

Perancangan Sistem Informasi E-Commerce pada Amalia Store berbasis Web menggunakan Metode Waterfall

¹⁾Septi Amaliah Dewi

Universitas Stikubank (UNISBANK)
Jl. Trilomba Juang No. 1 Semarang, Jawa Tengah
E-Mail: Septiamde@gmail.com

²⁾Agus Prasetyo Utomo

Universitas Stikubank (UNISBANK)
Jl. Trilomba Juang No. 1 Semarang, Jawa Tengah
E-Mail: mustagus@edu.unisbank.ac.id

ABSTRACT

Nowadays, selling online is very popular, because you don't have to go to the store directly for buying and selling transactions. Buying and selling via the internet is called an online shop. Amalia Store is an offline store with no online facilities where buyers are only from those around the store. The author makes an e-commerce design for this store so that it can compete in a wider area. By building an e-commerce website for an online store at the Amalia store, it will bring sales profits because it expands the sales area and adds buyers from various regions. Shopping online is now very easy to do, because with the internet, buyers can shop anywhere and anytime. This convenience makes the online shop very popular in all circles. Analysis of the current system is described using activity diagrams and an explanation of the process that will be designed using use case diagrams. The system design is carried out, using a Class Diagram. From the analysis and design carried out, it will produce an e-commerce information system design on a web-based Amalia store that uses the waterfall method and can be implemented to help manage data and reduce user errors.

Keyword: Online shop, e-commerce, website

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi khususnya dalam bidang komunikasi setidaknya ada 2 teknologi informasi yang berkembang pesat, yang pertama adalah handphone atau smartphone dan yang kedua adalah jaringan internet yaitu komputer yang dapat menghubungkan seseorang dengan orang lain. tanpa batasan dan waktu [5].

Teknologi memunculkan berbagai peluang dalam bisnis. Salah satunya adalah toko online, dimana dulunya belanja disebut transaksi langsung, kini belanja bisa dilakukan dengan akses internet yang bisa dilakukan dimana saja. Dengan akses internet, seseorang dapat melihat, membeli, dan melakukan transaksi produk, yang nantinya produk tersebut akan datang ke rumah tanpa bertemu dengan penjual. Memutuskan berbelanja online melibatkan langkah-langkah, antara lain mengidentifikasi kebutuhan dan keinginan terlebih dahulu, kemudian mencari informasi melalui pencarian web atau informasi dari teman-teman yang telah membeli di toko online, lihat testimonial yang tersedia sehingga dapat mempercayai produk. Jual beli menggunakan media elektronik disebut e-commerce.

Electronic commerce atau kumpulan aktivitas jual beli yang dilakukan melalui sarana elektronik. Banyak orang mengatakan e-

commerce sama dengan market place [4]. E-commerce hanya menjual produk dari website itu sendiri, sedangkan pasar seperti pasar tradisional yang di dalamnya terdapat banyak penjual. e-commerce digunakan untuk menggambarkan semua transaksi menggunakan media elektronik. E-commerce sering disebut market making karena keberadaannya secara langsung telah membentuk pasar di dunia yang dapat mempertemukan penjual dan pembeli dari berbagai belahan dunia hanya dengan akses internet [4]. Belanja online memudahkan konsumen untuk berbelanja karena semuanya dilakukan secara komputerisasi. Konsumen tidak lagi datang ke outlet untuk memilih dan melakukan transaksi. Hanya melalui teknologi smartphone atau PC, konsumen dapat bersantai di rumah sambil berbelanja [8].

Manfaat website sebagai platform e-commerce yang dibangun jika sebuah bisnis memiliki website sendiri akan memiliki kebebasan untuk menentukan desain dan fitur yang akan ditampilkan. Dengan adanya website, Anda juga dapat menentukan desain katalog yang akan dibuat. Dengan adanya website sebagai media promosi dan informasi dapat membantu memasarkan dan mempublikasikan berita, produk, diskon dan lain sebagainya yang akan diadakan dalam penyampaian informasi dan promosi [2].

Toko Amalia adalah toko pakaian biasa tanpa penjualan online yang menyediakan

berbagai macam pakaian. Dalam upaya ini belum ada media pemasaran online yang menampilkan produk yang dijual oleh Amalia Store sehingga pelanggan kurang mengenal dan penjualan produk tidak maksimal. Agar para pelaku bisnis tersebut dapat bersaing dalam menjalankan bisnisnya, website e-commerce dapat menjadi solusi yang baik untuk memberikan informasi terkini kepada pelanggan.

