

E-Commerce Web Application Untuk Membantu Masyarakat

Juliana Palit¹, Rizky Adi Satria², Ahmad Ahyani Tantowi²

Business Digital Study Program*¹, Computer Science Study Program²

Bumigora University, Mataram, Indonesia.

Penulis Korespondensi: julianapalit78@gmail.com*

Informasi Artikel:

Received: 21 Maret 2024, Accepted: 31 Maret 2024, Published: 04 April 2024

Abstrak

Technological developments are currently developing very rapidly and can be utilized by business people. Using the right technology can improve performance in a company. Processes in the business sector are long, complicated and require a long time to become more efficient and reduce costs. E-commerce is a technology that can be applied to a company. E-commerce as an answer to the demands of globalization. With the number of internet users growing rapidly, this is the reason companies implement e-commerce. The development of e-commerce users in Indonesia is currently increasing due to the Covid-19 pandemic and Omicron has become an alternative for carrying out transactions between buyers and sellers to stabilize the economy. In implementing e-commerce to help people sell their products through an e-commerce website.

Keywords: E-commerce, Sistem Informasi, Jual-Beli, Produk, Website

1. Pendahuluan

Perkembangan penyebaran informasi di era sekarang berjalan dengan sangat cepat dengan ketersediaan teknologi yang canggih mempermudah kegiatan manusia sehari-hari. Dengan tersedianya jaringan internet yang semakin luas, penyebaran informasi berkembang dengan sangat pesat dalam berbagai bidang terutama dibidang bisnis. Internet tidak dibatasi dalam pemanfaatan dalam mengakses informasi, melainkan juga dapat membantu kita dalam berinteraksi, berkomunikasi bahkan melakukan transaksi jual/beli secara *online*. Dengan internet, informasi dan segala hal tentang perusahaan dapat dipublikasikan dengan luas ke seluruh masyarakat. Peningkatan jumlah penduduk yang kian meningkat setiap tahun berbanding dengan tingginya permintaan suatu produk [1].

Penjualan secara *online* dalam memenuhi kebutuhan konsumen untuk mempermudah dalam proses pemesanan barang, serta memudahkan para penjual dalam proses pemasaran produk mereka. Sehingga diperlukan teknologi sistem dan komunikasi bernama *Electronic Commerce* atau yang dikenal dengan *E-Commerce*. Penerapan *e-commerce* merupakan salah satu faktor yang penting dalam menunjang keberhasilan. Dalam *website e-commerce* ini dimana seorang penjual dapat mempublikasikan produk yang akan mereka jual kedalam *website* tersebut. Begitupun dengan pembeli juga dapat mencari produk-produk yang akan mereka beli dalam *website* tersebut. Dengan *website e-commerce* ini dapat membantu masyarakat, UMKM dan

pedagang kecil lainnya dalam memasarkan produk mereka.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun dan menerapkan sebuah *e-commerce* jual/beli secara *online*. Dengan adanya *e-commerce* berbasis *website* ini juga akan mempermudah penjual dan pembeli dalam melakukan transaksi.

Permasalahan yang terjadi dalam jual/beli dilakukan secara konvensional atau *offline*.

Sedikit minat pengunjung atau masyarakat dalam membeli produk dengan mendatangi toko secara langsung.

Dengan sistem yang masih konvensional dapat menimbulkan dampak negatif ketidak efisienan dalam penjualan.

E-Commerce merupakan solusi seorang konsumen untuk dapat membeli produk yang diinginkan secara *online*, *E-Commerce* adalah sarana penjualan produk secara langsung dan dipublikasikan menggunakan internet, baik untuk konsumen (*Business to Consumer*) maupun untuk bisnis (*Business to Business*).

Saat ini masyarakat yang ingin membeli sebuah produk enggan atau tidak ingin berbelanja langsung ke toko ataupun ke tempat lainnya, dalam memicu agar setiap toko bisa lebih menarik minat orang-orang dalam membeli produk yang mereka inginkan tersebut dengan menggunakan sistem *e-commerce* (Bumigorashop).

Dengan diterapkan sistem *e-commerce* tersebut semoga dapat membantu masyarakat, UMKM, toko dan pedagang kecil dalam berjualan produk yang mereka jual, dengan adanya sistem ini tidak lagi ada kesulitan dalam membeli atau menjual produk secara konvensional atau *offline*.

