

Perancangan Aplikasi Ecommerce UKM Berbasis Android dengan Sistem Pembayaran Payment Gateway

Alex Rikki¹, Randy Amos Tarigan²

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Katolik Santo Thomas Medan,
Jl. Setiabudi No. 479 F Tanjungsari, Medan, Indonesia

ARTICLE INFORMATION

Received: September, 2022
Revised: October, 2022
Available online: October, 2022

KEYWORDS

Aplikasi, Payment Gateway, UKM, Android

CORRESPONDENCE

Phone: +62822-7584-7123
E-mail: alexrikisinaga@gmail.com
randyamos123@gmail.com

ABSTRACT

Usaha Kecil dan Menengah disingkat UKM adalah sebuah istilah yang mengacu kepada jenis usaha kecil yang memiliki kekayaan bersih paling banyak Rp 200.000.000 tidak termasuk tanah dan bangunan tempat usaha. Dan usaha yang berdiri sendiri. Dalam melakukan penjualan, pegiat usaha ini menggunakan sistem offline. Setelah jam operasional toko tutup, maka penjualan akan terhenti karena tidak adanya sistem online. Penjualan yang dilakukan di luar jam operasional perusahaan, melalui whatsapp, dan email langsung ke admin penjualan. Pencatatan penjualan dan pengiriman yang dilakukan manual. Sehingga admin penjualan cukup kesulitan untuk menangani satu per satu telepon yang masuk. Melihat latar belakang permasalahan tersebut, dirancang sebuah sistem aplikasi yang dapat membantu meningkatkan dan mempermudah penjualan UKM.

PENDAHULUAN

Selama ini sistem pemasaran produk masih mengandalkan media interaksi dengan konsumen secara langsung dan masih berpusat kepada lokasi tertentu. Hal ini tentunya menyulitkan pihak manajemen untuk memperluas pangsa pasarnya. Di sisi lain, jumlah pesaing yang semakin bertambah menyebabkan pelaku usaha semakin sulit memelihara performansi dan kinerja dengan tingkat profitabilitasnya. Konsumen seringkali sulit mengakses berbagai informasi tentang produk, informasi harga terbaru, media promosi terbatas dan cenderung tidak fleksibel, hambatan personalisasi, dan biaya operasional yang semakin meningkat. Selain itu konsumen juga terkendala karena masalah mobilitas. Serta implementasi metode pembayaran akan sangat dinamis karena dengan payment gateway mampu mengakomodasi seluruh jenis pembayaran yang umum digunakan di Indonesia.

Kenyataan teknologi informasi memberikan banyak perubahan yang sangat signifikan terutama proses transformasi bisnis kearah digitisasi, mobilitas modal dan liberalisasi produk. Kegiatan interaksi menjadi lebih mudah karena tidak perlu hadir secara fisik, lebih banyak pilihan alternatif, lebih murah, dan peluang memperluas pangsa pasar. Penerapan teknologi informasi melalui digitisasi pemasaran dikenal sebagai *E-Commerce* atau perniagaan elektronik. Kehadiran *E-Commerce* memberikan implikasi penting bagi usaha kecil menengah (UKM) memasarkan produk – produk. Pemasarannya masih menggunakan brosur dan kartu nama. Kejadian ini membuat biaya operasional cenderung meningkat seiring perluasan pasar. Selain keterbatasan informasi produknya, juga tidak memiliki informasi yang lengkap, akurat dan relevan bagi konsumen.

METODE PENELITIAN

1.1 Teknik Pengumpulan Data

1. Studi Literatur
Dilakukan dengan cara membaca, mengutip dan membuat catatan yang bersumber pada bahan-bahan pustaka yang berkaitan dalam pembuatan aplikasi e-commerce berbasis android. Selanjutnya mempelajari jurnal dan buku sebagai referensi yang berhubungan dengan masalah yang akan dibahas.
2. Observasi
Observasi atau pengamatan dilakukan guna memperoleh data yang akurat berdasarkan studi kasus dengan meninjau dan mengumpulkan data ke lokasi yang berkaitan dengan pembangunan sistem.

