

PENGEMBANGAN SISTEM *E-COMMERCE* BARANG *CUSTOM* BERBASIS WEB PADA TOKO ALFARUQSTORE77

Padang Wardoyo^{1*}, Afrasim Yusta², Yuriez Muhammad Khalid Dzulfaqqor³

^{1,2}Sekolah Tinggi Teknologi Ilmu Komputer (STTIKOM) Insan Unggul
padang.wardoyo@gmail.com*, afrasimyusta@gmail.com, ymkd11@gmail.com

ABSTRAK

Media internet memungkinkan transaksi pembelian dan penjualan sebuah produk melalui layanan belanja toko *online* atau *e-commerce*. Penggunaan media ini dapat menguntungkan baik konsumen, produsen, dan penjual. Alfaruqstore77 merupakan toko yang melayani pemesanan barang *custom*. Barang *custom* ini mencakup seperti baju, tumblr, gantungan kunci, topi dan hiasan dinding. Toko ini masih melakukan penjualan konvensional secara *offline* sehingga kurang luas jangkauan pemasarannya. Untuk memperluas pemasaran produk dan mempermudah pelaporan penjualannya maka toko ini membutuhkan sistem *e-commerce* sendiri. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem *E-Commerce* barang *custom* berbasis *web* yang memenuhi spesifikasi persyaratan fungsional sistem pada Alfaruqstore77. Penelitian ini menggunakan prosedur model pengembangan *Waterfall*. Prosedur penelitiannya terdiri dari perencanaan proyek, pendefinisian spesifikasi persyaratan sistem, perancangan, pengkodean, pengujian, dan pengoperasian sistem. Pendefinisian spesifikasi persyaratan sistem melalui pengumpulan data dengan observasi, wawancara, studi pustaka. Perancangannya meliputi model sistem dengan *UML*, sistem basisdata *MySQL* dan *UI/UX*. Pengkodeannya menggunakan bahasa *PHP* dan *HTML* dengan *CSS Framework: Bootstrap*.

Kata Kunci: *e-commerce*, barang *custom*. model *waterfall*

1. Pendahuluan

Internet memungkinkan kegiatan transaksi pembelian dan penjualan sebuah produk perdagangan secara *online*. Penggunaan media ini dapat

menguntungkan banyak pihak, baik konsumen, produsen maupun penjual sehingga membantu pihak produsen atau penjual meningkatkan pemasaran,

pemesanan sampai proses transaksinya.

Alfaruqstore77 merupakan toko yang melayani pemesanan barang *custom*. Barang *custom* ini mencakup seperti baju, tumbler, gantungan kunci, topi dan hiasan dinding. Toko ini masih melakukan penjualan konvensional secara *offline* sehingga kurang luas jangkauan pemasarannya. Untuk memperluas pemasaran produk dan mempermudah pelaporan penjualannya maka toko ini membutuhkan sistem *e-commerce* sendiri.

Dengan memperhatikan permasalahan tersebut maka dibutuhkan penelitian dan pengembangan Sistem *E-commerce* Barang *Custom* Berbasis Web pada Toko Alfaruqstore77. Permasalahannya adalah bagaimana mengembangkan sistem *E-Commerce* barang *custom* berbasis web yang memenuhi

spesifikasi persyaratan fungsional pada Toko Alfaruqstore77 ini sehingga memperluas pemasaran dan meningkatkan omset penjualannya.

2. Landasan Teori

2.1 Sistem E-Commerce

Menurut Laudon dan Laudon (1998) dalam Dharma et al. (2022:4056), *e-commerce* adalah proses pembelian dan penjualan barang elektronik oleh konsumen dan dari perusahaan ke perusahaan dengan menggunakan komputer sebagai perantara transaksi komersial.

2.2 Barang Custom (Sesuaian)

Menurut Handayani (2020:1), barang merupakan suatu benda yang dapat berpindah baik yang bernilai ekonomi maupun non ekonomi, dalam hukum perlindungan konsumen barang diartikan sebagai suatu instrumen yang dapat diperjual belikan.

2.3 Bootstrap

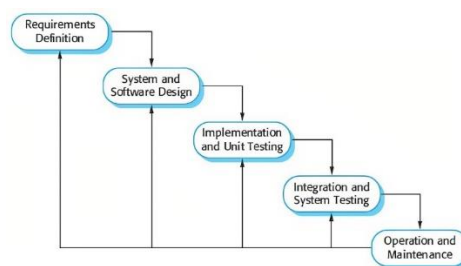
Bootstrap Framework front-end yang ramping, intuitif, dan kuat untuk pengembangan web yang lebih cepat dan lebih mudah. Bootstrap dibuat tidak hanya untuk terlihat dan berperilaku hebat di browser desktop terbaru, tetapi di browser tablet dan smartphone melalui CSS yang responsif juga. Bootstrap dirilis di bawah Lisensi Apache v2.0.

