

PENGEMBANGAN APLIKASI E-COMMERCE DI PT. PUTRA SUMBER ABADI MENGGUNAKAN FLUTTER

Muhammad Hendriawan¹, Thomas Budiman², Verdi Yasin, Asih Septia Rini⁴

Program Studi Teknik Informatika¹,

Program Studi Teknik Informatika²,

Program Studi Teknik Informatika³,

Program Studi Teknik Informatika⁴

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jayakarta,^{1,2,3}

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer

Jayakarta,⁴

17570035@stmik.jayakarta.ac.id¹, thomas@stmik.jayakarta.ac.id²

verdiyasin29@gmail.com³, asihseptiarini@stmik.jayakarta.ac.id⁴

Received: February 06, 2021. **Revised:** March 08, 2021. **Accepted:** April 20, 2021. **Published:** June 20, 2021. **Issue Period:** Vol.5 No.1 (2021), Pp.69-88

Abstrak: PT. Putra Sumber Abadi merupakan suatu perusahaan yang bergerak dalam bidang penjualan electrical dan technical. Pembangunan situs e-commerce ini mengacu pada sistem manual yang sedang berjalan. Sistem manual yang berjalan saat ini berupa penjualannya yang hanya berdasarkan konsumen yang datang langsung ke toko tersebut atau melalui telepon dan email.

Dalam proses pembangunan situs e-commerce ini menggunakan teknik analisis data menggunakan metode pembangunan perangkat lunak secara waterfall. Untuk pembayaran dari transaksi yang terjadi dapat transfer antar rekening bank. Tujuan yang ingin dicapai dari pembangunan sistem e-commerce ini adalah mempermudah pembeli untuk melakukan pemesanan barang tanpa harus datang langsung ke toko dan mempermudah dalam melakukan manajemen produk.

Setelah melalui tahapan sesuai dengan metode pengembangan yang dipilih maka dalam pengimplementasian sistem e-commerce ini memiliki tindak lanjut pengujian sistem. Setelah dilakukan pengujian, dapat ditarik kesimpulan bahwa secara fungsional sistem sudah dapat menghasilkan hasil yang diharapkan walaupun belum sempurna dan sistem e-commerce ini dinilai cukup mudah digunakan, dengan tampilan aplikasi yang cukup menarik, dapat mempercepat pengolahan data.

Kata kunci: e-commerce, Data Flow Diagram, metode waterfall

Abstract: PT. Putra Sumber Abadi is a company engaged in the sale of electricity and technical. This e-commerce site development refers to the manual system that is running. The manual system currently in operation is in the form of sales based only on customers who come directly to the store or via telephone and email.

In this e-commerce site development process using data analysis techniques using the waterfall software development method. For payments from transactions that occur, you can transfer between bank accounts. The goal of this e-commerce development system is to make it easier for buyers to order goods without having to come directly to the store and make it easier for product management.

After going through the stages with the chosen development method, the implementation of this e-commerce system has a follow-up testing system. After testing, it can be concluded that functionally the system is able to produce the expected results even though it is not yet perfect

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

and this e-commerce system is quite easy to use, with a fairly interesting application appearance, it can speed up data processing.

Keywords: *e-commerce, Data Flow Diagram, waterfall method*

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

E-commerce merupakan salah satu konsep yang cukup berkembang dalam dunia Internet. Pengguna sistem ini sebenarnya dapat menguntungkan banyak pihak, baik pihak konsumen, produsen maupun penjual. Konsep online shopping menyediakan banyak kemudahan dan kelebihan jika dibandingkan dengan konsep belanja yang konvensional. Selain proses transaksi bisa menjadi lebih cepat, di Internet telah disediakan hampir semua barang yang biasanya di jual secara lengkap.

PT. Putra Sumber Abadi Electrical dan Technical adalah distributor, supplier dan eceran berbagai barang diantaranya kabel, saklar, lampu, aksesoris lampu, panel, pipa listrik, klem pipa, pipa besi, pipa PVC, sok pipa, T-dus, tubing, penangkal listrik, perlengkapan listrik, air tools, handtools, powertools, work tools, security and safety tools, test and measurements, teknik , aksesoris teknik, controller, fan, pesawat telpon, speaker dan stabilizer. Mekanisme penjualan yang terjadi di PT. Putra Sumber Abadi yaitu konsumen datang ke toko untuk mencari dan memilih barang yang ingin dibeli atau melalui telepon yang langsung tersambung dengan pihak marketing PT. Putra Sumber Abadi.

Maka dari itu perlu dilakukannya pengembangan aplikasi e-commerce pada PT. Putra Sumber Abadi. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan keuntungan yang maksimal. Sekaligus juga dapat memperluas daerah pemasaran tanpa harus mengeluarkan biaya tambahan yang lebih mahal. Selain itu, dengan adanya pembangunan aplikasi e-commerce ini, pembeli dapat dengan mudah mengakses informasi tentang produk-produk yang baru dari mana saja dan kapan saja dengan menggunakan fasilitas Internet.

Dari uraian tersebut penulis tertarik mengembangkan sebuah perangkat lunak yang diharapkan dapat membantu sistem jual beli secara online dengan judul "PENGEMBANGAN APLIKASI E-COMMERCE DI PT. PUTRA SUMBER ABADI MENGGUNAKAN FLUTTER".

1.2. Identifikasi Masalah

Dalam mengelola data penjualan pihak toko sudah menggunakan sistem informasi berbasis Web. Tidak menutup kemungkinan jika aplikasi e-commerce sudah berjalan dengan baik maka data penjualan tokopun sudah berbasis mobile. Hal ini tentu saja dapat mempercepat kinerja toko dalam melakukan penjualan produknya.

Dengan dibangunnya aplikasi e-commerce pada PT. Putra Sumber Abadi, maka sistem ini diharapkan dapat meningkatkan penjualan dan keuntungan yang maksimal. Sekaligus juga dapat memperluas daerah pemasaran tanpa harus mengeluarkan biaya tambahan yang lebih mahal. Selain itu, dengan adanya pengembangan aplikasi e-commerce ini, pembeli dapat dengan mudah mengakses informasi tentang produk-produk yang baru dari mana saja dan kapan saja dengan menggunakan fasilitas Internet.

