

DIGITALISASI UMKM DENGAN MEMBANGUN APLIKASI E-COMMERCE MODEL BUSINESS TO CONSUMER (B2C) (STUDI KASUS: TOKO BALGIS CAKE)

Zidan Daffa¹, Anik Hanifatul Azizah^{2*}, Budi Tjahjono³

^{1,2,3} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul Jakarta
Jl. Arjuna Utara No. 9 Kb. Jeruk, Jaarta Barat, 11510
anik.hanifa@esaunggul.ac.id

Abstract

Balgis Cake Shop is one of the micro, small and medium enterprises (MSMEs) engaged in selling food products and processed dishes. During the sales process carried out by Balgis & Cake Frozen, several problems occur including the buying and selling process being still done conventionally, where customers come to visit the store to make purchases manually so that the store cannot facilitate customers who cannot come directly to the store. To complete a purchase transaction. When viewed from a marketing point of view, the product sales network only covers the area around the city of Cirebon. To overcome the above problems, the authors propose an e-commerce application based on a website-based business to consumer model that can make it easier for customers to buy products sold and improve services and promotions at the Balgis Cake Shop. The method for developing e-commerce applications is the Prototype method and software testing is done by Blackbox testing. Applications are built based on the website using the Laravel framework with the PHP programming language for data storage on the website using MySQL.

Keywords: *Digitization, Micro Small Business, E-Commerce, Prototype, MSMEs.*

Abstrak

Toko Balgis Cake adalah salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM) bergerak di bidang penjualan produk makanan dan masakan olahan. Selama proses penjualan yang dilakukan oleh pihak Balgis & Cake Frozen, terdapat beberapa permasalahan yang terjadi diantaranya proses jual beli masih dilakukan secara konvensional, dimana customer datang mengunjungi toko untuk melakukan pembelian secara manual sehingga pihak toko tidak dapat memfasilitasi customer yang tidak dapat datang langsung ke toko untuk melakukan transaksi pembelian. Jika dilihat dari segi pemasaran jaringan penjualan produknya hanya mencakup daerah sekitar kota Cirebon saja. Untuk mengatasi permasalahan diatas, maka penulis mengusulkan sebuah aplikasi e-commerce model business to consumer berbasis website yang dapat memudahkan customer dalam membeli produk yang dijual dan dapat meningkatkan pelayanan serta promosi pada Toko Balgis Cake. Metode dalam pengembangan aplikasi e-commerce yang digunakan adalah metode Prototype dan Pengujian perangkat lunak dilakukan dengan pengujian Blackbox. Aplikasi yang dibangun berbasis website menggunakan framework laravel dengan bahasa pemrograman PHP, untuk penyimpanan data pada website menggunakan MySQL.

Kata Kunci : Digitalisasi, Usaha Mikro Kecil, E-Commerce, Prototype, UMKM

Pendahuluan

Toko Balgis Cake merupakan salah satu usaha mikro kecil menengah (UMKM) yang bergerak di bidang penjualan produk makanan dan masakan olahan yang memproduksi sekaligus menjual berbagai macam jenis cookies dan frozen food, mulai dari cheese, cornflake, choco dan kebab, risoles hingga bermacam-macam frozen food lainnya. Beberapa produk yang diproduksi oleh Toko Balgis Cake sudah mendapatkan sertifikasi halal dan akreditasi BPOM, dengan begitu produk yang di jual sudah terjamin halal dengan kualitas produk yang aman, bermutu dan bergizi bagi konsumen.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi kepada pemilik Toko Balgis Cake, selama ini proses jual beli masih dilakukan secara konvensional, dimana customer datang mengunjungi toko untuk melakukan pembelian secara manual sehingga pihak toko tidak dapat memfasilitasi customer yang

tidak dapat datang langsung ke toko untuk melakukan transaksi pembelian. Pihak toko juga merasa kurang efektif dalam penggunaan tools media saluran promosi seperti facebook dan google ads atau tools yang lainnya pada marketplace, dikatakan saat seseorang meng-klik iklan yang pihak toko daftarkan, customer bisa menemukan produk lain yang sama persis yang terletak tepat di bawah atau di samping produk pihak toko dalam format “related product” atau sejenisnya. Artinya, calon customer bisa beralih ke kompetitor dengan sangat mudah didalam marketplace, Hal ini membuat iklan yang didaftarkan pihak toko nantinya menjadi kurang efektif bahkan bisa menjadi sia-sia.