3. Metodologi Penelitian

3.1 Rancangan Penelitian

Objek penelitian Toko Alfaruqstore77 berlokasi di Kp. Kuaron Sawah RT/RW 4/1 Ds. Citerep Kec. Ciruas, Kab. Serang, Banten. Penelitian ini berjenis *Research and Development (R&D)* dengan metode pengembangan *waterfall* seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Metode pengumpulan data untuk pendefinisian spesifikasi persyaratan sistem yang dikembangkan meliputi observasi,

wawancara, dan studi pustaka. Observasi dilakukan dengan pencatatan secara langsung terhadap proses penjualan pada toko Alfaruqstore77. Wawancara dilakukan dengan tanya jawab secara langsung untuk mengetahui bagaimana proses penjualan. Studi pustaka dengan mencari referensi dari jurnal dan buku yang dijadikan sumber referensi. Proses metode *waterfall* merupakan pengembangan sistem yang dilakukan secara berurutan dengan tahapan yaitu *Requirements Analysis and Definition, System and Software Design, Implementation and Unit Testing, Integration and System Testing* dan *Operation and Maintenance*.



Gambar 1 Metode *Waterfall*.

3.2 Pendefinisian Spesifikasi

Persyaratan Sistem

Prosedur penjualan toko Alfaruqstore⁷⁷ yang sedang berjalan adalah konsumen datang ke toko, lalu menanyakan ketersediaan desain untuk *custom*; petugas toko akan menginformasikan desain untuk *custom* yang tersedia; selanjutnya konsumen memilih desain untuk *custom*, setelah dipilih selanjutnya konsumen melakukan pembayaran; petugas toko akan melakukan proses produksi produk; setelah proses produksi selesai; dan produk diberikan kepada konsumen. Adapun beberapa permasalahan pokok pada objek penelitian seperti penjualan produk masih secara *offline* atau konvensional serta pembuatan laporan penjualan masih dicatat secara manual.

Prosedur penjualan toko Alfaruqstore⁷⁷ yang diusulkan untuk solusinya adalah pengunjung

mengunjungi alamat *e-commerce* untuk melihat desain untuk *custom*; jika ingin melakukan pemesanan pengunjung harus mendaftarkan diri menjadi konsumen; konsumen memilih desain untuk *custom* pada *e-commerce*; admin akan membuat *invoice* dan diberikan kepada konsumen; konsumen melakukan pembayaran melalui metode pembayaran yang tersedia pada *e-commerce* dan mengirimkan laporan pembayarannya melalui fungsi *chatting*; admin akan melakukan proses produksi; setelah proses produksi selesai; dan admin akan mengirim produk kepada konsumen.

Spesifikasi persyaratan fungsional yang dibutuhkan sistem berisi tentang proses apa saja yang dapat dilakukan oleh sistem. Sistem memiliki fungsi keamanan yaitu login dan logout yang digunakan untuk mengakses fungsi-fungsi lain. *Role* yang dapat mengakses

sistem ini yaitu admin, pengunjung, dan konsumen. Sistem memproses pengolahan data admin, data produk, data transaksi, dan data konsumen. Sistem dapat menambahkan, mengubah dan menampilkan data produk. Sistem dapat menampilkan laporan penjualan dan laporan pesanan *online*. Sistem menyediakan fasilitas pendaftaran konsumen, pemesanan *online* dan pembuatan *invoice*. Sistem dapat menampilkan pembayaran *online* dan transaksi penjualan. Sedangkan, spesifikasi persyaratan non-fungsional meliputi dua kebutuhan yaitu perangkat keras dan perangkat lunak. Perangkat keras yang dibutuhkan untuk pengembangan dan kebutuhan minimum yang disarankan untuk membuat program ini adalah: AMD FX-7500 Radeon R7, 10 Compute Cores 4C+6G 2.10 GHz, RAM 8 GB, System Type 64-Bit, Monitor 14

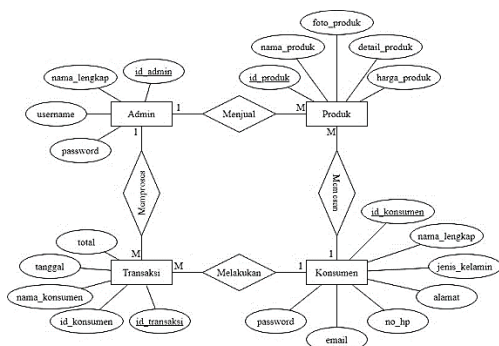
inch dan SSD 1TB. Sedangkan perangkat lunak yang dibutuhkan adalah Sistem Operasi Windows 11 Pro 64-Bit, Bahasa Pemrograman *PHP, JavaScript, Laravel*, DBMS *SQL Server/MySQL*, Text editor: *Sublime Text*, UML: *Draw.io*. Infrastruktur lainnya adalah Domain online dan *WebHosting* dengan *Domain.com* serta koneksi internet *Bandwitch: Unlimited*. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam pendefinisian spesifikasi persyaratan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara dan studi Pustaka.