2. Literature Review

Pada penelitian yang dilakukan perlu studi pustaka sebagai salah satu penerapan metode penelitian yang akan dilakukan. Diantaranya adalah mengidentifikasi kesenjangan (*identify gaps*), menghindari pembuatan ulang (*reinventing the wheel*), mengidentifikasi metode yang pernah dilakukan, juga mengetahui orang yang spesialisasi dan area penelitian dalam bidang yang sama. Beberapa *literature review* tersebut sebagai berikut

Penelitian yang dilakukan oleh Noni Rahmawati, Herry Mulyono Program Studi Magister Sistem Informasi STIKOM Dinamika Bangsa, Jambi tahun 2016 dengan judul “analisis dan perancangan sistem informasi pemasaran berbasis web pada toko billy” [2]. Persamaan penelitian dalam artikel ini dengan penelitian sebelumnya sama-sama menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Perbedaan dari penelitian sebelumnya masih hanya berfokus pada toko individu. Sebaliknya, penelitian dalam artikel ini berfokus pada banyak toko.

Penelitian yang dilakukan oleh Rahmi Sartika Fitri, Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd, Nurindah Dwiyani, S.Pd, MT Program Studi Pendidikan Teknik. Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang, tahun 2016 yang berjudul “perancangan dan implementasi sistem informasi penjualan komputer dan accessories pada toko mujahidah computer berbasis web” [3]. Persamaan penelitian dalam artikel ini dengan penelitian sebelumnya sama-sama menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Perbedaan dari penelitian sebelumnya masih menggunakan server local beserta menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) model Waterfall sedangkan dalam artikel sistem yang digunakan sudah online web server beserta menggunakan metode model Agile.

Penelitian yang dilakukan oleh Syaiful Anwar, Yudi Dwi Romadhoni, Tri Murni Amik BSI Jakarta, tahun 2017 dengan judul “penerapan b2c sistem informasi e-commerce pada toko

pakaian gayaku” [4]. Persamaan penelitian dalam artikel ini dengan penelitian sebelumnya sama-sama menggunakan sistem online web server. Perbedaan dari penelitian sebelumnya menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) model Waterfall sedangkan dalam artikel menggunakan metode model Agile.

Penelitian yang dilakukan oleh Fifit Alfiah, Rasyid Tarmizi, Aad Adyani Junidar, Universitas Raharja, tahun 2020 dengan judul “perancangan sistem e-commerce untuk penjualan pakaian pada toko A&S” [5]. Persamaan penelitian dalam artikel ini dengan penelitian sebelumnya sama-sama menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Perbedaan dari penelitian sebelumnya menggunakan metode SDLC (System Development Life Cycle) model Waterfall sedangkan dalam artikel menggunakan metode model Agile.

3. Metode Penelitian

Dalam membangun sebuah *website e-commerce* dibutuhkan sebuah cara atau metodologi sebagai panduan untuk dapat membangun sebuah *website* sesuai yang diharapkan, oleh karena itu digunakan metode pengembangan sistem untuk menunjang kebutuhan perancangan sistem yang akan dibangun. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam perancangan sistem ini adalah metode *System Development Life Cycle* menggunakan pendekatan *Agile* [6], ilustrasi jalan pengembangan dapat dilihat pada Gambar 1. Berikut adalah tahapan-tahapan dalam metode *Agile*:

Perencanaan (*Plan*)

Perencanaan ini diawali dengan mencari kebutuhan dari keseluruhan sistem yang akan diaplikasikan ke dalam perangkat lunak. Dalam langkah ini bertujuan untuk merencanakan apa saja yang dibutuhkan dalam suatu perangkat lunak yang akan dibuat.

Perancangan (*Design*)

Pada tahap ini kebutuhan dari sistem yang diperlukan akan dirancang kedalam bahasa mesin melalui bahasa pemrograman. Dalam perancangan ini perlu membuat desain antarmuka yang mudah ketika diakses.

Mengembangkan (*Develop*)

Pada tahap ini sistem yang telah dirancang akan dilakukan pengkodean dari hasil perencanaan dan perancangan yang telah didapatkan. Dalam pengembangan akan dilakukan implementasi hasil dari keseluruhan ke dalam pengkodean tersebut.