1.3. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dalam Pembangunan Aplikasi e-commerce di PT. Putra Sumber Abadi ini adalah sebagai berikut:

- Administrator yang bertanggung jawab dalam mengelola situs penjualan di toko
- User / pengunjung yang hanya dapat melihat barang tanpa bisa membeli barang
- Member dapat memesan dan membeli barang

1.4. Rumusan Masalah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada PT. Putra Sumber Abadi, adapun permasalahan yang dihadapi dapat dirumuskan sebagai berikut:

- Pemasaran yang kurang efektif seperti brosur dan pemasaran manual lainnya. Sehingga jangkauan pemasaran produk tidak luas.
- Proses pengolahan data yang masih ada yang manual
- Sulitnya konsumen untuk mengetahui informasi toko.

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

d. Sulitnya melakukan pembelian produk karena semua konsumen harus menghubungi pihak toko terlebih dahulu.

2. METODE DAN MATERI

2.1. E-Commerce

Definisi e-commerce menurut Wikipedia (dalam Sunarto, 2009:26) adalah perdagangan elektronik atau e-dagang (bahasa Inggris: electronic commerce) yaitu penyebaran, pembelian, penjualan, pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik seperti internet atau televisi, world wide web dan jaringan komputer lainnya. E-commerce dapat melibatkan transfer dana elektronik, pertukaran data elektronik, sistem manajemen inventaris otomatis, dan sistem pengumpulan data otomatis.

2.2. Dart

Dart adalah bahasa pemrograman yang dioptimalkan klien untuk aplikasi pada berbagai platform. Bahasa ini dikembangkan oleh Google dan digunakan untuk membangun aplikasi seluler, desktop, server, dan web. Dart adalah bahasa yang berorientasi objek, berbasis kelas, dengan sintaks C-style. Dart dapat dikompilasi ke kode asli atau JavaScript. Ini mendukung antarmuka, mixin, kelas abstrak, generik reified, dan tipe inferensi.

2.3. Flutter

Flutter adalah Mobile App SDK (Software Development Kit) untuk membuat aplikasi Android dan iOS dari satu codebase dengan performa tinggi. Artinya kita hanya perlu mempelajari Flutter untuk membangun aplikasi mobile untuk 2 platform.

Versi pertama Flutter dikenal sebagai "Sky" dan berjalan pada sistem operasi Android. Diresmikan pada perhelatan Dart developer summit tahun 2015, dengan tujuan untuk mampu merender grafis secara konsisten pada 120 fps.

2.4. Android Studio

Android Studio adalah Lingkungan Pengembangan Terpadu (Integrated Development Environment/IDE) resmi untuk pengembangan aplikasi Android, yang didasarkan pada IntelliJ IDEA. Selain sebagai editor kode dan fitur developer IntelliJ yang andal, Android Studio menawarkan banyak fitur yang meningkatkan produktivitas anda dalam membuat aplikasi Android

2.5. PostgreSQL

PostgreSQL adalah sebuah sistem basis data yang disebarluaskan secara bebas menurut Perjanjian lisensi BSD. Perangkat lunak ini merupakan salah satu basis data yang paling banyak digunakan saat ini, selain MySQL dan Oracle. PostgreSQL menyediakan fitur yang berguna untuk replikasi basis data. Fitur-fitur yang disediakan PostgreSQL antara lain DB Mirror, PGPool, Slony, PGCluster, dan lain-lain.

2.6. Data Flow Diagram

DFD merupakan alat yang digunakan pada metodologi pengembangan sistem yang terstruktur (structured analysis and design). DFD merupakan alat yang cukup populer sekarang ini, karena dapat menggambarkan arus data di dalam sistem dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi dari sistem yang baik.

2.6.1. Flowmap Penjualan Barang

Adapun proses-proses dalam prosedur penjualan Barang yang sedang berjalan di PT. Putra Sumber Abadi adalah sebagai berikut:

1. Konsumen memilih atau menanyakan barang yang akan membelinya. Setelah konsumen mendapatkan barang yang akan membelinya, konsumen meminta invoice kepada staff Marketing.
2. Staff Marketing menerima barang yang akan dibeli oleh konsumen, kemudian di cek apakah barang yang dibeli tersedia atau tidak. Jika tidak tersedia maka Staff Marketing akan memberitahukan kepada konsumen bahwa barang yang di inginkan tidak ada dan jika barang yang dibeli tersedia maka staff Marketing memberitahu staff Gudang untuk mempersiapkan barangnya lalu memberikan invoice barang

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



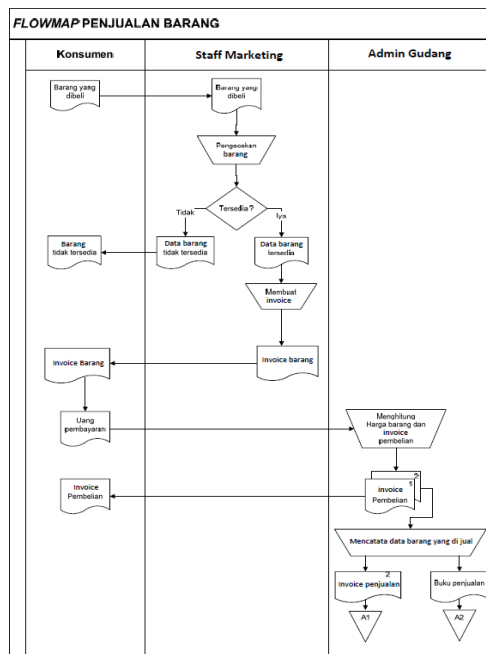
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

kepada konsumen.

3. Admin Gudang membuat invoice penjualan invoice penjualan tersebut berjumlah rangkap dua dimana satu buah untuk konsumen dan satu buah lagi untuk di jadikan arsip invoice penjualan.

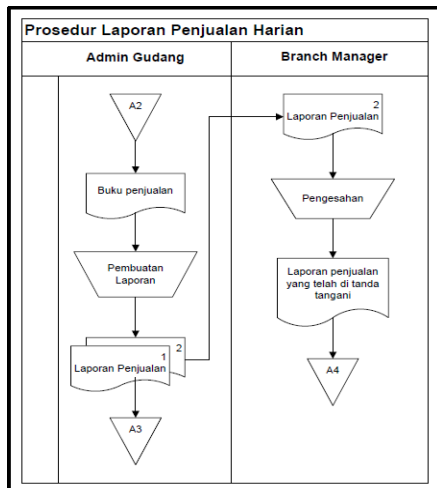
4. Staff Marketing memberikan invoice penjualan tersebut kepada konsumen.

5. Konsumen membayar sesuai dengan total harga yang tertera dalam invoice penjualan. Kemudian barang akan diberikan kepada konsumen.