3.3 Perancangan Sistem

Basisdata

Perancangan basisdata merupakan proses penting yang berfungsi dalam menentukan isi dan pengaturan data yang dibutuhkan untuk mendukung berbagai rancangan sistem. Perancangannya meliputi Pemodelan *Entity*

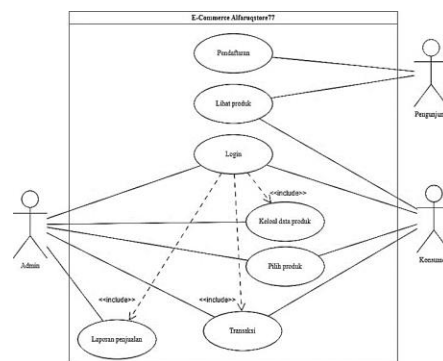
Relationship Diagram (ERD) dan Struktur Tabel Basisdata. ERD digunakan untuk menghubungkan antara objek-objek yang mempunyai hubungan antar relasi. Sedangkan struktur tabelnya terdapat 4 tabel yaitu tabel admin; produk konsumen, dan transaksi. Tabel admin digunakan untuk menyimpan data admin. Tabel produk digunakan untuk menyimpan data produk yang ada pada toko. Tabel konsumen digunakan untuk menyimpan data konsumen yang membuat transaksi produk pada toko. Tabel transaksi digunakan untuk menyimpan data transaksi produk pada toko.



Gambar 2 ERD

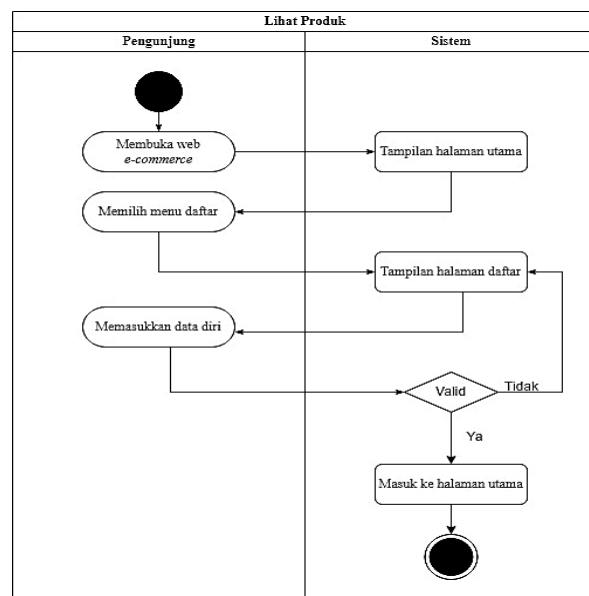
3.4 Perancangan Model Sistem dengan *Unified Modeling Language*

a) Use Case Diagram

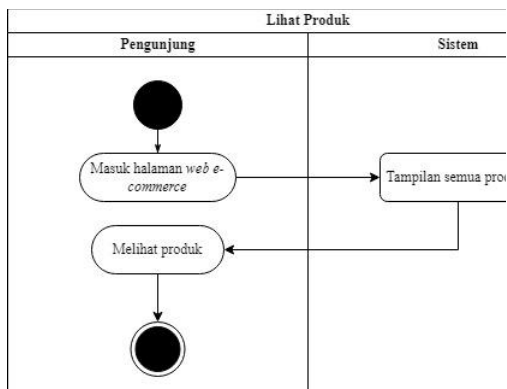


Gambar 3 Use case diagram sistem e-commerce.