1.2 Model Pembangunan Sistem

Metode waterfall adalah konsep pengembangan yang menekankan pada langkah sistematis. Sehingga, proses penciptaan sebuah sistem harus dilakukan secara berurutan, mulai dari tahapan identifikasi kebutuhan sampai ke proses perawatan. Langkah itulah yang kemudiandianalogikan seperti sebuah air terjun dan mengalir dari atas ke bawah. Setiap proses dilakukan selangkah demi selangkah, tidak boleh berloncatan, dan dilakukan secara bersamaan.

Adapun tahapan metode waterfall yang dilakukandiantaranya:

1. Perencanaan Kebutuhan (Requirements Planning)
Tahapan metode waterfall yang pertama adalah analisis kebutuhan. Pengembang harus melakukan riset untuk mengidentifikasi apa saja kebutuhan pengguna dari sistem yang dibangun. Hal ini dapat menjadi acuan dalam menentukan layanan atau fitur yang perlu dikembangkan. Ada beberapa cara untuk dilakukan dalam memperoleh informasi tersebut, beberapa di antaranya, yaitu melalui wawancara, survey, atau mengikuti diskusi forum terkait untuk mendapatkan wawasan dan informasi terkait.
2. Design
Kedua, tahapan metode waterfall adalah proses perancangan dan pengembangan. Berdasarkan informasi kebutuhan pengguna. Perancangan tentu dilakukan untuk lebih mempermudah proses pengerjaan dan mendapatkan gambaran detail terkait tampilan sebuah sistem. Selain itu, tahapan desain pada metode ini juga berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan hardware dan sistem yang diperlukan untuk keseluruhan proses pengembangan.
3. Implementation and Testing
Tahapan ketiga metode waterfall adalah implementasi yang mengarah pada proses coding. Proses pengembangan sistem akan melalui tahapan dalam bentuk modul-modul kecil yang pada tahapan metode waterfall selanjutnya akan digabungkan. Tujuannya adalah memastikan bahwa modul tersebut memenuhi fungsi yang telah ditetapkan dan sesuai standar.
4. Integration and System Testing
Tahapan keempat mengacu pada proses pengintegrasian setiap modul yang telah dibuat. Setelah proses ini selesai, pengembang akan melakukan testing untuk mengecek jalannya fungsi sistem secara keseluruhan.

1.3 Tools Pemodelan Aplikasi

Perancangan sistem aplikasi menggunakan pemodelan UML (Unified Modeling Language). UML merupakan suatu bahasa standar visualisasi, perancangan, dan pendokumentasian sistem atau yang dikenal sebagai bahasa standar penulisan blueprint sebuah software.

HASIL DAN PEMBAHASAN

2.1 Halaman Pembeli

1. Halaman Login

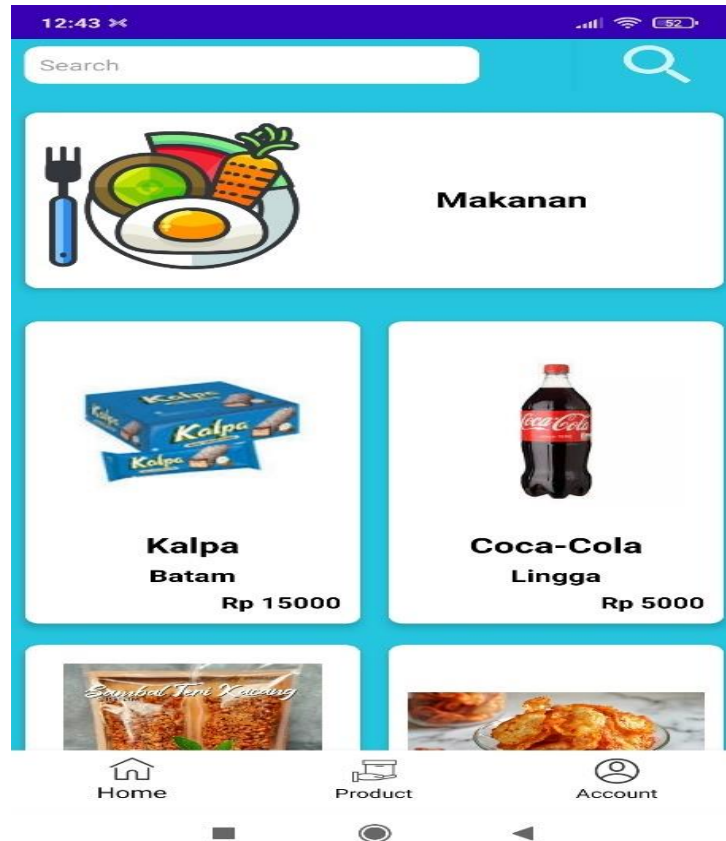
Halaman Login merupakan halaman yang berfungsi untuk login bagi pengguna. Pengguna dapat login dengan memasukkan nama pengguna atau alamat email dan memasukkan kata sandi. Tampilan Halaman Login dapat dilihat pada gambar 1