Menguji (*Test*)

Pada tahapan ini, hasil perangkat lunak yang telah dikembangkan akan dites atau diuji coba untuk memeriksa perangkat lunak yang telah dikembangkan tidak terjadi *error* atau *bug* ketika dijalankan. Tujuan ini sangat penting guna ketika ditemukan *error* dapat dilakukan perbaikan agar kualitas dari perangkat lunak tetap terjaga.

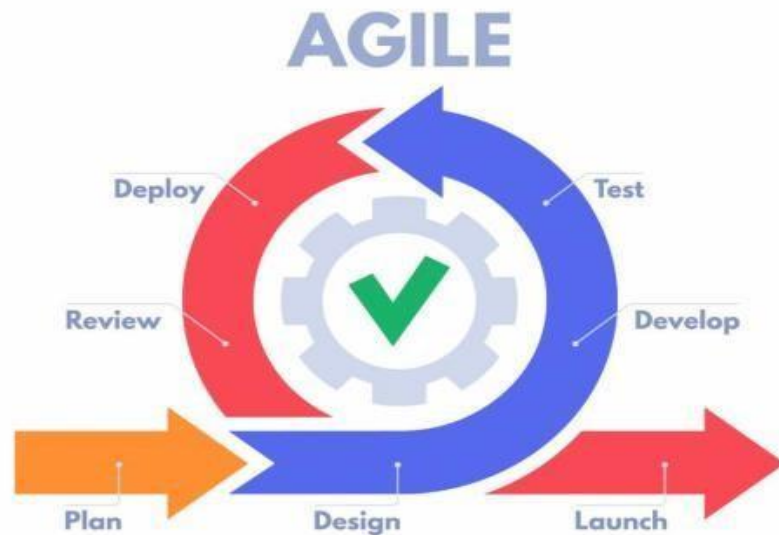
Menyebarkan (*Deploy*)

Tahap ini dilakukan mengevaluasi hasil perangkat lunak yang telah diuji untuk menjamin kualitas perangkat lunak yang telah dikembangkan dengan menguji kualitas sistem. Jika sistem yang dikembangkan telah memenuhi syarat, perangkat lunak tersebut nantinya sudah siap untuk diluncurkan.

Pemeliharaan (*Maintenance*)

Tahapan terakhir yang dilakukan adalah pemeliharaan sistem. Tahap ini ditujukan agar tidak

ada lagi *error* atau *bug* yang mengganggu perangkat lunak. Oleh karena itu, pemeliharaan ini adalah tahap yang sangat penting dan harus dilakukan secara berkala guna menjaga kualitas perangkat lunak.



Gambar 1. Ilustrasi Model Agile

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Perencanaan (Plan)

Dalam merencanakan pembangunan sebuah *website e-commerce* diperlukan pengumpulan data, kebutuhan fitur dan fungsi-fungsi penting yang akan dimasukkan ke dalam *website* tersebut. Proses *e-commerce* yang umum kita lihat seperti Tokopedia, Shopee, Bukalapak, dan *E-Commerce* lainnya, proses penjualannya dengan cara ketika konsumen mencari atau melihat produk-produk yang akan dibeli, apabila sudah mendapatkan produk yang diinginkan, melakukan proses *checkout* mengisi nama, alamat dan informasi tambahan, kemudian memilih pengiriman kurir, dan memilih metode pembayaran. Ketika sudah melakukan pembayaran maka akan dilanjutkan informasi tersebut ke *admin* dan memberikan informasi kepada penjual bahwa terdapat pesanan barang dilakukan oleh konsumen.