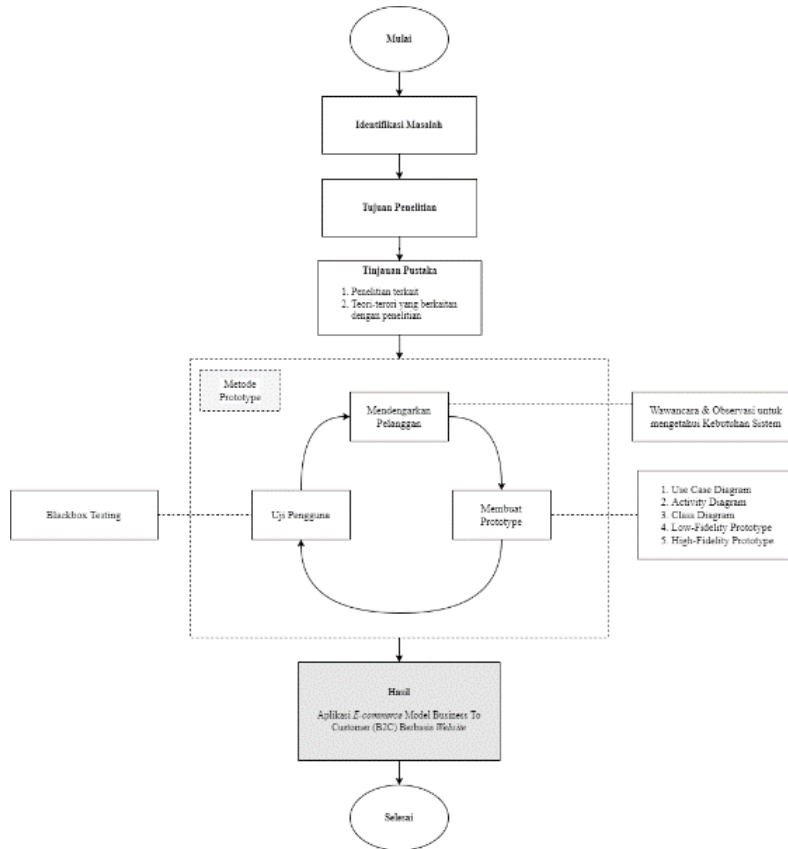
Diketahui bahwa Indonesia saat ini sudah merajai sektor E-Commerce di ASEAN. Bahkan Indonesia sudah mampu untuk mengalahkan negara Thailand Malaysia serta Singapura dalam hal perkembangan e-commerce dengan nilai transaksi sebesar 1,1 miliar US\$ pada tahun 2014. Kondisi ini dapat diartikan dengan dua sikap yaitu hal ini menjadi suatu prestasi bagi masyarakat Indonesia namun juga menjadi tantangan baru bagi Pemerintah dan masyarakat agar terus mengembangkan sektor e-commerce (Hadi & Adiguna, 2022). Adanya teknologi internet inilah diharapkan dapat menjadi instrumen pendukung dan menguatkan para pelaku ekonomi kreatif dan UMKM dalam mengembangkan sebuahh bisnis dan memasarkan perjualanya (Arrizal & Sofyantoro, 2020)

Selain itu, Digitalisasi dengan membangun aplikasi e-commerce berarti mengubah segala sesuatu menjadi bentuk digital atau memanfaatkan suatu teknologi semaksimal mungkin yang dapat menekan biaya operasional yang dikeluarkan, tanpa harus mengorbankan kualitas atas produk/pelayanan yang berjalan. Digitalisasi penjualan memiliki sejumlah manfaat operasional diantaranya seperti pemrosesan data pemesanan menjadi lebih mudah ditelusuri, pembayaran lebih akurat dan dapat membangun hubungan yang baik dengan customer (Gray & Rumpe, 2015). E-commerce berbasis website dapat memperluas pangsa pasar dengan proses bisnis yang lebih dinamis dan interaktif serta memiliki pola diferensiasi yang jelas untuk semua kalangan masyarakat (Sintiasari et al., 2021). Pemerintah sendiri telah mendorong UMKM go-digital untuk membuat UMKM memperluas skala bisnis dan pasar serta bisa bertahan dimasa pandemi covid-19, melalui modifikasi dan efisiensi proses bisnis, yaitu dengan membangun sebuah aplikasi e-commerce berbasis website.