Gambar 3.1 Flowmap Penjualan Barang

2.6.2. Flowmap Laporan



Gambar 3.2 Flowmap Laporan

2.7. Paradigma Penelitian

Pendekatan kualitatif merupakan pendekatan penelitian yang berlandaskan fenomenologi dan paradigma konstruktivisme dalam mengembangkan ilmu pengetahuan. Moleong (2004: 10-13) menjabarkan sebelas karakteristik pendekatan kualitatif yaitu: menggunakan latar alamiah, menggunakan manusia sebagai instrumen

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

utama, menggunakan metode kualitatif (pengamatan, wawancara, atau studi dokumen) untuk menjaring data, menganalisis data secara induktif, menyusun teori dari bawah ke atas (grounded theory), menganalisis data secara deskriptif, lebih mementingkan proses daripada hasil, membatasi masalah penelitian berdasarkan fokus, menggunakan kriteria tersendiri (seperti triangulasi, pengecekan sejawat, uraian rinci, dan sebagainya) untuk memvalidasi data, menggunakan desain sementara (yang dapat disesuaikan dengan kenyataan di lapangan), dan hasil penelitian dirundingkan dan disepakati bersama oleh manusia yang dijadikan sebagai sumber data.

2.8. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan tahapan yang akan dilakukan untuk mempermudah peneliti sebelum menuju proses yang lebih jauh lagi dalam melakukan penelitian. Tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian skripsi ini ialah sebagai berikut:

1. Studi Literatur

- a. Mempelajari data yang akan digunakan seperti data laptop beserta spesifikasi.
- b. Mempelajari konsep pembuatan e-commerce.

2. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian. Alat yang dipersiapkan berupa perangkat keras dan perangkat lunak yang menunjang pembuatan sistem, sedangkan bahan penelitiannya ialah data-data yang sudah dikumpulkan melalui wawancara kepada informan.

3. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan kemudian disusun ke dalam bentuk dokumen skripsi

4. Implementasi dengan menyelesaikan tahapan yang dikerjakan dan dilakukan seperti survei permasalahan penelitian, pemahaman metode, pengumpulan data, perancangan dan pembangunan perangkat lunak serta survei untuk mengetahui kinerja system.

2.9. Sumber Data

Sumber data untuk penelitian dapat diperoleh dari berbagai macam hal. Berdasarkan cara memperoleh data penelitian, sumber data untuk penelitian berasal dari dua sumber yaitu sumber data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumbernya, contohnya data yang diperoleh dari responden melalui kuesioner, kelompok fokus, panel atau juga data hasil wawancara peneliti dengan narasumber. Sedangkan menurut Sugiono (2012:62), sumber data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti atau data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada, misalnya catatan, dokumentasi perusahaan, data yang diperoleh dari majalah dan lain sebagainya. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh melalui hasil wawancara peneliti dengan narasumber.

Sedangkan jenis perolehan data pada penelitian ini adalah :

1. Studi Literatur (Library Research)

Metode ini dilakukan dengan mencari data yang mendukung objek pembahasan dengan mengumpulkan dan mempelajari literature seperti buku-buku, artikel-artikel, undang-undang dan peraturan lainnya yang terkait.

2. Studi Lapangan (Field Research)

Studi Lapangan dilakukan dengan metode Wawancara dengan pihak-pihak yang terkait dengan pembahasan masalah penelitian untuk mendapatkan informasi yang diinginkan. Wawancara dilakukan dengan pedoman wawancara yang telah disiapkan peneliti namun tidak menutup kemungkinan peneliti mengajukan pertanyaan diluar pedoman wawancara yang akan berguna dalam menggali lebih rinci perihal pembahasan penelitian. Wawancara penelitian ini dilakukan dengan menggali informasi-informasi yang relevan. Mengadakan tanya jawab atau wawancara untuk memperoleh data secara langsung dengan para pegawai kantor pajak yang berkompeten dalam bidangnya, para profesional di bidang hukum pajak dan para ahli di bidang e-commerce. Narasumber atau informan yang dihadirkan dalam penelitian ini merupakan informan kunci yang disengaja dipilih oleh peneliti.

3. Studi Virtual, yaitu mengumpulkan data-data serta bahan-bahan yang diperoleh dari situs di internet.

4. Infroman, yaitu orang yang memberikan informasi tentang seseorang atau organisasi kepada sebuah agensi.

2.10. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan-kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan-perbaikannya.

Sebagai analisis pada sistem yang sedang berjalan, akan dibahas bagaimana prosedur dan aliran dokumen yang sedang berjalan dan analisis sistem non fungsional yang meliputi perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan, serta analisis user yang terlibat.

2.10.1. Analisis Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembangunan aplikasi ini adalah tercantum pada table sebagai berikut:

Tabel 2.1 Analisis Perangkat Lunak

No	Perangkat Lunak	Keterangan
1	Sistem Operasi	Windows 10 <i>Enterprise</i>
2	Bahasa Pemrograman	Dart
3	<i>Framework</i>	Flutter
4	IDE	Android Studio
6	DBMS	PostgreSQL

2.10.2. Analisis Perangkat Keras

Analisis perangkat keras (hardware) merupakan proses analisis yang lebih menekankan kepada aspek pemanfaatan perangkat keras.

Adapun spesifikasi perangkat keras smartphone yang ada di PT. Putra Sumber Abadi adalah sebagai berikut:

1. Processor Snapdragon 660
2. Kapasitas RAM 3 GB
3. OS Android 8.1 Oreo
4. Kapasitas Harddisk 32 Gb

Kebutuhan minimal perangkat keras yang akan dibangun memiliki spesifikasi sebagai berikut :

1. Processor Mediatek Helio X10 processor
2. RAM sebesar 1 GB
3. OS Android 5.0 Lolipop
4. Kapasitas free Harddisk 2 GB

3. PEMBAHASAN DAN HASIL

3.1. Implementasi Basis Data

Pembuatan database dilakukan dengan menggunakan aplikasi DBMS PostgreSQL. Implementasi database dalam bahasa SQL adalah sebagai berikut:

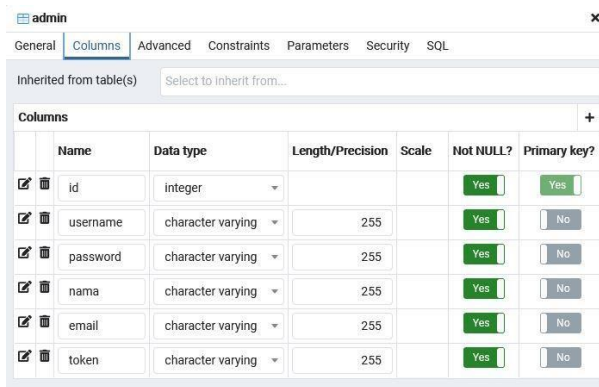
1. Tabel Admin

Tabel ini berisi data admin yang memuat username, password, nama, email, dan token. Yang berhak membuat data admin hanyalah administrator, sehingga user tidak bisa membuatnya atau tidak bisa melakukan pendaftaran sendiri. Data Admin berguna saat admin melakukan login pada aplikasi dengan mengisi username dan password.