Dari proses tersebut kebutuhan dalam sistem *e-commerce* yang diperlukan tiga pengguna yang berinteraksi dengan sistem informasi jual/beli ini yaitu: *seller*, *customer*, dan *admin*. Ketiga pengguna tersebut memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda:

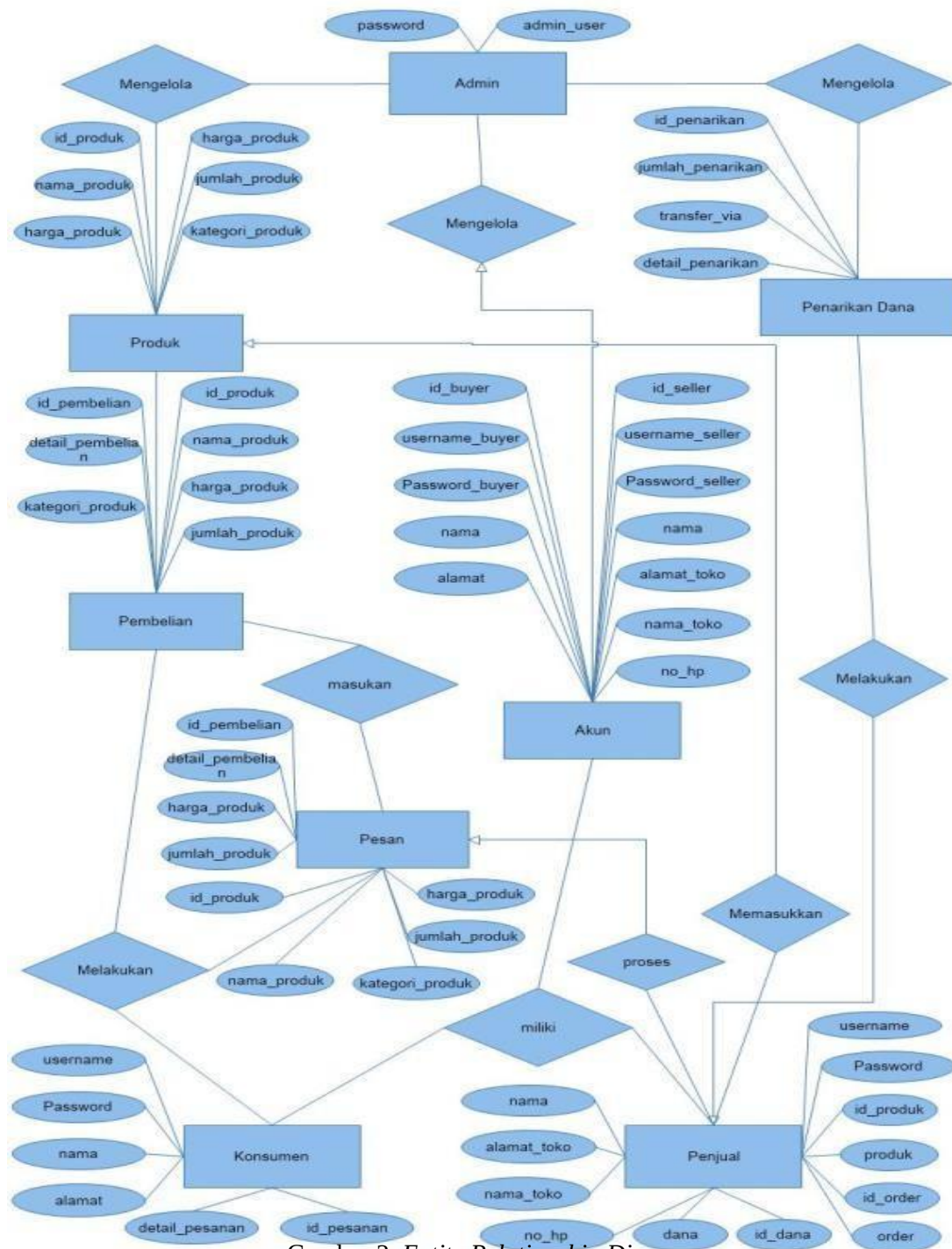
1. *Seller*/Penjual, *seller* harus memiliki akun sebagai penjual agar dapat memasukkan produk-produk yang akan dijual pada halaman toko mereka dan disebarkan pada halaman belanja, melihat pesanan yang masuk, dapat melakukan pengubahan informasi produk, melihat statistik penjualan, melihat ulasan produk yang telah dibeli konsumen, penarikan dana hasil penjualan, pengaturan akun, dan *logout* apabila telah mengakses *website*.
2. *Customer*/Pelanggan, harus memiliki akun terlebih dahulu agar dapat melihat produk-produk yang dijual pada halaman *website*, dapat melakukan transaksi pembelian produk pada halaman *website*, memberikan ulasan produk kepada penjual, dan *logout* apabila telah mengakses *website*.