Gambar 1. Tampilan halaman Login

2. Halaman Home.

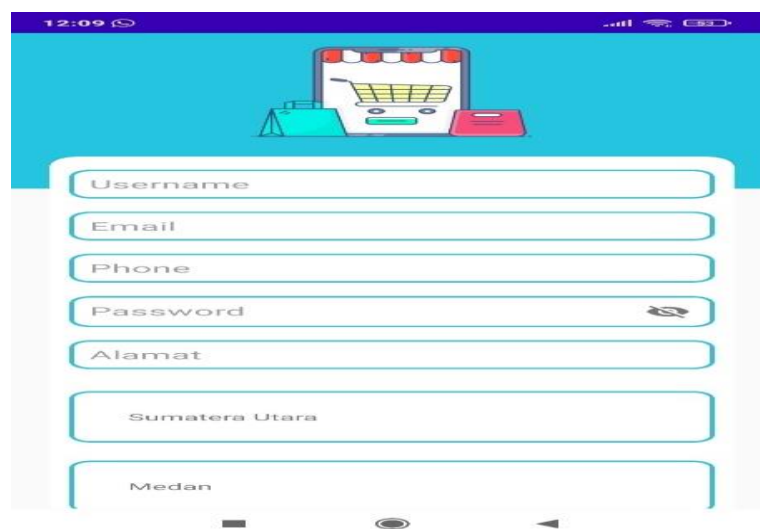
Halaman Ini merupakan halaman utamadari sistem, pada saat pengguna mengakses aplikasi maka yang akan muncul pertama yaitu halaman home. Tampilan Halaman Home dapat dilihat pada gambar 2



Gambar 2. Tampilan halaman Home

3. Halaman data Register

Halaman Register merupakan halamanyang berfungsi untuk pengguna baru mendaftar akun. Pengguna dapat mendaftar denganmenginput nama pengguna, alamat email dankata sandi. Tampilan halaman register dapat dilihat seperti gambar 3 di bawah.



Gambar 3. Tampilan halaman Register

4. Halaman produk.

Halaman Ini Berisi produk-produk yang di tawarkan oleh penjual.pada halaman ini konsumen dapat mencari produk yang diinginkan dan melakukan tambah ke keranjang produk yangingin di beli. Tampilan Halaman Produk dapatdilihat pada gambar 4 di bawah.



Gambar 4. Tampilan halaman Produk

5. Halaman Detail Produk.

Halaman ini dapat di akses apabila pembeli memilih salah satu produk yang ingin di lihat pada halaman daftar produk. Berisi informasi produk lebih mendetail. Berikut tampilan halaman detail produk pada gambar 5



Gambar 5. Tampilan Halaman Detail Produk

6. Halaman Detail Pesanan.

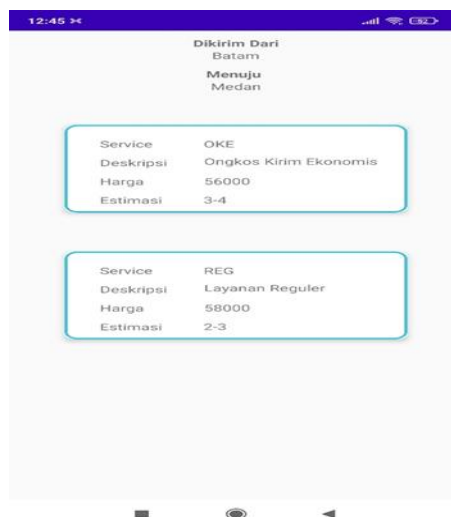
Halaman ini akan muncul setelah pembeli melakukan lanjutkan dari halaman detail produk dan akan menampilkan gambar, harga serta tersedia 2 *textbox* yaitu jumlah di inginkan dan catatan untuk pesan kepada penjual pada gambar 6