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

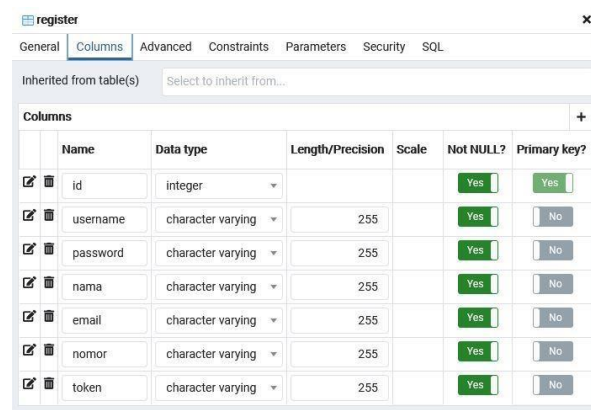


	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
<input checked="" type="checkbox"/>	id	integer			Yes	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	username	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	password	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	nama	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	email	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	token	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>						

Gambar 4.1 Tabel Admin

2. Tabel Register

Tabel ini berisi data user yang memuat username, password, nama, email, nomor, dan token. Saat user melakukan registrasi, maka data user akan dimasukkan ke dalam tabel registrasi. Data user berguna saat user melakukan login pada aplikasi dengan mengisi username atau email dan password.

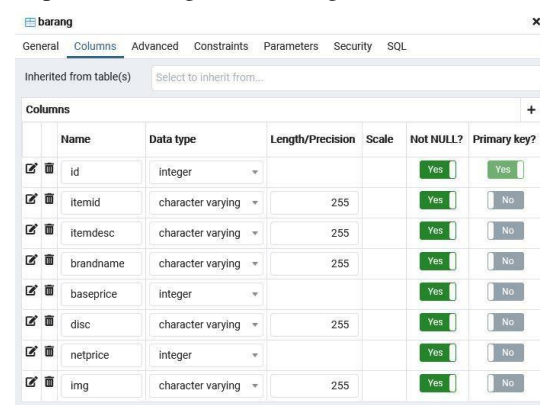


	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
<input checked="" type="checkbox"/>	id	integer			Yes	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	username	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	password	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	nama	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	email	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	nomor	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	token	character varying	255		Yes	No

Gambar 4.2 Tabel Register

3. Tabel Barang

Tabel barang berisi data barang yang memuat itemid, itemdesc, brandname, baseprice, disc, netprice, dan img. Data barang memuat semua detail barang.



	Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
<input checked="" type="checkbox"/>	id	integer			Yes	Yes
<input checked="" type="checkbox"/>	itemid	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	itemdesc	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	brandname	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	baseprice	integer			Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	disc	character varying	255		Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	netprice	integer			Yes	No
<input checked="" type="checkbox"/>	img	character varying	255		Yes	No

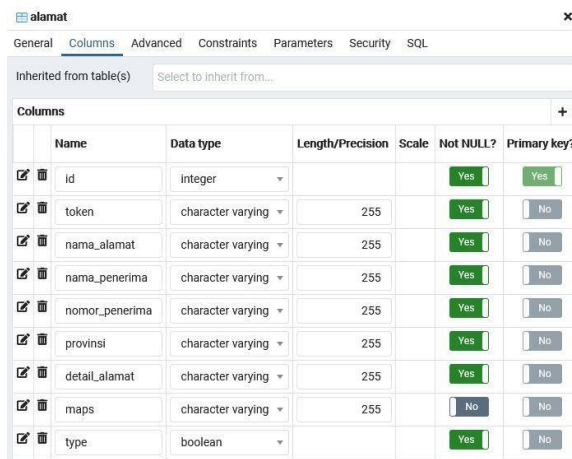
Gambar 4.3 Tabel Barang

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371


Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

4. Tabel Alamat

Tabel ini berisi data alamat user yang memuat token, nama alamat, nama penerima, nomor penerima, provinsi, detail alamat, maps, dan type alamat. Saat user ingin melakukan pemesanan barang, maka user harus membuat alamat pengiriman. Jadi, saat user menambahkan data alamat, maka data alamat akan masuk ke dalam tabel alamat.



Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
id	integer			Yes	Yes
token	character varying	255		Yes	No
nama_alamat	character varying	255		Yes	No
nama_penerima	character varying	255		Yes	No
nomor_penerima	character varying	255		Yes	No
provinsi	character varying	255		Yes	No
detail_alamat	character varying	255		Yes	No
maps	character varying	255		No	No
type	boolean			Yes	No

Gambar 4.4 Tabel Alamat

5. Tabel Cart

Tabel ini berisi data keranjang barang user yang memuat itemid, qty, dan token. Saat user memilih barang dan memasukkan ke dalam keranjang. Maka, barang yang dipilih user akan masuk ke dalam tabel cart.

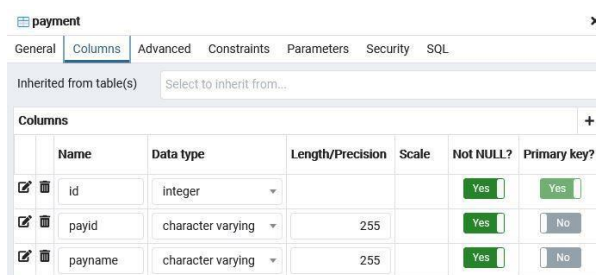


Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
id	integer			Yes	Yes
itemid	character varying	255		Yes	No
qty	double precision			Yes	No
token	character varying	255		Yes	No

Gambar 4.5 Tabel Cart

6. Tabel Payment

Tabel ini berisi data metode pembayaran yang memuat payid, dan payname.

