-commerce dapat memudahkan masyarakat untuk memperoleh informasi produk butik muslimah melalui website

REFERENSI

- [1] Agatha, F., & Winduwati, S. (2023). Persepsi Perempuan Muda terhadap Komunikasi Nonverbal Artifaktual pada Fenomena Fashion Style Cewek Mamba, Bumi, dan Kue. *Kiwari*, 2(2), 257–262..
- [2] Tuara, N. A. (2023). Pengaruh Kualitas Produk Terhadap Kepuasan Konsumen Pada Butik Online Shopping Di Kecamatan Ternate Barat. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 4(3), 39–52. <https://doi.org/10.5281/zenodo.8198286>
- [3] Irawan, L., Arisandi, D., & Sitorus, M. (2023). Perancangan Program Aplikasi E- Commerce Produk Pakaian Pada Man'S Fashion. *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 8(2), 285–289. <https://doi.org/10.51876/simtek.v8i2.209>
- [4] Suriyanti, I., Rosa, S., & Rahmayani, M. T. I. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Android Pada Butik Zahara Hijab. *Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi*, 4(1), 183–194. <https://doi.org/10.46576/djtechno.v4i1.3345>
- [5] Hendriyati, P., & Yusta, A. (2021). Implementasi Aplikasi E-Commerce Berbasis Web. *JURSIMA (Jurnal Sistem Informasi Dan Manajemen)*, 9(1), 40–48. <https://ejournal.stmikgici.ac.id/index.php/jursima/article/view/232>
- [6] Majir, A., & Nasar, I. (2021). Pengaruh E-Commerce Era Industri 4.0 Dan Kesiapan Menyambut Revolusi Society 5.0. *Sebatik*, 25(2), 530–536. <https://doi.org/10.46984/sebatik.v25i2.1574>
- [7] Risald, R. (2021). Implementasi Sistem Penjualan Online Berbasis E-Commerce Pada Usaha Ukm Ike Suti Menggunakan Metode Waterfall. *Journal of Information and Technology*, 1(1), 37–42. <https://doi.org/10.32938/jitu.v1i1.1393>
- [8] Kurniawan, H., Apriliah, W., Kurnia, I., & Firmansyah, D. (2021). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Penggajian Pada Smk Bina Karya Karawang. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 14(4), 13–23. <https://doi.org/10.35969/interkom.v14i4.78>
- [9] Marsella, D. D., Taufik, M., & Hartono. (2020). Pengaruh Keragaman Produk, Kualitas Pelayanan dan Suasana Toko Terhadap Keputusan Pembelian di Butik Nabila Lumajang. *Journal of Organization and Business Management*, 2(4), 236–241.
- [10] . N., Ibrahim, A., & Ambarita, A. (2018). Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate. *IJIS - Indonesian Journal On Information System*, 3(1). <https://doi.org/10.36549/ijis.v3i1.37>
- [11] Winanjar, J., & Susanti, D. (2021). Rancangan Bangunan Sistem Informasi Administrasi desa Berbasis web menggunakan PHP dan MySQL. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST)*, 97–105.
- [12] Bayu Santoso, A., & Informasi, S. (2022). Rancang Bangun Media Pembelajaran Pemrograman Web Menggunakan Construct 2 Pada Tkj Smkn4 Bandar Lampung. *Teknologiterkini.Org*, 2(9), 2022–2023.
- [13] V.A.R.Barao, R.C.Coata, J.A.Shibli, M.Bertolini, & J.G.S.Souza. (2022). No 主観的健康感を中心とした在宅高齢者における健康関連指標に関する共分散構造分析Title. *Braz Dent J.*, 33(1), 1–12.
- [14] Intan Permata Sari, Sri Tria Siska, A. B. (2021). Perancangan Aplikasi Pelayanan Gangguan Tv Kabel Berbasis Web Dan Sms Gateway. *Jurnal Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence*, 1(1), 20–28
- [15] Fitria2), T. M. (2021). FST PSU Bekasi.Jurnal Informatika SIMANTIK, 6(1), 12–16

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.