Metode dalam pengembangan aplikasi e-commerce yang digunakan adalah metode prototype. Dengan metode prototype, Pengguna ikut terlibat secara aktif dan berpartisipasi dalam menentukan desain sistem dan sistem operasionalnya khususnya dalam hal penyamaan sebuah persepsi terhadap desain sistem sehingga pihak toko akan puas karena sistem yang dibuat sesuai dengan keinginan dan harapannya (Firmansyah et al., 2019). Aplikasi e-commerce yang dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, untuk penyimpanan data pada website menggunakan MySQL. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah aplikasi e-commerce berbasis website sebagai media promosi satu arah yang dapat membantu pihak toko dalam bertahan di masa pandemi covid-19 serta dapat membantu pihak toko dalam memasarkan produknya dan memperluas skala bisnis dan pasar.

Metode Penelitian

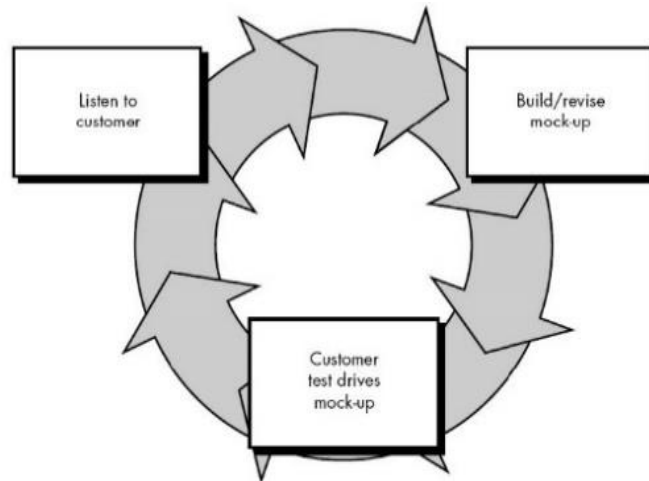
Metodologi yang penulis pakai dalam penelitian ini menggunakan metode *prototype* seperti pada gambar 1. Gambar 1 menjelaskan terkait tahapan - tahapan yang ada pada kerangka berpikir. Hasil akhir dari penelitian ini adalah aplikasi *e-commerce* model *business to consumer* (B2C) untuk UMKM Balgis Cake.



Gambar 1. Kerangka Berfikir

Untuk memperbaiki sistem yang ada digunakanlah analisis PIECES. Analisis PIECES adalah untuk mengidentifikasi kelemahan pada sistem yang menjadi rekomendasi untuk dilakukan perbaikan yang harus dibuat pada sistem yang akan dikembangkan. (Wibisono, 2021).

Adapun tahapan – tahapan yang terdapat dalam metode *prototype* ialah sebagai berikut:



Gambar 2. Metode *Prototype*

- a. *Listen to Customer*, Pada tahap pertama penulis mendengarkan pengguna dengan melakukan analisis dan mengumpulkan data dengan melakukan proses wawancara, observasi dan studi literatur untuk mengetahui permasalahan serta untuk mengidentifikasi kebutuhan apa saja yang dibutuhkan untuk membangun aplikasi *e-commerce* berbasis website.
- b. *Build and Revise Mock-Up*, Tahap berikutnya tahapan perancangan desain sistem dengan menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) diagram untuk mengetahui alur kerja aplikasi yang akan dibangun. Setelah proses perancangan selesai, maka penulis membangun model *prototype* awal dengan menggunakan teknik *Low-Fidelity Prototype* untuk memodelkan hasil perancangan tersebut ke bentuk yang lebih mirip dengan sistem yang akan dibuat, sehingga pengguna dapat memahami bagaimana sistem ini bekerja. Selanjutnya adalah pembuatan *prototype* dengan teknik *High-Fidelity prototype* menggunakan *teks editor visual code* dengan bahasa pemrograman PHP menggunakan *framework* Laravel.
- c. *Customer Test-Drive Mockup*, Pada tahap uji pengguna dilakukan pengujian terhadap model *Low-Fidelity* yang telah dibuat untuk mengetahui apakah model *prototype* tersebut telah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Apabila dari hasil pengujian model *prototype* belum memenuhi kebutuhan pengguna, maka penulis akan melakukan proses perbaikan model *prototype* sampai model *prototype* menjadi sistem yang benar-benar diterima atau sesuai dengan keinginan pengguna. Proses pengujian model *prototype* sistem nantinya menggunakan teknik pengujian *black box*.