METODE

1. Metode Pengembangan

Metode digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem waterfall [6]. Kelebihan metode ini adalah terstruktur dan fleksibel untuk diubah, selain itu metode waterfall mudah diterapkan, kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara lengkap, dan benar. Tahapan metode yang digunakan:

1) Analisis

Kegiatan pada tahap ini adalah identifikasi masalah, usulan pemecahan masalah, dan analisis kebutuhan sistem. Dengan mulai mencari kebutuhan sistem secara keseluruhan.

2) Desain

Tahap ini merupakan tahap perancangan dengan pemodelan berdasarkan hasil analisis. Desain mendefinisikan bagaimana sistem mendapatkan apa yang perlu dilakukan. Proses ini mencakup beberapa elemen yaitu use case, data flow diagram (DFDs), entity relationship diagram (ERDs), flowchart, desain menu dan struktur tampilan, dan desain database [3].

3) Implementasi dan Pengujian

Pada tahap ini dibuat sebagai jaringan program. Uji setiap fitur dan fungsi untuk melihat apakah berfungsi dengan baik.

4) Pemeliharaan

Tahap ini merupakan tahap pemeliharaan. Dengan melakukan update dan maintenance agar website dapat terpelihara dengan baik.

2. Sistem Analisis

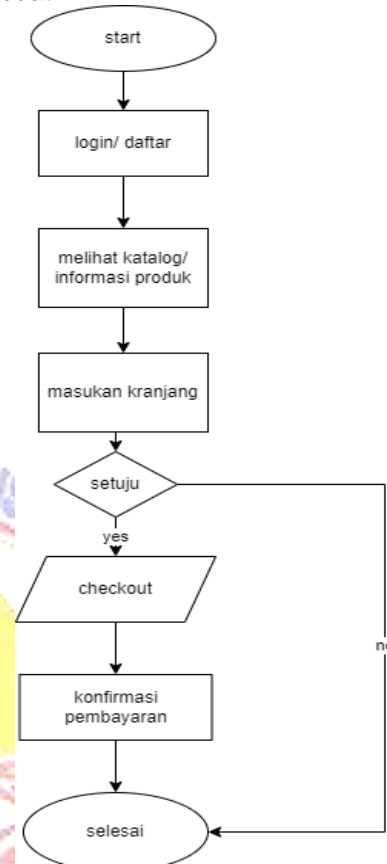
Analisis sistem diperlukan dalam proses pengembangan sistem informasi yang baik, karena untuk mengembangkan sistem informasi yang baik diperlukan beberapa langkah agar tidak terjadi kesalahan dalam proses dan sistem dapat berfungsi dengan baik dan layak untuk digunakan [6].

Sistem yang berjalan di Amalia Store semuanya masih menggunakan sistem manual. Transaksi jual beli saat ini hanya tersedia di toko-toko. Kelemahan dari sistem yang ada saat ini adalah cakupan pemasaran yang sangat kecil karena hanya terbatas pada area Amalia Store. Informasi produk yang tidak ada, sehingga pelanggan harus datang langsung ke toko. Alur di toko Amalia sama dengan toko offline lainnya, dimana pembeli masuk, kemudian mereka memilih apa yang dibutuhkan pelanggan, kemudian mereka akan mencobanya dan jika

mereka menyukai, mereka akan membelinya, jika tidak maka akan dikembalikan. Berdasarkan analisis sistem, maka akan dibuat sistem informasi toko online berbasis web.

3. Flowchart

Flowchart ini akan menggambarkan jalannya suatu program dari satu proses ke proses lainnya. Berikut adalah gambar program yang akan dibuat:



Gambar 1. Flowchart Program

Proses pada gambar di atas menggambarkan pelanggan login, melihat katalog dan kemudian jika ada produk yang akan dibeli, masukkan ke dalam keranjang, jika setuju akan masuk ke proses checkout dan pembayaran.