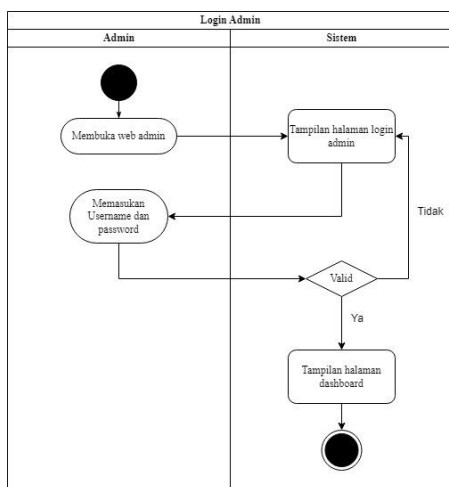
b) Activity Diagram



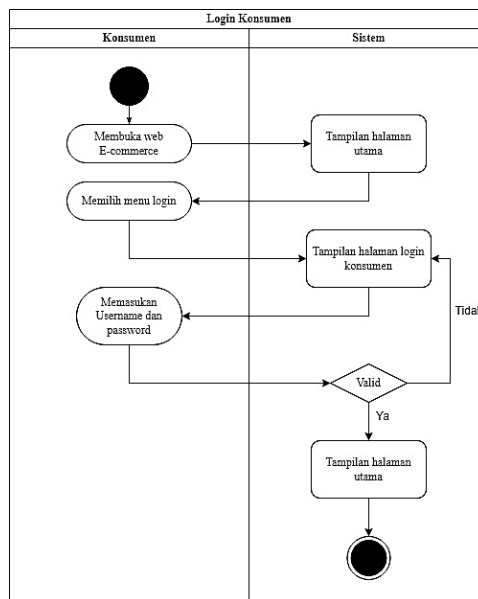
Gambar 4 Activity diagram pendaftaran.



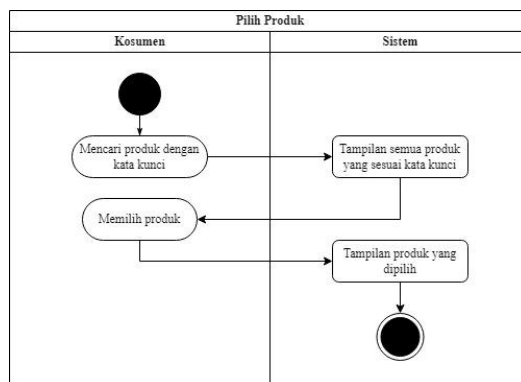
Gambar 5 Activity diagram lihat produk.



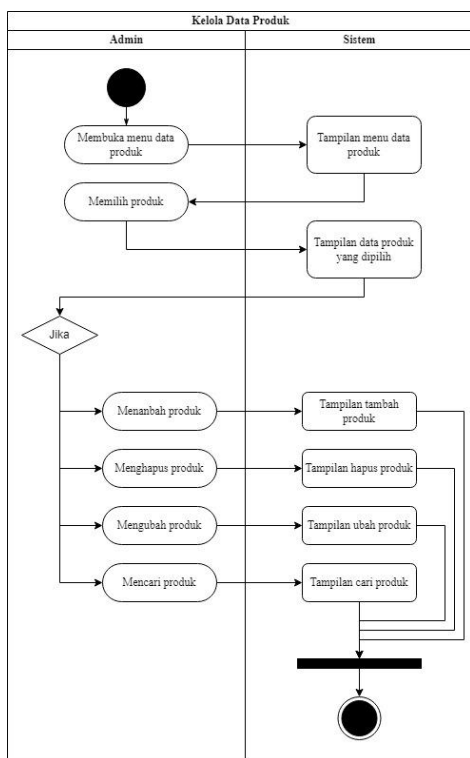
Gambar 6 Activity diagram login admin.



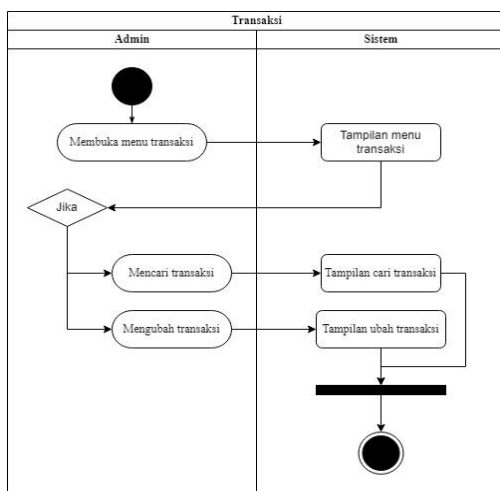
Gambar 7 Activity diagram Login konsumen.



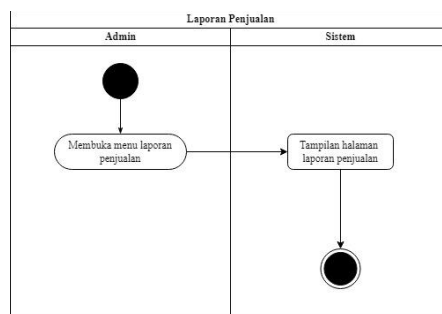
Gambar 8 Activity diagram Pilih produk.