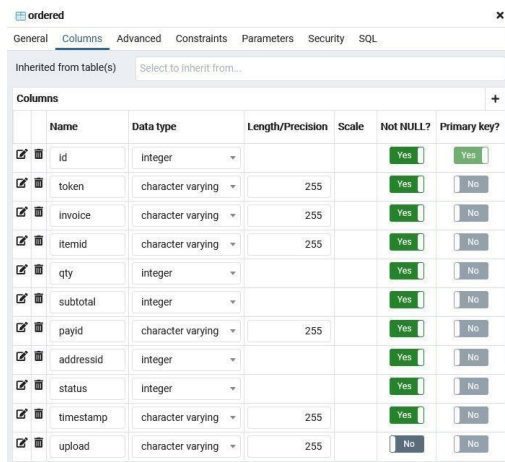


Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
id	integer			Yes	Yes
payid	character varying	255		Yes	No
payname	character varying	255		Yes	No

Gambar 4.6 Tabel Payment

7. Tabel Ordered

Tabel ini berisi data pemesanan user yang memuat token, invoice, itemid, qty, subtotal, payid, addressid, status, timestamp, dan upload. Saat user sudah memilih barang, alamat utama, metode pembayaran maka user sudah bisa melakukan proses pemesanan. Jika user menekan tombol checkout maka data pemesanan akan masuk ke dalam tabel ordered.



Name	Data type	Length/Precision	Scale	Not NULL?	Primary key?
id	Integer			Yes	Yes
token	character varying	255		Yes	No
invoice	character varying	255		Yes	No
itemid	character varying	255		Yes	No
qty	Integer			Yes	No
subtotal	Integer			Yes	No
payid	character varying	255		Yes	No
addressid	Integer			Yes	No
status	Integer			Yes	No
timestamp	character varying	255		Yes	No
upload	character varying	255		No	No

Gambar 4.7 Tabel Ordered

3.2. Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka dilakukan setiap tampilan program yang dibangun dan pengkodeannya dalam bentuk file program. Berikut ini adalah implementasi antarmuka untuk pengguna dan admin.

Tabel 4.1 Implementasi Antarmuka Admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman <i>Splash</i>	Halaman Awal yang memuat logo perusahaan	<i>splash.dart</i>
<i>Register</i>	Halaman untuk melakukan pendaftaran baru.	<i>screen/register.dart</i>
<i>Login</i>	Halaman <i>login</i> pengguna	<i>screen/login.dart</i>
Halaman Utama	Halaman yang memuat rincian semua tampilan	<i>screen/main.dart</i>
Halaman Profil	Halaman yang memuat profil pengguna	<i>screen/profil.dart</i>
Halaman Alamat	Halaman yang memuat semua alamat pengguna	<i>screen/alamat.dart</i>
Halaman Tambah Alamat	Halaman yang digunakan untuk menambahkan alamat pengguna	<i>screen/add_address.dart</i>
Halaman Pesanan	Halaman untuk melihat barang Pesanan yang sudah dipesan	<i>screen/order.dart</i>
Halaman Detail	Halaman yang memuat rincian barang yang di pilih	<i>screen/detail.dart</i>
	Halaman yang memuat rincian barang	<i>screen/cart.dart</i>

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Halaman Keranjang	yang kita masukkan dalam keranjang	
Halaman <i>Checkout</i>	Halaman untuk melakukan <i>check out</i> barang	<i>screen/checkout.dart</i>
Halaman Pembayaran	Halaman untuk memilih metode pembayaran	<i>screen/payment.dart</i>
Halaman Detail <i>Order</i>	Halaman yang memuat detail pesanan pengguna	<i>screen/detail_order.dart</i>

Tabel 4.2 Implementasi Antarmuka Admin

Menu	Deskripsi	Nama File
Halaman <i>Splash</i>	Halaman Awal yang memuat logo perusahaan	<i>admin/splash.dart</i>
<i>Login</i>	Halaman <i>login</i> admin	<i>admin/login.dart</i>
Halaman Utama	Halaman yang memuat rincian semua tampilan	<i>admin/main.dart</i>
Halaman Profil	Halaman yang memuat profil admin	<i>admin/profil.dart</i>
Halaman Detail <i>Order</i>	Halaman yang memuat detail pesanan pengguna	<i>admin/detail_order.dart</i>

3.2.1. Antarmuka Admin

Antarmuka admin memuat: Halaman Awal, Halaman Login, Halaman Utama, Halaman Profil, Halaman Pesanan, Halaman Detail Pesanan Admin.

1. Halaman Splash

Halaman Awal pada aplikasi, atau biasa kita sebut sebagai splash screen. Halaman ini terdiri dari gambar yang memakan seluruh ruang layar dan terlihat saat aplikasi dibuka. Biasanya, yang ditampilkan adalah logo atau informasi branding lainnya tentang aplikasi yang digunakan. Splash Screen menciptakan kesan bahwa aplikasi memuat lebih cepat.


Gambar 4.8 *Splash Screen*

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371


Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

2. Halaman Login Admin

Form Login, biasanya digunakan untuk membatasi hak akses bagi user untuk melihat dan berinteraksi dengan data. Hanya user yang sudah terdaftar yang bisa mengaksesnya.

Form Login juga harus memiliki validation. Yang mana jika field username atau Field password tidak diisi diberikan suatu pesan. Contohnya “username dan password tidak boleh kosong” atau sebuah alert untuk memberitahu bahwa username atau password salah



Gambar 4.9 Login admin



Gambar 4.10 Login Validation

3. Halaman Utama Admin

Halaman utama adalah halaman pertama yang admin lihat setelah admin melakukan login ke aplikasi. Halaman ini memuat nama admin, profil admin, dan data pemesanan user.

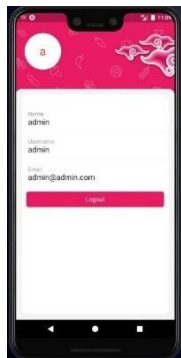
Saat Admin mengklik icon person maka admin akan di arahkan ke Halaman Profil. Jika admin mengklik salah satu dari 5 kategori pemesanan maka admin akan di arahkan ke Halaman Pemesanan sesuai kategori yang dipilih.



Gambar 4.11 Main Page Admin

4. Halaman Profil Admin

Halaman ini memuat semua profil admin.



Gambar 4.12 Profil Admin

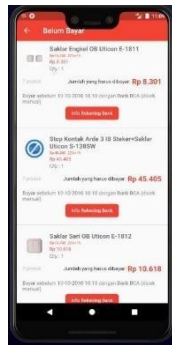
DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



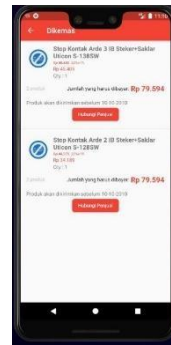
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

5. Halaman Pesanan

Halaman ini memuat semua proses pemesanan yang dilakukan oleh user. Halaman Pesanan terbagi menjadi beberapa kategori, diantaranya: belum bayar, dikemas, dikirim, selesai, dan dibatalkan. Admin bertanggung jawab untuk melakukan update pada proses pemesanan user. Halaman Pesanan memuat data barang dan total harga barang. Saat admin mengklik data barang, maka admin akan dialihkan ke Halaman Detail Pesanan.