3. *Admin*, mengelola data-data dan informasi penjual/pelanggan, memeriksa produk yang akan dijual ke dalam *website*, dan mengelola penarikan dana penjualan.

4.2. Perancangan (Design)

4.2.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram adalah suatu model jaringan yang menggunakan susunan data yang disimpan dalam sistem secara abstrak [7]. ERD sistem *E-Commerce* dapat dilihat pada gambar 2.

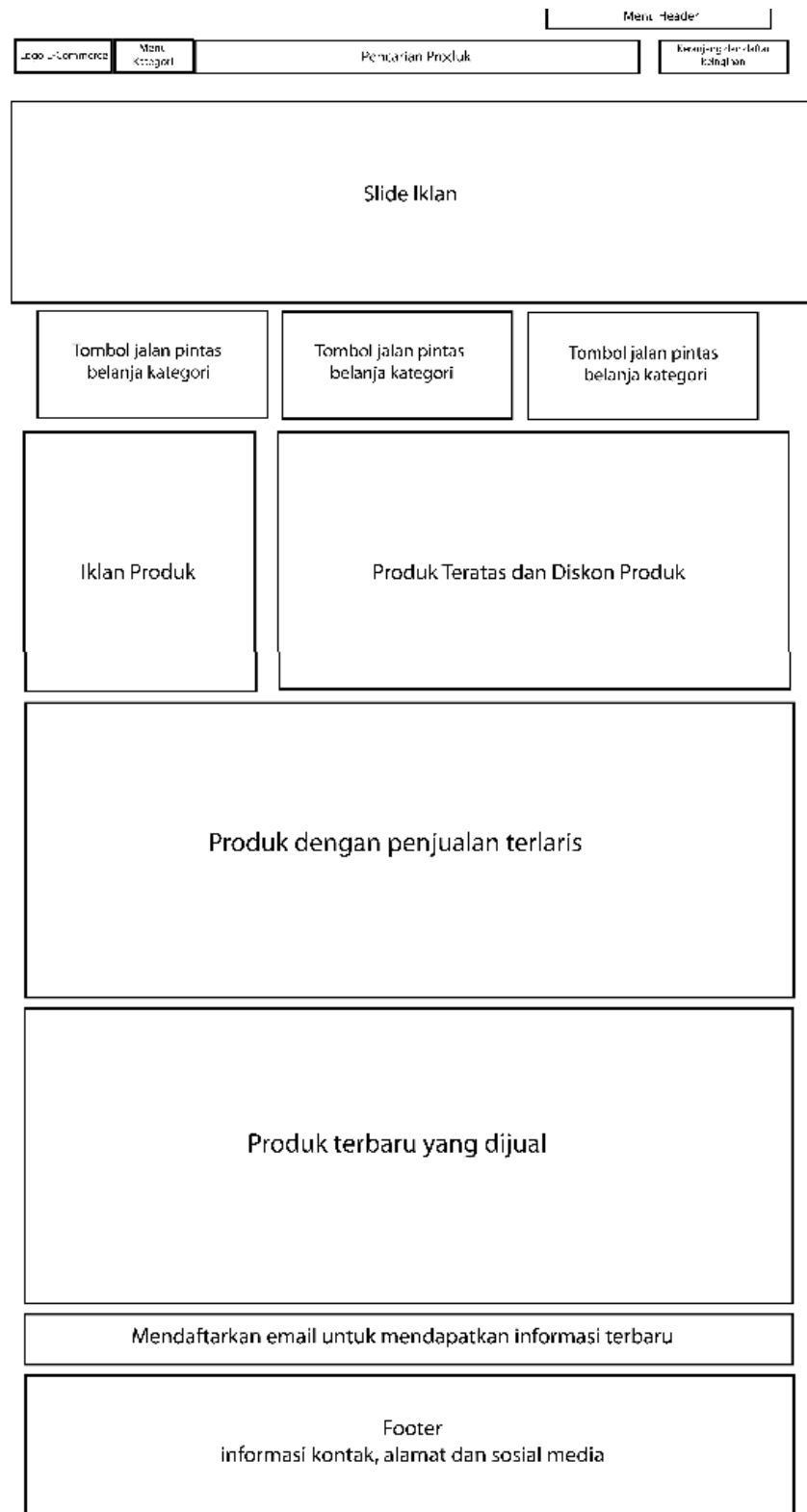


Gambar 2. Entity Relationship Diagram

4.2.2. Desain Antar Muka

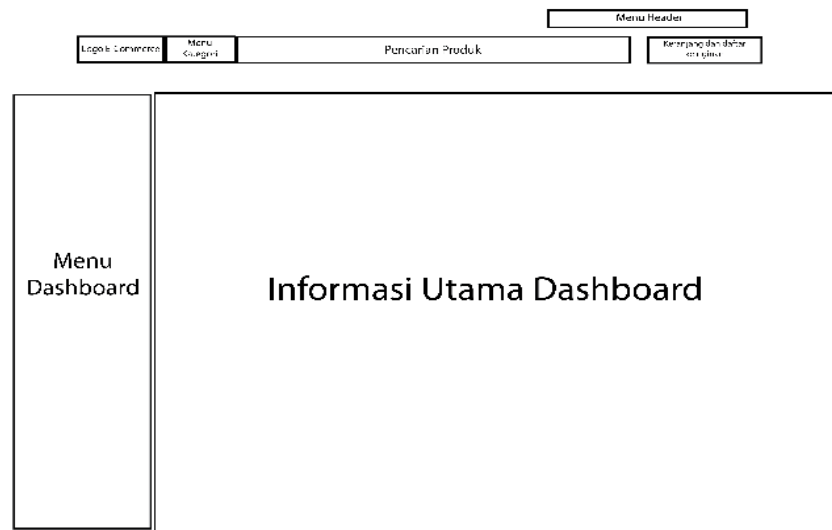
Berikut desain antar muka pada sistem *E-Commerce* yang dibangun:

Halaman Utama



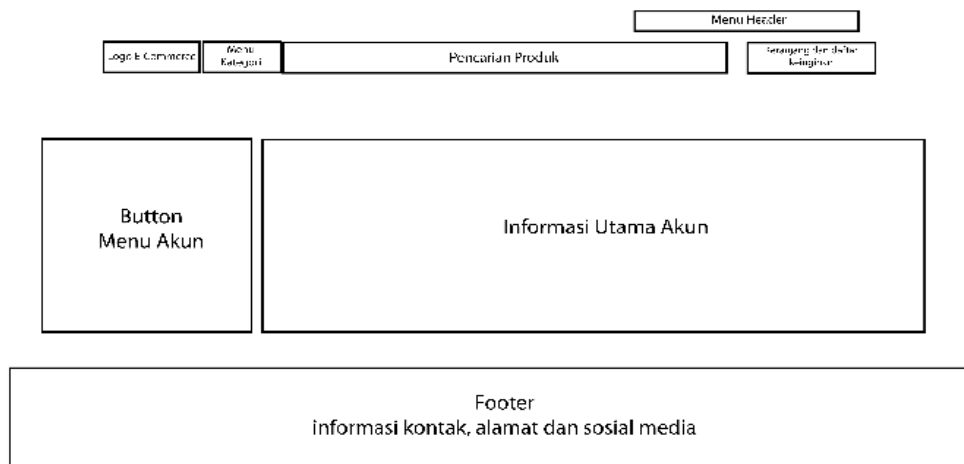
Gambar 3. Halaman Utama

a. Halaman *Dashboard*



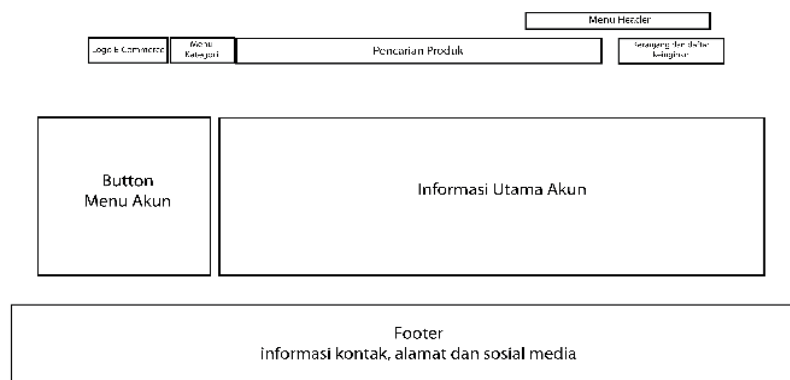
Gambar 4. Halaman *Dashboard*

b. Halaman *Penjualan*



Gambar 5. Halaman *Penjualan*

c. Halaman *Akun*



Gambar 6. Halaman *Akun*

a. Halaman List Toko



Gambar 7. Halaman List Toko

4.2.3. Plugin

Terdapat beberapa *plugin* yang diperlukan untuk menunjang jalan *website e-commerce* yang dibangun seperti:

1. *WooCommerce*

WooCommerce merupakan sebuah *plugin* dalam membuat tampilan pada halaman produk tersusun secara rapi. Terdapat fitur yang berfungsi dalam menambahkan, mengubah, dan menghapus produk. Dalam *plugin* ini juga memudahkan pengguna mendapatkan informasi pesanan dari pembeli.

2. *Dokan*

Dokan adalah *plugin* yang dikhususkan untuk penjual. Dalam *plugin* ini disediakan sebuah *dashboard* yang lengkap dalam memasukkan produk, mengatur pesanan, penarikan dana, dan lain-lain.

3. *Slider Revolution*

Slider Revolution adalah *plugin* yang berfungsi membuat dan menampilkan *slide* iklan pada halaman utama *website*. Dalam *slider revolution* ini dapat menggunakan gambar atau membuat sendiri *template* iklan yang akan ditampilkan nanti pada halaman utama *website*.

4.3. Perancangan (Design)

Dalam pengembangan *website e-commerce* diperlukan sistem aplikasi *WordPress* dengan bahasa pemrograman PHP, MySQL dan HTML yang bertujuan untuk mentranslasikan desain ke dalam sistem perangkat lunak. Beberapa bagian coding JavaScript diperlukan dalam mengintegrasikan sistem yang diperlukan.

1. *WordPress* merupakan salah satu bagian dari *Content Management System (CMS)* yang memudahkan dalam melakukan pembangunan sistem *frontend* dan *backend* pada *e-commerce* dengan berbagai jenis layanan *plugin* yang disediakan seperti *plugin* dan penghubung sistem *website*.

2. PHP adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk *website* dalam membangun

sebuah sistem. Php juga merupakan bahasa pemrograman yang diintegrasikan dengan MySQL dalam penyimpanan *database* ke *server*. Dengan disimpannya ke dalam *server*, program aplikasi ada di mana-mana yang berarti program aplikasi dapat diakses dari mana saja dan kapan saja [8].