4. Use Case

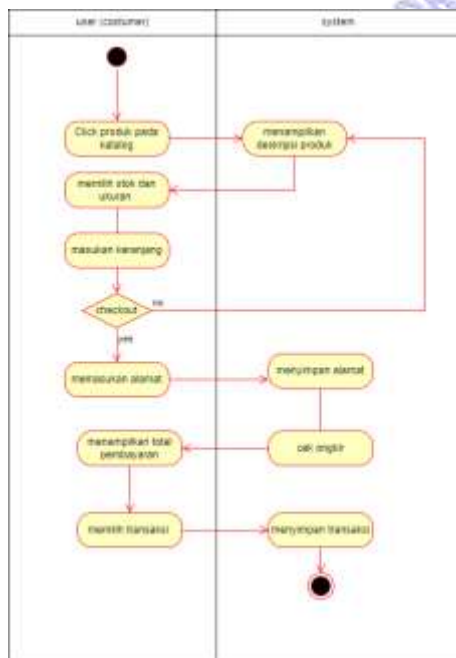
Use case menunjukkan kebutuhan fungsional suatu sistem dan menunjukkan interaksi antar aktor [3]. Gambar use case menggambarkan dua aktor yaitu customer dan admin. prosesnya mulai dari daftar, login, memilih produk, memesan produk, membayar, dan meminta pengembalian dana. Proses admin update produk, tambah kategori, tambah produk, kelola pesanan, konfirmasi pesanan. Berikut adalah ilustrasi use case yang akan dibuat pada sistem:



Gambar 2. Use Case

5. Activity Diagram

Diagram aktivitas ini menggambarkan dari melihat katalog lalu memilih produk untuk melihat deskripsi (deskripsi menampilkan stok dan ukuran) kemudian masuk ke keranjang, dan jika Anda setuju untuk memesan maka akan masuk ke halaman transaksi, di halaman transaksi ada beberapa mode pembayaran yang dipilih pengguna dan gambar 3 adalah diagram aktifitas dari membuat pemesanan.



Gambar 3. Diagram Aktivitas

6. Class diagram

Diagram kelas merupakan inti dari pemrograman berbasis objek karena diagram ini memberikan pemetaan kelas yang digunakan oleh suatu aplikasi [3]. Aplikasi Sistem Informasi di Amalia store memiliki class diagram sebagai berikut:



Gambar 4. Class Diagram

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembeli harus mengisi alamat *e-mail* dan password yang digunakan untuk *login*. tampilan login dapat dilihat pada gambar 5 pembeli harus mengisi *email* dan *password*



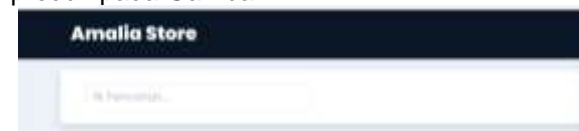
Gambar 5. Login

Untuk masuk ke sistem, isi email dan password kemudian klik tombol login. sistem akan melakukan verifikasi jika email dan password sudah terdaftar kemudian langsung menuju ke halaman katalog, jika email dan password tidak terdaftar akan ditampilkan pesan seperti pada gambar 6.



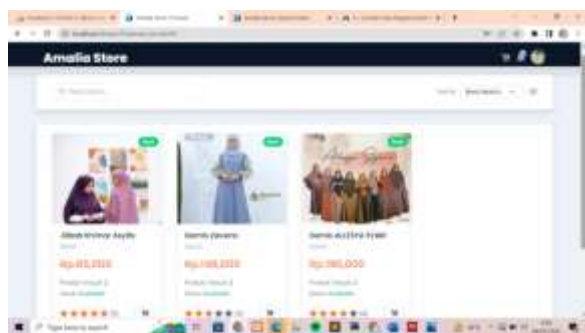
Gambar 6. Email/password tidak terdaftar

Pembeli dapat mencari produk yang diinginkan. Berikut tampilan kolom pencarian produk pada Gambar 7.



Gambar 7. Pencarian Produk

Katalog berisi produk yang dijual. Tampilan katalog seperti pada Gambar 8.



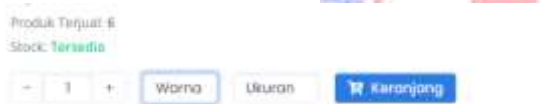
Gambar 8. Katalog

Jika ingin melihat deskripsi produk, klik salah satu gambar yang ada di katalog, maka akan muncul deskripsi produk di katalog seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Deskripsi produk

Setelah membuka salah satu gambar maka akan muncul deskripsi produk, untuk melakukan pemesanan suatu produk harus mengisi warna dan ukuran. Gambar 10 tampilan pembeli memilih warna dan ukuran.