Gambar 9 Activity diagram Kelola data produk.

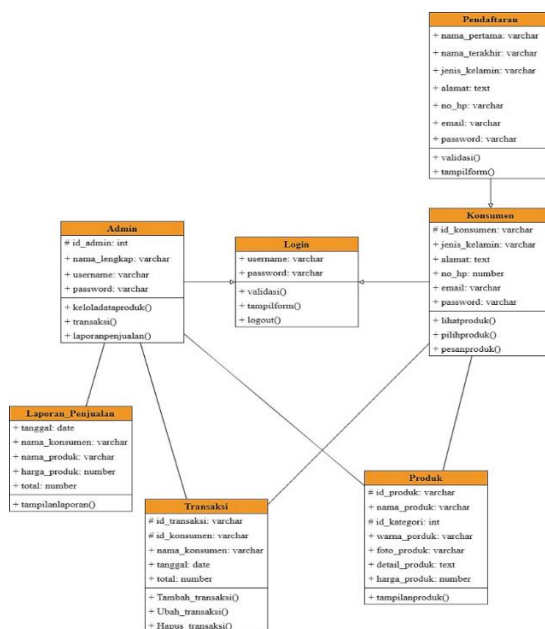


Gambar 10 Activity diagram Transaksi.



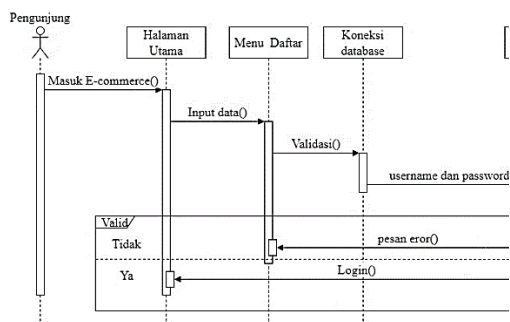
Gambar 11 Activity diagram Laporan penjualan.

c) Class Diagram

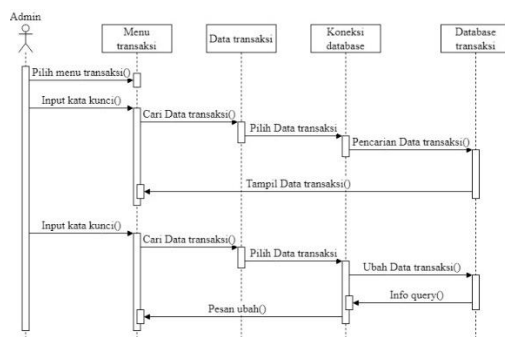


Gambar 3. 1 Class Diagram E-commerce.

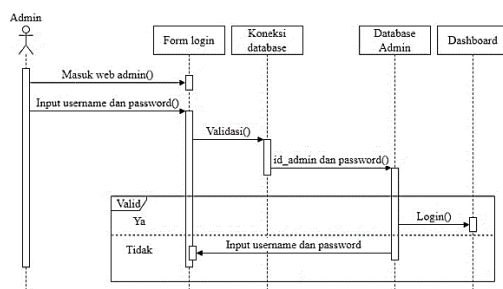
d) Sequence Diagram



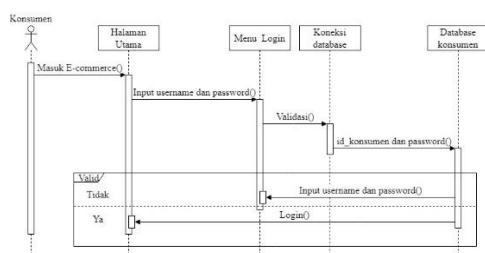
Gambar 12 Sequence Diagram pendaftaran



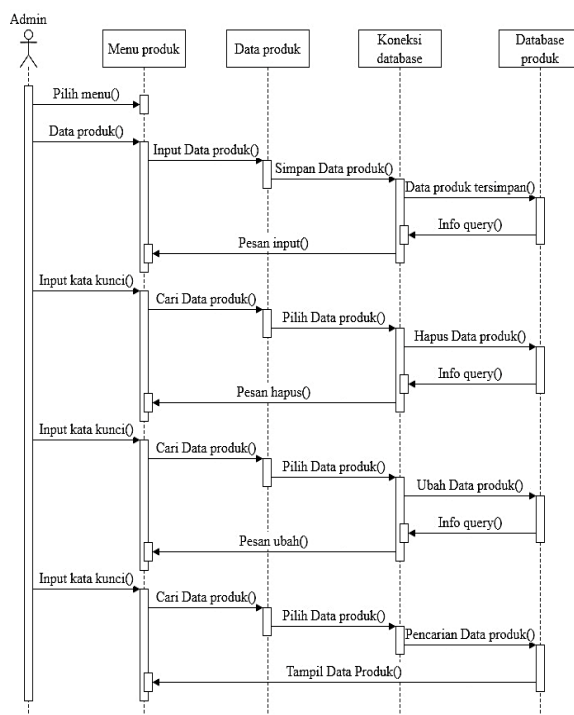
Gambar 15 Sequence Diagram Transaksi.