3. MySQL adalah aplikasi DBMS (*Database Management System*) yang banyak digunakan para pemrograman aplikasi *website*. MySQL merupakan sebuah wadah *database* yang digunakan dalam penyimpanan data-data yang di input akan tersusun secara rapi.
4. HTML adalah rangkaian atau rancangan *website* berupa *code* dan merupakan pondasi awal dalam pembuatan *website*.

4.4. Menguji (*Test*)

Proses pengujian program dilakukan untuk melihat apakah ada kesalahan sistem dalam mengolah data baik dari segi fungsi maupun *logic* program. Pengujian *black box* merupakan pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa melalui penguji desain dan kode program, *black box* digunakan untuk mengetahui apakah setiap fungsi-fungsi, masukan dan keluaran hasil dari perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

Tabel 1. *Black Box Testing*

No	Pengujian Unit	Test Case	Hasil	Kesimpulan
1	Form login penjual/pembeli	Username/Password kosong	Sistem menolak	Valid
		Username/Password salah	Sistem menolak	Valid
		Username/Password benar	Sistem menerima	Valid
2	Form pendaftaran pembeli/penjual	Salah satu/semua data kosong	Sistem menolak	Valid
		Salah satu/semua data tidak valid	Sistem menolak	Valid
		Semua data benar	Sistem menerima	Valid
3	Form keranjang belanja	Produk kosong	Sistem menolak	Valid
		Produk berisi	Sistem menerima	Valid
4	Form pengisian data pembeli	Data kosong	Sistem menolak	Valid
		Data tidak valid	Sistem menolak	Valid
		Data benar	Sistem menerima	Valid
5	Form konfirmasi pembayaran	Salah satu/semua data kosong	Sistem menolak	Valid
		Data tidak valid	Sistem menolak	Valid
		Data benar	Sistem menerima	Valid
Semua data benar			Sistem menerima	Valid

Hasil perangkat lunak yang telah dikembangkan dan diuji, diperlukan sebuah *cloud storage* atau penyimpanan data secara daring dalam menyebarkan hasil perangkat lunak yang telah dikembangkan dengan menggunakan *dedicated hosting* agar tidak tumpang tindih dengan pengguna *hosting* lainnya.