Gambar 4.13 Belum Bayar Admin



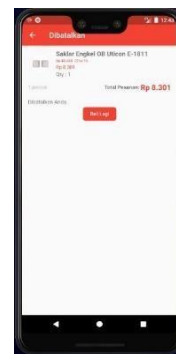
Gambar 4.14 Dikemas Admin



Gambar 4.15 Dikirim Admin



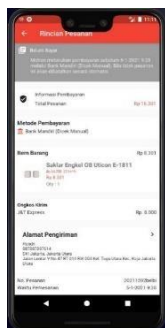
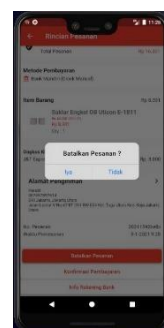
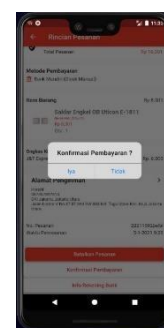
Gambar 4.16 Selesai Admin



Gambar 4.17 Dibatalkan Admin

6. Halaman Detail Pesanan

Halaman ini memuat detail pemesanan yang dilakukan oleh user. Halaman Detail Pesanan terbagi menjadi beberapa kategori, diantaranya: belum bayar, dikemas, dikirim, selesai, dan dibatalkan. Data user diantaranya: data barang, metode pembayaran, total pembayaran, opsi pengiriman, alamat pengiriman, dan nomor invoice. Admin bertanggung jawab untuk melakukan update pada proses pemesanan user.


Gambar 4.18
Detail Belum Bayar Admin

Gambar 4.19
Batalan Pesanan

Gambar 4.20
Konfirmasi Pesanan

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371


Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

3.2.2. Antarmuka User

Antarmuka user memuat: Halaman Awal, Halaman Register, Halaman Login, Halaman Profil, Halaman Alamat, Halaman Pesanan User, Halaman Utama, Halaman Pencarian Barang, Halaman Detail Barang, Halaman Keranjang, Halaman Checkout, Halaman Metode Pengiriman, Halaman Metode Pembayaran, dan Halaman Info Pembayaran.

1. Halaman Awal

Halaman Awal pada aplikasi, atau biasa kita sebut sebagai splash screen. Halaman ini terdiri dari gambar yang memakan seluruh ruang layar dan terlihat saat aplikasi dibuka. Biasanya, yang ditampilkan adalah logo atau informasi branding lainnya tentang aplikasi yang digunakan. Splash Screen menciptakan kesan bahwa aplikasi memuat lebih cepat



Gambar 4.21 *Splash Screen*

2. Halaman Login

Form Login, biasanya digunakan untuk membatasi hak akses bagi user untuk melihat dan berinteraksi dengan data. Hanya user yang sudah terdaftar yang bisa mengaksesnya.

Form Login juga harus memiliki validation. Yang mana jika field username atau Field password tidak diisi diberikan suatu pesan. Contohnya “username dan password tidak boleh kosong” atau sebuah alert untuk memberitahu bahwa username atau password salah. Jika user tidak punya akun, maka user bisa melakukan registrasi dengan mengklik tulisan daftar disini



Gambar 4.22 *Login User*



Gambar 4.23 *Login User Validation*

3. Halaman Registrasi

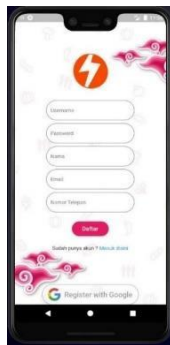
Form registrasi atau halaman registrasi adalah satu bagian yang sangat penting untuk sebuah aplikasi. Biasanya satu paket dengan halaman login dan fitur ini dikenal dengan Authority. Authority biasanya terdiri dari Login dan Register.

Form Register juga harus memiliki validation. Yang mana jika salah satu field tidak diisi maka akan diberikan suatu pesan untuk harus mengisinya. Contohnya “username dan password tidak boleh kosong” serta sebuah alert untuk memberitahu bahwa username atau email sudah terdaftar. Jika user berhasil membuat akun maka akan diberikan sebuah alert dialog bahwa user berhasil membuat akun. Setelah itu user akan dialihkan ke Halaman login

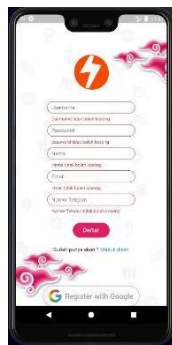
DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



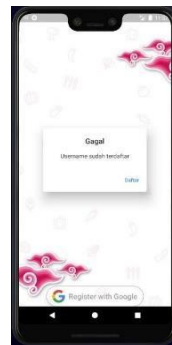
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



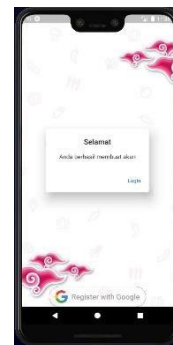
Gambar 4.24 Register User



Gambar 4.25 Register Validation



Gambar 4.26 Register Success



4. Halaman Utama User

Halaman utama adalah halaman pertama yang user lihat setelah user melakukan login ke aplikasi. Halaman ini memuat beberapa informasi di dalamnya, diantaranya: data user, data barang, data keranjang, dan data pesanan user.

User bisa melihat data profil user, data alamat user, data pesanan user dengan mengklik ikon garis tiga di pojok kiri tampilan. User juga bisa mencari barang dengan mengklik ikon cari barang. User bisa melihat detail barang dengan mengklik barang yang dipilihnya lalu bisa memasukkannya ke dalam keranjang. Jika user ingin melihat daftar keranjang, user harus mengklik icon cart, sehingga user akan dialihkan ke Halaman Keranjang.



4.27 Main Page User

5. Halaman Drawer User

Halaman Drawer memuat beberapa informasi seperti: nama user, email user, halaman profil, halaman alamat saya, halaman pesanan saya, dan logout. Saat memilih salah satu halaman di dalam menu drawer, maka user akan di alihkan menuju halaman yang diinginkan user.



4.28 Drawer User

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371


Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

6. Halaman Profil *User*

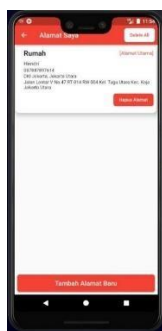
Halaman Profil User memuat data profil user, seperti: nama, username, password, no.handphone, email, dan alamat. Saat user mengklik alamat, maka user akan dialihkan ke Halaman Alamat.