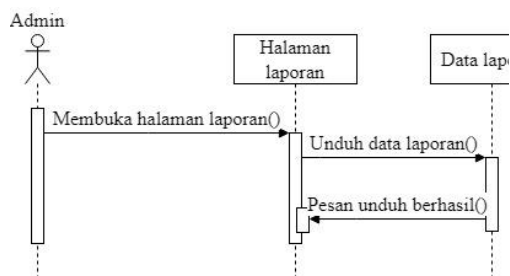
Gambar 13 Sequence Diagram Login Admin.



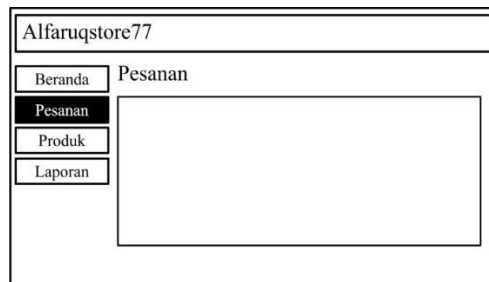
Gambar 14 Sequence Diagram Login Konsumen.



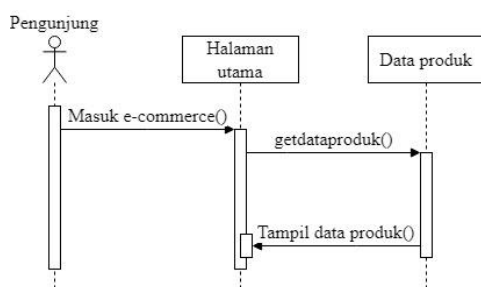
Gambar 16 Sequence Diagram Kelola Produk.



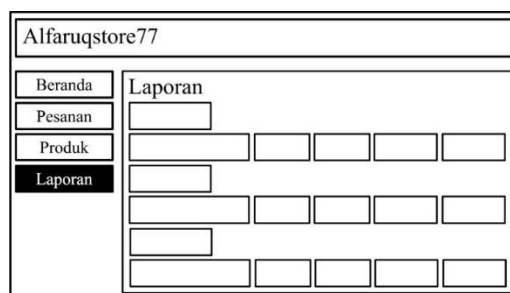
Gambar 17 *Sequence Diagram* Laporan Penjualan.



Gambar 20 Tampilan Dashboard Admin.

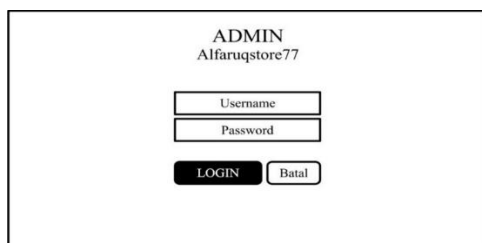


Gambar 18 *Sequence Diagram* melihat produk.

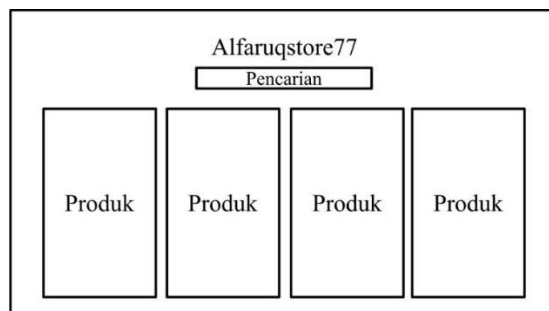


Gambar 21 Tampilan Laporan penjualan.

3.5 Perancangan Antarmuka dan Kegrifisan



Gambar 19 Tampilan *Login* Admin.



Gambar 22 Tampilan Halaman Utama.

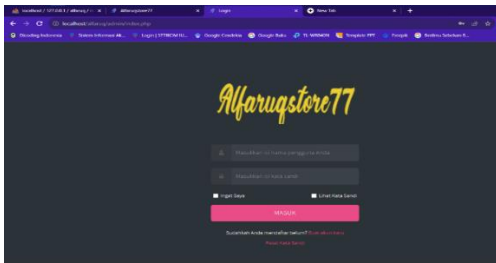
Gambar 23 Tampilan form daftar.