Hasil dan Pembahasan

Dalam menetapkan permasalahan akan dilakukan analisis PIECES dengan mencari tahu kelemahan – kelemahan dari proses bisnis yang sedang berjalan atau sebelumnya. Berikut adalah hasil dari analisis PIECES dapat dilihat pada Table 1.

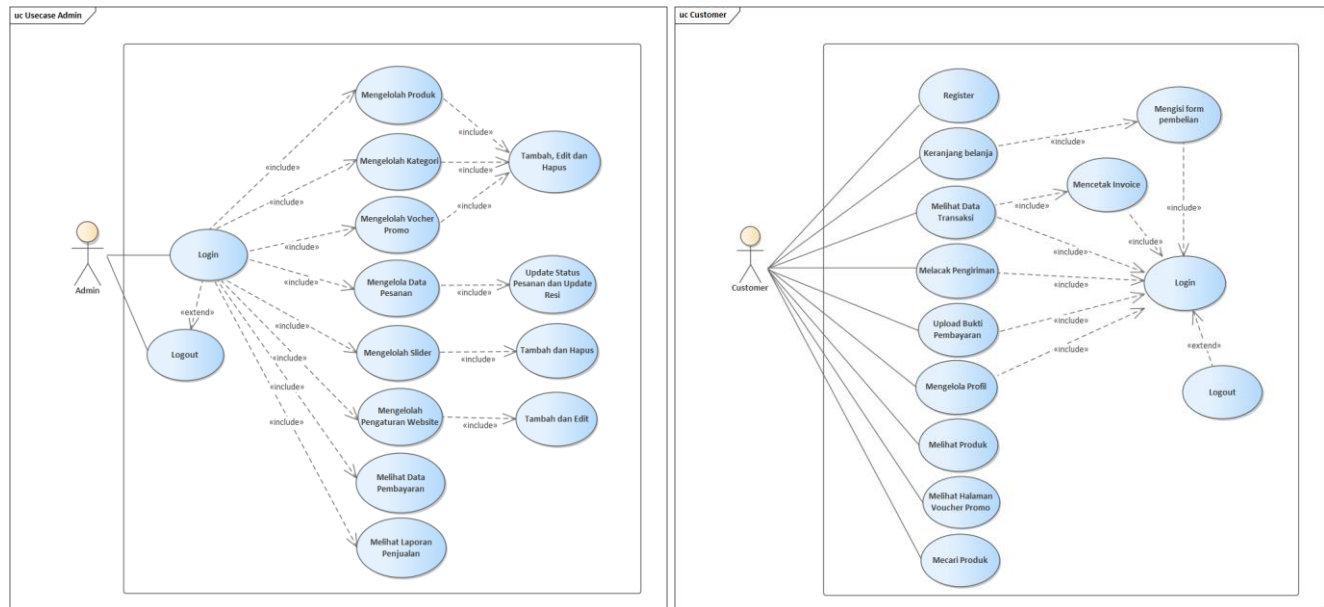
Table 1. Analisis PIECES Sistem Berjalan