Gambar 4.29 Profil *User*

7. Halaman Alamat *User*

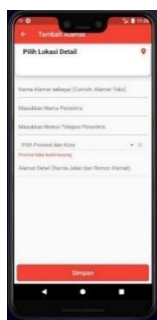
Halaman ini memuat data alamat yang sudah pengguna tambahkan sebelumnya. Jika belum, maka tampilan ini akan kosong. Jika user ingin menambahkan alamat baru, maka user bisa mengklik button Tambah Alamat Baru, sehingga user akan dialihkan ke Halaman Tambah Alamat. User juga bisa memilih alamat yang baru menjadi alamat utama dengan mengklik button Alamat Utama. Button Hapus Alamat akan menghapus alamat yang dipilih user. Button Delete All akan menghapus semua alamat user.



Gambar 4.30 Alamat *User*

8. Halaman Tambah Alamat

Halaman Tambah Alamat memuat sesuatu yang harus pengguna isi sebagai alamat pengguna nanti. Di Halaman ini memuat hal-hal seperti: Lokasi Detail yang akan direct ke Halaman Google Maps yang terhubung dengan API Google Maps. Nama alamat (contoh: Alamat Rumah), nama penerima, nomor telepon penerima, alamat detail penerima, provinsi penerima, dan alamat detail penerima.



Gambar 4.31 Alamat *User*



Gambar 3.32 Halaman Google *Maps*



Gambar 3.33 Halaman Provinsi

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

9. Halaman Cari Barang

Saat *user* menekan tombol “Cari Barang” di Halaman Utama atau *Icon Button Search* di Halaman Detail Barang maka pengguna akan dialihkan ke dalam *menu* ini.

Pengguna bisa mencari barang yang pengguna inginkan dengan menginput beberapa kata dari barang yang pengguna inginkan. Jika menginput kata yang pengguna maksud maka tampilan akan menampilkan semua barang yang berkaitan dengan kata tersebut.



Gambar 3.34 Search Page

10. Halaman Detail Barang

Halaman Detail Barang memuat detail barang setelah *user* mengklik barang di Halaman Utama, atau di Halaman Pencarian Barang. Data pada Halaman Detail barang merupakan data yang sama seperti data yang berada pada Halaman Utama.

Saat pengguna menekan *icon* keranjang tambah yang berada di bawah maka akan muncul sebuah *toast* yang berisikan pesan “Barang berhasil di tambahkan”. Maka secara otomatis barang akan di tambahkan ke dalam Halaman Cart. Namun sedikit berbeda saat pengguna menekan tombol “Beli Sekarang”. Jika pengguna menekannya maka secara otomatis menambahkan barang ke dalam Halaman *Cart* dan langsung diarahkan ke Halaman Cart. Saat data pengguna menekan tombol keranjang tambah ataupun tombol “Beli Sekarang” maka data tersebut akan dimasukkan ke dalam data keranjang.



Gambar 3.35 Detail Barang



Gambar 3.36 Toast Add to Cart

11. Halaman Keranjang User

Halaman Keranjang *User* memuat semua barang *user*, saat *user* menambahkan sebelumnya. Di Halaman ini pengguna bisa menghapus data tersebut dengan menekan tombol *icon* tempat sampah untuk menghapus data yang dipilihnya. Atau menekan tombol “Delete All” untuk menghapus semua barang yang terdapat di Halaman Keranjang Saya.

User juga bisa menambahkan qty barang dengan mengklik *icon* tambah dan mengurangi qty barang dengan mengklik *icon* kurang. *Sub Total* akan bertambah atau berkurang secara otomatis jika *user* merubah total qty pada data barang tersebut. Jika *user* ingin melakukan *checkout*, *user* bisa mengklik *button Checkout*. Maka *user* akan dialihkan ke Halaman *Checkout*

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

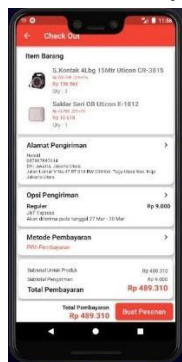


Gambar 3.37 Cart Page User

12. Halaman Checkout User

Halaman *Checkout user* memuat beberapa *menu*, diantaranya: item barang yang merupakan data barang *user* yang sudah di tambahkan di Halaman Keranjang Saya. Alamat Pengiriman yang sudah ditambahkan sebelumnya di Halaman Alamat Saya. Opsi Pengiriman, dan Metode Pembayaran.

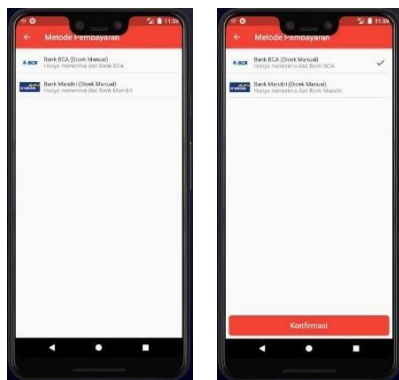
User tidak bisa melakukan pemesanan jika *user* belum memiliki alamat utama, belum memilih opsi pengiriman, dan metode pembayaran. Jika *user* sudah melengkapi semua data yang diperlukan, maka *user* bisa membuat pesanan dengan mengklik *button* Buat Pesanan dan *user* akan dialihkan ke Halaman Info Pembayaran.



Gambar 3.38 Checkout User

13. Halaman Metode Pembayaran

Halaman ini memuat metode pembayaran. Metode pembayaran yang disediakan hanya bisa dicek manual.



Gambar 3.39 Payment Method

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371


Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

14. Halaman Info Pembayaran

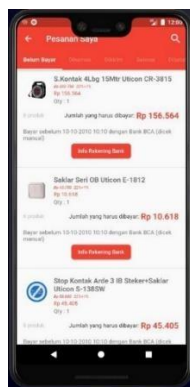
Halaman Info Pembayaran memuat total pembayaran, detail bank yang dipilih seperti: no.rekening, cabang bank, dan nama rekening. *User* bisa langsung mengupload bukti pembayaran dengan mengklik *button* upload bukti sekarang atau mengklik *button upload* bukti nanti. Saat *user* mengklik *upload* bukti sekarang, maka *user* akan di alihkan ke Halaman Konfirmasi Bukti Pembayaran. Jika *user* mengklik *button Upload* Bukti Transfer nanti, maka *user* akan di alihkan ke Halaman Pesanan *User*.