4. Hasil dan Pembahasan

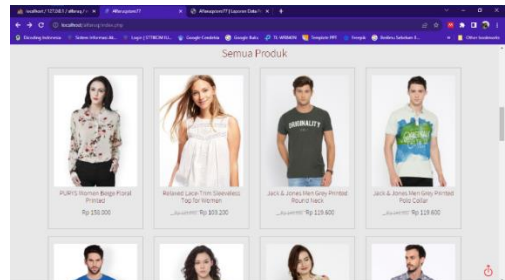
4.1 Hasil Pemrograman Sistem

Hasil pemrograman sistem harus memenuhi spesifikasi kebutuhan fungsional sistem yang telah didefinisikan. Hasil pemrogramannya antara lain form login admin, Menu data produk, Menu penjualan produk, Tampilan *Home E-commerce*, Tampilan form daftar, dan Tampilan form *login* konsumen. Form *login* admin merupakan halaman *login* admin sistem *E-commerce* berbasis web yang berisi menu pesanan, data produk dan laporan. Menu pesanan merupakan tampilan yang berisi pesanan masuk. Menu data produk

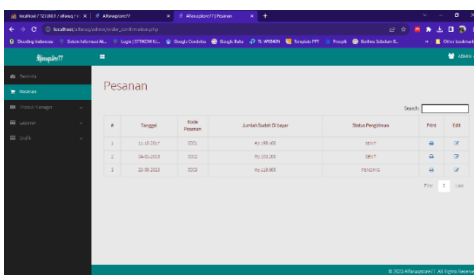
merupakan tampilan yang berisi detail produk dengan kode produk, foto produk, nama produk dan harga produk. Menu penjualan produk merupakan tampilan laporan penjualan produk yang berisi tanggal, nama konsumen, data produk, serta harga produk. Tampilan *Home E-commerce* merupakan halaman utama yang berisi tampilan produk, form daftar, form *login* konsumen. Tampilan form daftar merupakan halaman pendaftaran yang berisi data pelanggan konsumen *e-commerce* terdiri dari nama, jenis kelamin, alamat, serta alamat *email*. Tampilan form *login* konsumen merupakan halaman *login* konsumen sistem *E-commerce* berbasis web. Form ini berisi email dan password konsumen.



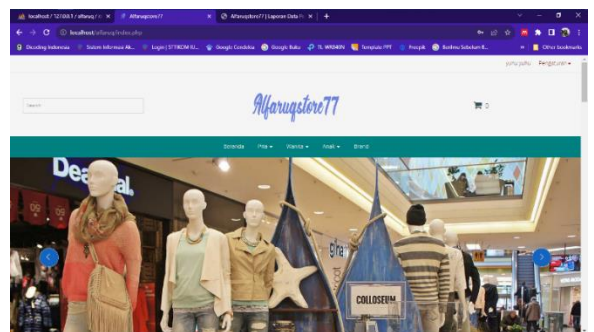
Gambar 24 Tampilan form login admin.



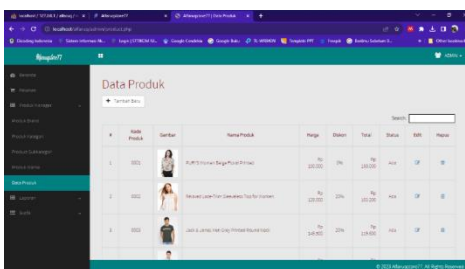
Gambar 27 Tampilan produk.



Gambar 25 Tampilan menu pesanan.



Gambar 28 Tampilan Home - sebagai Konsumen



Gambar 26 Tampilan menu data produk.

4.2 Pembahasan

Proses penjualan secara konvensional selama ini menjadi cara yang digunakan Alfaruqstore77. Dengan berkembangnya teknologi informasi, penggunaan *e-commerce* berbasis web sebagai media penjualan produk usaha digunakan oleh para pelaku bisnis demi mengembangkan bisnis usahanya.

Di sisi lain dengan melibatkan teknologi informasi dapat mempermudah pembeli khususnya di luar kota untuk membeli produk

Sistem ini dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL. Hasil dari proses *Development* ini adalah berupa suatu sistem *e-commerce* dengan konsep antarmuka *web* dalam penjualan produk. Setelah memperoleh hasil uji sistem yang dihasilkan yaitu sebuah sistem berbasis web yang dapat digunakan untuk menjual produk. Dengan membangun sistem *e-commerce* ini dapat menyajikan informasi terkait toko yang ditunjukkan kepada konsumen, dan adanya sistem *e-commerce* ini maka konsumen yang berada diluar kota dapat membeli produk yang ada di toko dengan mudah secara *online* dan dapat menampilkan visual laporan penjualan.