No	Kategori	Hasil
1	<i>Performance</i>	Selama pandemi covid-19 Kinerja sistem penjualan konvensional/ <i>offline</i> kurang efektif ketika ingin melakukan transaksi <i>Customer</i> sulit menjangkau lokasi karna ada <i>physical distancing</i> .
2	<i>Information</i> (Informasi)	Tidak adanya informasi mengenai produk secara elektronik, sehingga <i>customer</i> harus mendatangi toko terlebih dahulu untuk mengetahui informasi tersebut.
3	<i>Economic</i> (Ekonomi)	<i>Customer</i> sulit menjangkau toko dan harus mengeluarkan biaya serta waktu jika harus mendatangi toko secara langsung agar dapat mengetahui informasi mengenai produk.
4	<i>Control</i> (Pengendalian)	Pencatatan data pemesanan dan <i>Customer</i> masih dilakukan di buku besar yang memungkinkan kesalahan dalam pencatatan dan tidak ada backup data jika data tersebut hilang lalu menyulitkan pihak toko dalam melakukan pengecekan terhadap data <i>customer</i> .
5	<i>Efficiency</i> (Efisiensi)	Belum memanfaatkan sistem dan teknologi

No	Kategori	Hasil
6	Service (Pelayanan)	informasi dalam proses penjualan mengakibatkan karyawan harus merekap data penjualan secara manual sehingga memakan waktu dalam proses perekapan data penjualan Service yang diberikan kepada customer menjadi kurang maksimal, Karena sistem yang belum terkomputerisasi menyebabkan service toko hanya sebatas pada tempat dimana produk di jual atau para pengunjung toko saja

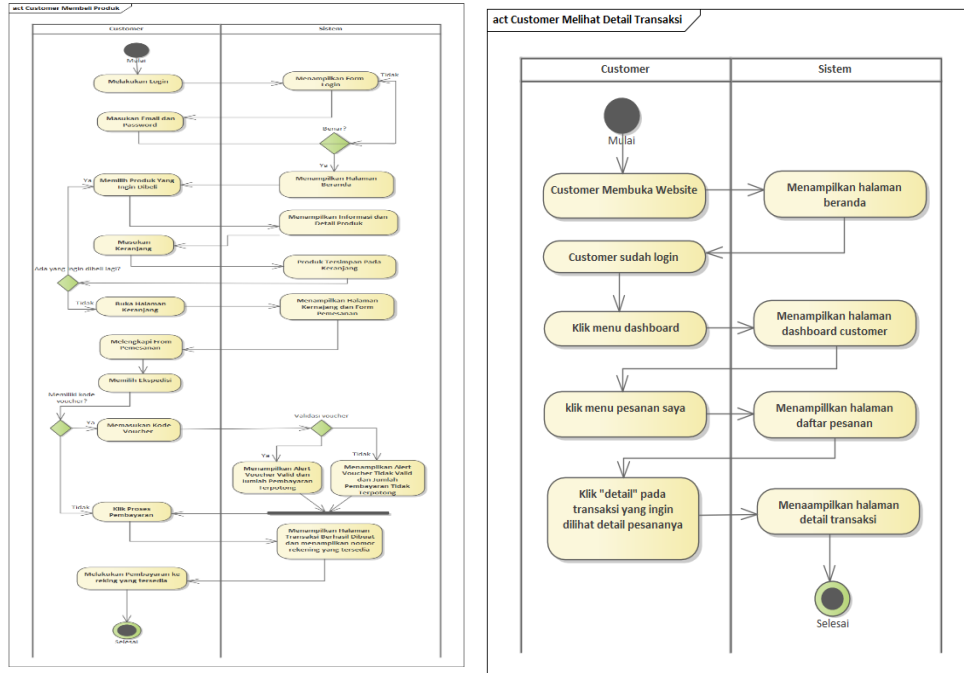
Dalam perancangan aplikasi ini dilakukan dengan menggunakan UML *Unified Modelling Language*) untuk mengetahui alur kerja aplikasi yang akan dibangun. Setelah proses perancangan selesai, maka penulis melakukan pembuatan *prototype* awal dengan menggunakan teknik *Low-Fidelity Prototype* untuk membuat model hasil rancangan tersebut ke dalam bentuk yang lebih mirip dengan aplikasi yang akan dibuat, sehingga pengguna dapat memahami bagaimana sistem ini bekerja. Berikut hasil dari perancangan diagram *use case* diagram, *activity* diagram dan *class* diagram.