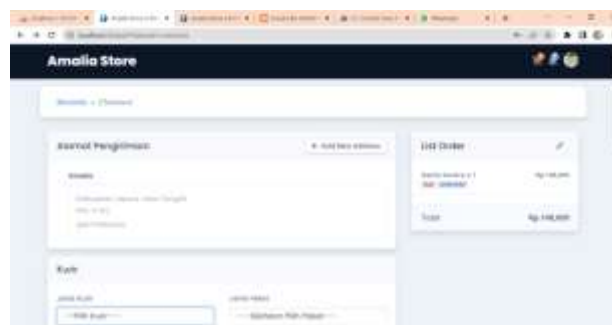
Gambar 10. Memilih Warna dan Ukuran

Jika pembeli tidak memilih warna dan ukuran, sistem menolak sehingga Anda tidak dapat menambahkan produk ke keranjang, yang berarti pembeli tidak dapat checkout. Setelah memilih warna dan ukuran kemudian klik tombol troli. Maka secara otomatis akan ditambahkan ke keranjang. Tampilan keranjang seperti Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Bagan Produk

Pembeli melakukan konfirmasi barang yang akan dibeli kemudian mengklik tombol checkout pada troli. Tampilan setelah mengklik tombol checkout seperti pada Gambar 12 menampilkan form yang harus diisi.



Gambar 12. Form Checkout Produk

Pesanan produk yang sedang atau sudah diproses akan otomatis muncul di notifikasi. Notifikasi akan memuat semua transaksi pembeli. Pesanan yang dibuat akan muncul di daftar notifikasi. Notification List menampilkan konfirmasi admin, pemrosesan order, order diterima, order terkirim dan refund. Gambar 13 daftar notifikasi transaksi yang telah dilakukan.



Gambar 13. Notifikasi Transaksi

Pada halaman beranda admin terdapat 4 menu yaitu produk, pesanan, profil, dan pengguna. Gambar 14 tampilan halaman admin.



Gambar 14. tampilan halaman admin.

Produk menampilkan produk yang dijual di etalase, pesanan menampilkan daftar transaksi dari pembeli dari pembayaran hingga pengembalian dana, profil menampilkan profil toko yaitu dari toko Amalia terdapat contact person dan alamat toko, serta pengguna menampilkan data admin.

Semua data yang masuk akan disimpan dalam database. Berikut adalah data yang tersimpan di database Amalia Store. di bawah ini adalah beberapa database di amalia store:

a. Database Pelanggan



Gambar 15. Tampilan Database Pelanggan

b. Database Produk



Gambar 16. Tampilan Database Produk

c. Database Pesanan



Gambar 17. Tampilan Database Pesanan

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dengan dibangunnya sistem pemesanan dan penjualan secara online, pelanggan dapat memperoleh informasi mengenai produk yang dijual oleh amalia store dan

dengan mudah melakukan pembelian tanpa perlu harus datang langsung ke toko.

2. Dengan sistem pemesanan dan penjualan online yang didukung dengan penerapan strategi pemasaran online. Sistem ini akan memudahkan pelanggan toko Amalia untuk melakukan promosi dan mendapatkan pelanggan baru. Hal ini memudahkan amalia store untuk membangun hubungan yang lebih kuat dengan pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Fardiah, A. and Nuryani, H. S. 2019 Keputusan Pembelian Di Online Shop Pada Pengguna Media Sosial (Studi Kasus pada Generasi Millenials). *jurnal manajemen dan bisnis*. 2(1).
- [2] Hasugihan, P. S. 2018. Perancangan Website Sebagai Media Promosi. *Jurnal Of Informatic Pelita Nusantara*. 82-86.
- [3] Prihandoyo M. T. 2018.Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*.3(1): 126–129.
- [4] Rerung, R. R.2018. E-Commerce Menciptakan Daya Saing Melalui Teknologi Informasi. *Yogyakarta: Deepublish*.
- [5] Setiawan, D. 2018. Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Budaya. *Jurnal Simbolika: Research And Learning In Communication Study*. 4(1)
- [6] Solecha, K.,& Rini Yuli, E. 2020. Rancang Bangun Sistem Informasi Pengelolaan Sales Order Dan Bill Of Material Interior dan Exterior Bangunan Menggunakan Model Waterfall. *Jurnal Teknologi Informasi*. 6(1):48–54
- [7] Ummah, L. D. 2018. Rancang Bangun E-Commerce Pada Toko Kerudung Nuri Collection Berbasis Customer Relationship Management. *Nuansa Informatika*.12(2):10–17.
- [8] Wahana, A.2018.Rancang Bangun Marketplace Produk Kewirausahaan Mahasiswa Upy Berbasis Content Management System. *Jurnal Dinamika Informatika*, 7(1): 73–81.