4.5. Pemeliharaan (Maintenance)

Pada proses pemeliharaan ini guna untuk menjaga kestabilan, fungsional, dan keamanan dalam *website*. Pemeliharaan dilakukan secara berkala agar setelah pengguna menggunakan *program* ini guna dapat dilakukan evaluasi dan perbaikan kedepannya.

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dalam pembangunan dan implementasi *website e-commerce* yang telah dirancang, maka dapat ditarik kesimpulan, antara lain:

Penelitian bumigorashop memberikan manfaat yang lebih besar dengan penelitian yang lain dari segi manfaat dapat digunakan oleh banyak penjual.

Fitur pembayaran dan pengiriman yang dimiliki lebih kompleks dengan penelitian yang sebelumnya.

Penjual lebih mudah mengatur toko dengan hanya melalui *menu dashboard*.

Pembeli lebih mudah melihat rincian pesanan dan transaksi lainnya melalui *menu my account*.

Website ini dapat menjangkau seluruh area di Indonesia dalam melakukan penjualan/pembelian barang secara *online*.

Dengan adanya *website* ini dapat membantu UMKM, masyarakat, dan kalangan pedagang kecil lainnya.

Website ini juga dapat memudahkan pelanggan dalam hal bertransaksi melalui pembayaran yang telah disiapkan.

Website ini juga memudahkan penjual dalam mengolah data yang berhubungan dengan penjualan.

Kekurangan dari penelitian ini adalah *dedicated hosting* yang digunakan memiliki keterbatasan penggunaan *website* yang hanya bisa digunakan oleh 200 orang aktif secara bersamaan dan menggunakan *storage* tipe SAS.

Daftar Pustaka

- [1] L. Trifidya, Sarwosri dan Suryani, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Manajemen," Jurnal Teknik ITS, vol. 5, no. 2, pp. 817-821, 2016.
- [2] Noni Rahmawati dan Herry Mulyono "Analisis Perancangan Sistem Informasi Pemasaran Berbasis Web Pada Toko Billy", Jurnal Manajemen Sistem Informasi, vol. 1, no. 2, 2016.
- [3] Rahmi Sartika Fitri, Prof. Dr. Kasman Rukun, M.Pd dan Nurindah Dwiyan, S.Pd, MT "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Komputer dan Accessories pada Toko Mujahidah Computer Berbasis Web", Jurnal Vokasional Teknik Elektronika & Informatika, vol. 4, no. 1, 2016.
- [4] Syaiful Anwar, Yudi Dwi Romadhoni dan Tri Murni "Penerapan B2C Sistem Informasi E-Commerce pada Toko Pakaian Gayaku", Konferensi Nasional Ilmu Sosial & Teknologi, 2017.
- [5] Fifit Alfiah, Rasyid Tarmizi dan Aad Adyani Junidar "Perancangan Sistem E-Commerce Untuk Penjualan Pakaian Pada Toko A&S", Innovative Creative and Information Technology, vol. 6, no. 1, 2020.

-
- [6] Abrahamsson, pekka dkk. 2002. “Agile Software Development Methods”.Finland: Jukaisija-utgivare.
- [7] A. B. B. Ladjamudin, Analisa dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [8] A. Anggrawan, N. Ibrahim, S. Muslim, and C. Satria, “Interaction between Learning Style and Gender in Mixed Learning with 40 % Faceto-face Learning and 60 % Online Learning,” *Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl.*, vol. 10, no. 5, pp. 407–413, 2019.
- [9] R. A. Sukamto dan M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2014.

Copyrights

The author(s) retain copyright for this article, and the journal is granted first publication rights.

This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