Use case diagram memaparkan fungsi dan tahapan yang terdapat pada aplikasi *e-commerce* untuk Balgis Cake yang akan dibangun. Pada aplikasi *e-commerce* yang dibangun memiliki 2 aktor yaitu *Customer* dan *Admin*. *Customer* adalah pengguna yang dapat melakukan transaksi pembelian pada produk yang dijual. *Admin* adalah yang mengelolah seluruh transaksi dan aplikasi. Berikut *use case diagram* pada aplikasi *e-commerce* yang dibangun:

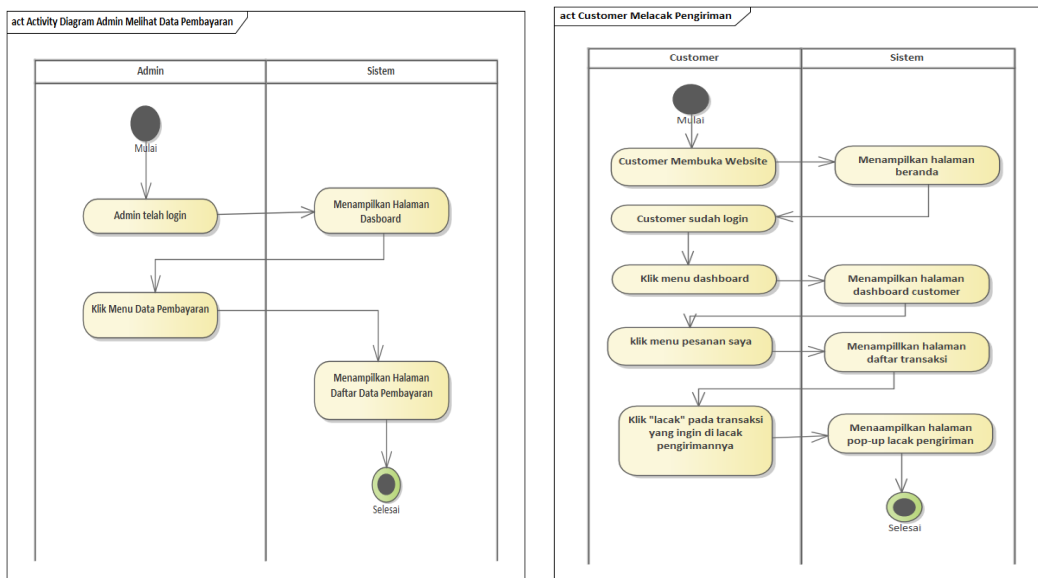


Gambar 3. Use Case Admin dan Customer

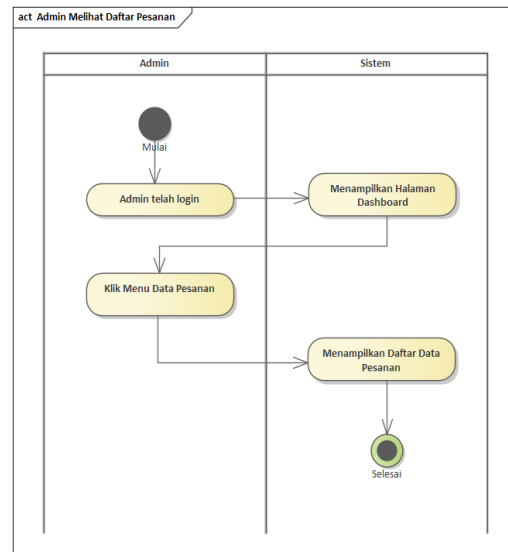
Activity diagram memaparkan sebuah proses tahapan proses dari seluruh aktivitas yang terjadi di aplikasi yang akan dibangun. Berikut ini merupakan activity diagram untuk aplikasi e-commerce yang dibangun:



Gambar 4. Activity Diagram Membeli Produk, dan Melihat Detail Transaksi

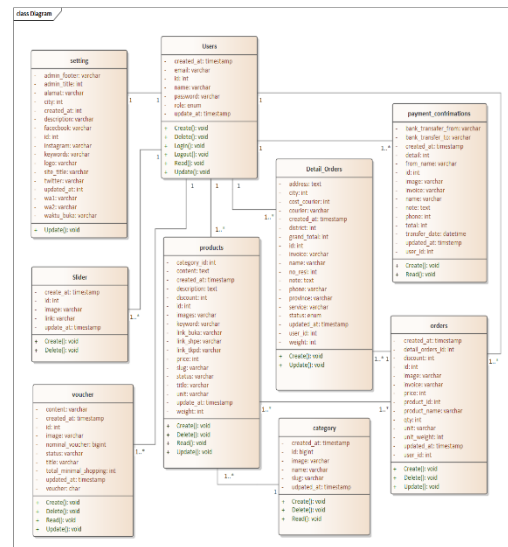


Gambar 5. Melacak Pengiriman Paket, Admin Melihat Data Pembayaran



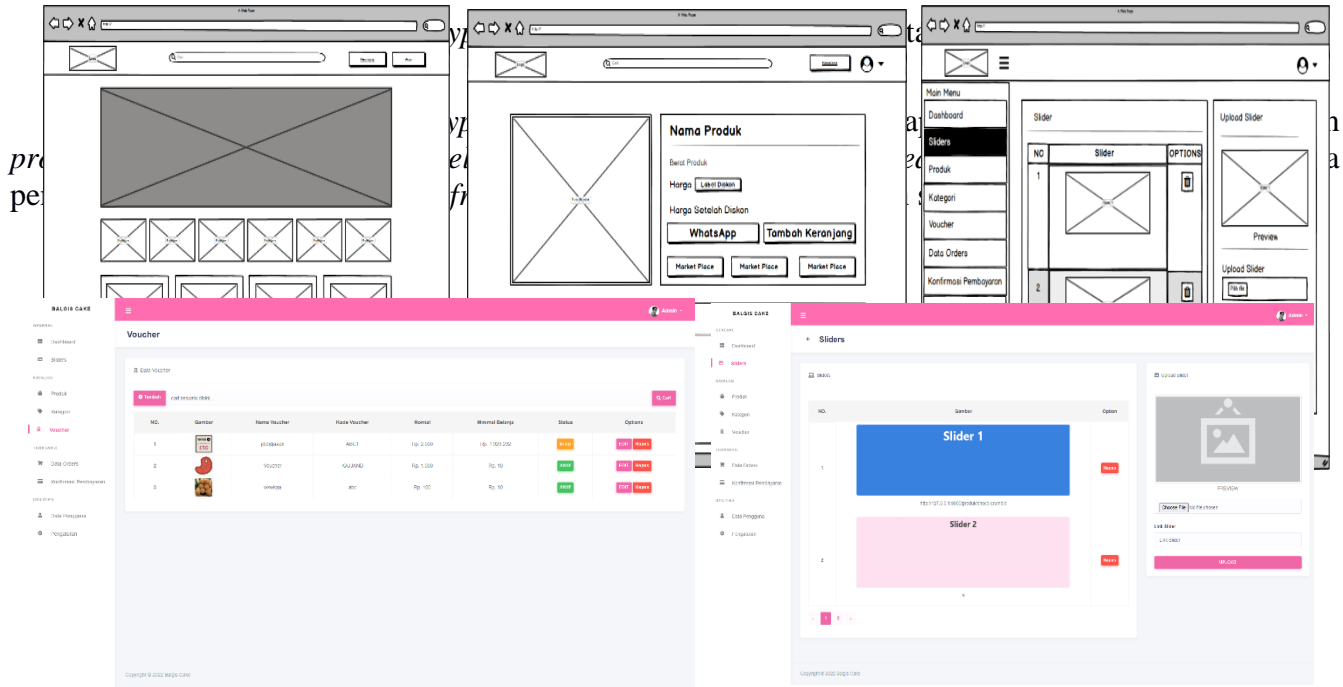
Gambar 6. Melihat Data Pesanan

Class diagram merupakan pemaparan dari hubungan satu dan lainnya antar *class* dari suatu model aplikasi. *Class diagram* pada aplikasi *e-commerce* yang dibangun memiliki 9 objek *class* yaitu *class User, Order, Products, Category, Detail Orders, Payment Confirmations, Slider, Settings*. Berikut ini merupakan skema *database* pada aplikasi *e-commerce* yang dibangun:



Gambar 74. Class Diagram Aplikasi E-Commerce

Pembuatan *prototype* dengan teknik *Low-Fidelity*, dengan membuat *low-fidelity prototype* menggunakan aplikasi bernama Balsamiq sebagai *tool*. *Low-Fidelity Prototype* ini akan diajukan kepada kepada pemilik toko untuk mendapatkan masukan mengenai sistem yang dibangun dan untuk menjelaskan menu apa saja yang tersedia pada aplikasi *e-commerce* yang dibangun.