5. Kesimpulan dan Saran

Proses perancangan model sistem *e-commerce* barang *custom* berbasis web pada toko Alfaruqstore77 ini menggunakan bahasa pemodelan terpadu *UML*: *use case diagram*, *Activity diagram*, *Sequence diagram* dan *Class diagram*. Proses pengembangannya menggunakan metode *waterfall* dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySql* sebagai databasenya. Hasil *Research* terhadap Toko Alfaruqstore77 diketahui permasalahan pada proses penjualan yaitu toko masih melakukan penjualan konvensional dan pelaporannya manual tidak terkomputerisasi. Sedangkan hasil *Development* adalah sistem *e-commerce* untuk mempermudah penjualan melalui *interface web* penjualan produk toko Alfaruqstore77 dengan fitur laporan penjualan. Saran pengembangan selanjutnya adalah menambahkan

fitur informasi perjalanan pengiriman. Penambahan fitur metode pembayaran yang dapat terintegrasi oleh sistem. Sistem *e-commerce* ini dapat dikembangkan menjadi sistem berbasis *mobile*.

6. Daftar Pustaka

- Ahmad, N., Krisnanik, E., Rupilele, F., gerit J., Muliawati, A., & Syamsiyah, N. (2022). *Analisa & Perancangan Sistem Informasi Berorientasi Objek* (1st ed.; N. Rismawati, ed.). Jawa Barat: Widina Media Utama.
- Amin, M. M. (2022). *Bahasa Query Menggunakan MySQL* (1st ed.). Palembang: Penerbit AHATEK.
- Destriana, R., Husain, S. M., Handayani, N., & Siswanto, A. T. P. (2021). *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah."* Deepublish. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=vmtYEAQAQBAJ>
- Dharma, B., Pohan, A., Wibowo, A., & Hasibuan, A. T. A. (2022). Penerapan E-Commerce Terhadap Kinerja dan Pelaku Bisnis dalam Meningkatkan Penjualan Online. *Jurnal Ilmu Komputer, Ekonomi Dan Manajemen*, 2(2), 4055–4061. Retrieved from <https://ummaspul.e-journal.id/JKM/article/download/5187/2234>
- Fathoroni, A., Fatonah, R. N. S., Andarsyah, R., & Riza, N. (2020). *Buku Totalial Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode 360 Degree Feedback* (1st ed.; R. M. Awangga, ed.). Bandung: Kreatif Industri Nusantara.
- Habibi, R., Putra, F. B., & Putri, I. F. (2020). *Aplikasi kehadiran dosen menggunakan PHP OOP*. Kreatif. Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=soH1DwAAQBAJ>
- Handayani, F. N. (2020). *Penggunaan klausula baku yang dilarang menurut hukum perlindungan konsumen* (1st ed.). Kab.Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Handayani, T., Bin Taher, Y. S., Usman, A. H., & Ambarita, A. (2019). *Aplikasi Pemeriksaan Biaya Instalasi Tegangan Listrik Rendah Berbasis Web*

Pada Pt. Ppilm Maluku Utara.
*IJIS - Indonesian Journal On
Information System*, 4(1), 32–
40.

<https://doi.org/10.36549/ijis.v4i1.51>

Pelanggan. Makasar: PT. Nas
Media Indonesia.

Haqi, B., & Setiawan, H. S. (2019).
*Aplikasi Absensi Dosen
dengan Java dan Smartphone
sebagai Barcode Reader*.
Jakarta: PT Elex Media
Komputindo.

Harmayani, Marpaung, D.,
Mulyani, A. H. N., &
Hutahaeen, J. (2020). *E-
Commerce: Suatu Pengantar
Bisnis Digital*. Penerbit Kita
Menulis. Retrieved from
<https://kitamenulis.id/2020/07/14/e-commerce-suatu-pengantar-bisnis-digital/>

Marlina, M., Masnur, M., &
Dirga.F, M. (2021). Aplikasi
E-Learning Siswa Smk
Berbasis Web. *Jurnal Sintaks
Logika*, 1(1), 8–17.
<https://doi.org/10.31850/JSILOG.V1I1.672>

Rosa, A. S. & Shalahuddin, M.
(2019). *Rekayasa Perangkat
Lunak Terstruktur Dan
Berorientasi Objek*. Bandung:
Bandung : Informatika
Bandung.

Samirudin. (2023). *Manajemen
Pemasaran Dan Nilai*