Gambar 3.40 Info Pembayaran Page

15. Halaman Pesanan *User*

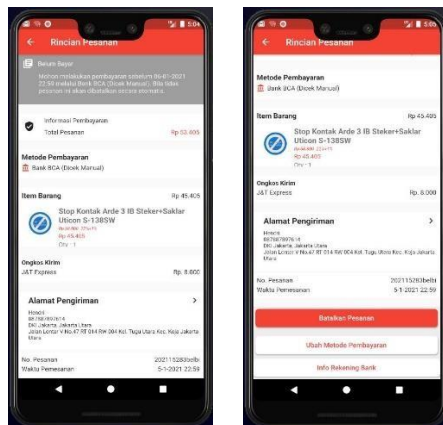
Halaman Pesanan *User* memuat data barang dan juga beberapa kategori, diantaranya: belum bayar, dikemas, dikirim, selesai, dan dibatalkan. *User* bisa membatalkan pesanan dengan mengklik barang yang dipilih, maka *user* akan di alihkan ke Halaman Detail Pesanan.



Gambar 3.41 Pesanan *User*

16. Halaman Detail Pesanan

Halaman Detail Pesanan *User* memuat data barang, metode pembayaran, opsi pengiriman, alamat pengiriman, dan nomor pesanan. *User* bisa melakukan pembatalan pesanan dengan mengklik *button* batalkan pesanan.



Gambar 3.42 Detail Pesanan User

3.3. Analisis

Berdasarkan hasil pengujian sistem yang telah dilakukan secara keseluruhan memberikan kesimpulan bahwa proses pada aplikasi *e-commerce* telah melalui tahap perbaikan dan sudah dimaksimalkan terhadap proses-proses tersebut dan secara fungsionalitas *system* sudah dapat

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapat dalam pengembangan aplikasi ini, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem penerapan *e-commerce* untuk sistem penjualan ini dapat berjalan sesuai dengan tujuannya, yaitu membantu penjual dalam mempromosikan barangnya secara *online*.
2. Memudahkan pembeli dalam membeli barang tanpa dibatasi waktu dan tempat.
3. Memudahkan dalam mengelola data barang.
4. Dapat memberikan informasi yang tepat kepada pembeli mengenai barang yang dijual

Dari semua hasil yang telah dicapai saat ini, masih mempunyai beberapa kekurangan. Disarankan untuk menambahkan fitur-fitur yang dapat melengkapi aplikasi *mobile* ini dimasa yang akan datang sehingga menarik minat pelanggan. Diantaranya adalah:

1. Pemberian desain yang lebih menarik
2. Fitur-fitur tambahan lainnya
3. Keamanan yang harus ditingkatkan

REFERENSI

- [1] Ian Sommerville. (2003), *Software Engineering (Rekayasa Perangkat Lunak)*/Ian Sommerville; alih bahasa, Dra.Yuhilza Hanum M.Eng. ; Hilarius Wibi Hardani. Ed.6, Erlangga, Jakarta.
- [2] Andi Sunaro. SEI. (2009), *Seluk Beluk E-commerce*, Garailmu, Yogyakarta
- [3] Arbiyanto Wijaya. (2019), *Bab 2. Apa itu Flutter, Kenapa Harus Pakai dan Jangan Pakai Flutter?*
- [4] Muhammad Amirul Ihsan. (2019), *Apa itu Dart?*
- [5] Jeremia Manogi Mario. (2019), *Belajar membuat Todo List dengan Flutter menggunakan Database SQLite*
- [6] Adi Nugroho. (2006), *E-commerce*, Informatika, Bandung.
- [7] Roger S. Pressman, Ph.D. (1997), *Rekayasa Perangkat Lunak*, Penerbit Andi, Bandung
- [8] Anis Rohmadi, Verdi Yasin (2020) "Desain Dan Penerapan Website Tata Kelola Percetakan Pada CV Apicdesign Kreasindo Jakarta Dengan Metode Prototyping", *Journal of Information System, Informatics and Computing*. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/210> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 4 No.1, June 22, 2020. Pp.70-85
- [9] Septian Cahyadi, Verdi Yasin, Mohammad Narji, Anton Zulkarnain Sianipar (2020) "Perancangan Sistem Informasi Pengiriman Dan Penerimaan Soal Ujian Berbasis Web (Studi Kasus: Fakultas Komputer

DOI: 10.52362/jisicom.v5i1.371



Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- Universitas Bung Karno)", *Journal of Information System, Informatics and Computing*.
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/199> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 4 No.1, June 22, 2020. Pp.1-16
- [10] Ifan Junaedi, Ndaru Nuswantari, Verdi Yasin (2019) "Perancangan Dan Implementasi Algoritma C4.5 Untuk Data Mining Analisis Tingkat Risiko Kematian Neonatum Pada Bayi", *Journal of Information System, Informatics and Computing*.
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/203> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 3 No.1, February 13, 2019. Pp.29-44.
- [11] Verdi Yasin, Anindra Ramdhan Nugraha, Muhammad Zarlis, Ifan Junaedi (2018) "Smart System Of Fast Internet Access Development Using Backbone Network Method", *Journal of Information System, Informatics and Computing*. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/198> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 2 No. 2, December 31, 2018. Pp.26-34.
- [12] Ito Riris Immasari, Verdi Yasin (2019) "Penggunaan Metode Analytic Hierarchy Process Untuk Menganalisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pemilihan Calon Legislatif Di Dprd Ii Kota Tangerang", *Journal of Information System, Informatics and Computing*.
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/139> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 3 No. 2, December 10, 2019. Pp.53-58.
- [13] Verdi Yasin, Muhammad Zarlis, Tulus, Erna Budhiarti Nababan, Poltak Sihombing (2019) "Rancangan Miniatur Otomatisasi Bel Listrik Pada Gerbang Pintu Menggunakan Mikrokontroler Atmega8535", *Journal of Information System, Informatics and Computing*.
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/68> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 3 No. 1, February 13, 2019. Pp.13-20.
- [14] Anggeri S. Nurjaman, Verdi Yasin (2020) "Konsep Desain Aplikasi Sistem Manajemen Kepegawaian Berbasis Web Pada PT. Bintang Komunikasi Utama ", *Journal of Information System, Informatics and Computing*. <http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/363> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 4 No. 2, December 28, 2020. Pp.143-174.
- [15] Verdi Yasin, Azhar Ahmad Riza, Rumadi Hartawan (2017) "Pengembangan Aplikasi Pemulihan Layanan Bencana Sistem Informasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Online Di Lingkungan Kementerian Keuangan Republik Indonesia", *Journal of Information System, Informatics and Computing*.
<http://journal.stmikjayakarta.ac.id/index.php/jisicom/article/view/4> E-ISSN: 2597-3673 (Online), P-ISSN: 2579-5201 (Print) Vol. 1 No. 1, September 20, 2017. Pp.33-56.