Gambar 9 High-Fidelity Prototype Halaman Data Voucher, dan Halaman Data Sliders

Gambar 9 merupakan halaman admin mengelola data *voucher*. Pada halaman ini terdapat kolom promo, kode promo, nominal pembelian dan minimal harga pembelian, status serta *options* yang terdiri dari *edit* untuk mengubah data *voucher*, *hapus* untuk menghapus data *voucher* dan *tambah* untuk menambah data *voucher*. Pada Gambar 9 juga merupakan halaman admin mengelola data *slider*. Pada halaman ini terdapat gambar, *preview slider* dan *link* serta *action* *hapus* untuk menghapus data *slider* dan *upload slider* untuk menambah *slider* baru pada sistem. Pada tahap terakhir ini setelah membangun *prototype* jenis *Hingh-fidelity* selesai. dilakukan tahap pengujian sistem, dimana di dalam tahap pengujian aplikasi ini menggunakan *black box* akan dilakukan pada aplikasi *e-commerce* yang telah dibangun. Oleh karena itu akan dilakukan pengujian untuk memastikan *output* yang dihasilkan dari aplikasi *e-commerce* ini sesuai dengan yang diharapkan.

Table 2. Hasil Uji *Blackbox Testing*

Aktor	Skenario	Hasil Uji
Admin	Memastikan proses A1 - A10 sudah sesuai	Sesuai
Customer	Memastikan proses B1-B6 sudah sesuai	Sesuai

Dapat disimpulkan dari *blackbox testing* yang sudah dilakukan bahwa aplikasi sistem *e-commerce* yang telah dibangun sudah sesuai outputnya.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan aplikasi rute multi-stop dapat membantu kurir dalam penentuan rute pengiriman paket yang efisien. Algoritma *Floyd-Warshall* dapat diterapkan untuk mencari rute terpendek berdasarkan titik lokasi pengiriman dalam aplikasi rute multi-stop. *Metode Extreme Programming* dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi yang tidak membutuhkan *resource* dan biaya besar serta cocok digunakan untuk tim pengembang kecil.

Daftar Pustaka

- Arrizal, N. Z., & Sofyantoro, S. (2020). Pemberdayaan Ekonomi Kreatif dan UMKM di Masa Pandemi Melalui Digitalisasi. *Birokrasi Pancasila : Jurnal Pemerintahan, Pembangunan, Dan Inovasi Daerah*, 2(1), 39–48. <http://jurnal.madiunkab.go.id/index.php/bp%0APemberdayaan>
- Firmansyah, Y., Purwaningtias, D., & Pratiwi, L. (2019). Prototype Sistem Informasi Pengolahan Dana Bos (Sip Bos) Berbasis Web Studi Kasus Sma N 1 Sekayam Kabupaten Sanggau. *I N F O R M a T I K A*, 11(2), 8. <https://doi.org/10.36723/juri.v11i2.160>
- Gray, J., & Rumpe, B. (2015). Models for digitalization. *Software and Systems Modeling*, 14(4), 1319–1320. <https://doi.org/10.1007/s10270-015-0494-9>
- Hadi, R., & Adiguna, M. A. (2022). Implementasi Metode Prototipe Pada Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada Smk Stb Depok Dengan Terintegrasi Whatsapp Dan Email. *Oktal: Jurnal Ilmu Komputer Dan Science*, 1(09), 1389–1397.
- Sintiasari, E. M., Setiawati, D., & Sanjaya, W. (2021). Pemanfaatan E-Commerce untuk Optimalisasi Penjualan dan Pemasaran Produk Shopsock Berbasis Web. *JITU : Journal Informatic Technology And Communication*, 5(1), 48–56. <https://doi.org/10.36596/jitu.v5i1.392>
- Wibisono, M. B. (2021). Perancangan Aplikasi Penyewaan Mobil Berbasis Android Pada CV Gap Transport. *Senamika*, 2(1), 315–326.