Gambar 6.Tampilan Detail Pesanan

7. Halaman Layanan Ekspedisi.

Halaman ini akan muncul setelah mengisi data yang diperlukan sebelumnya di halaman detail pesanan dan akan menampilkan informasi pengiriman dari kota penjual ke kota pembeli pada gambar 7



Gambar 7. Tampilan Layanan Ekspedisi

8. Halaman Detail Pembelian.

Halaman ini akan muncul setelah semua informasi yang di perlukan di isi dan akan menampilkan semua informasi sebelum melakukan pembayaran.pada gambar 8



Gambar 8. Tampilan halaman Registrasi Vendor

9. Tampilan Halaman Metode Pembayaran

Halaman ini pembeli dapat melihat jumlah yang harus di bayarkan dan menggunakan metode pembayaran apa yang akan di gunakan pada gambar 9



Gambar 9. Tampilan Halaman Metode Pembayaran

10. Tampilan Halaman Menu History Order

Halaman ini pembeli bisa melihat produk – produk yang telah di beli dan melihat produk yang telah di kirimkan pada gambar 10



Gambar 10. Tampilan Halaman Menu History Order

11. Tampilan Halaman Detail Pengiriman

Halaman ini bisa di akses melalui halaman history order dan pembeli bisa melihat informasi produk yang telah di beli. Halaman ini bisa melihat barang telah di kirim, barang telah di terima dan barang belum di bayar pada gambar 11

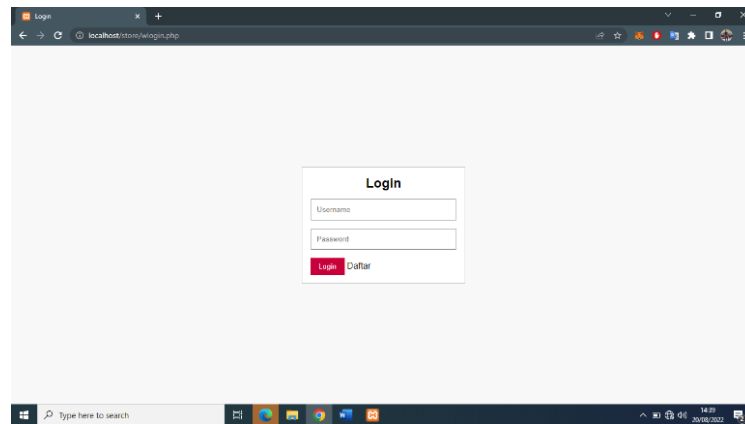


Gambar 11. Tampilan Halaman Detail Pengiriman

2.2 Halaman Admin

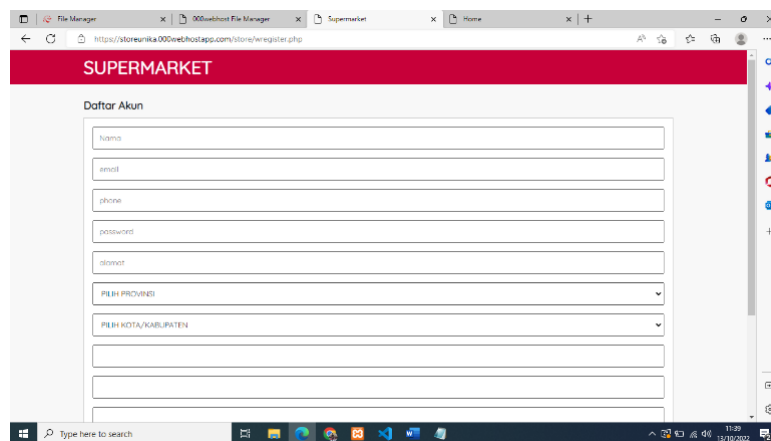
1. Tampilan Halaman Login Penjual

Halaman ini bisa melakukan login sebagai penjual atau pergi ke halaman daftar sebagai penjual pada gambar 12



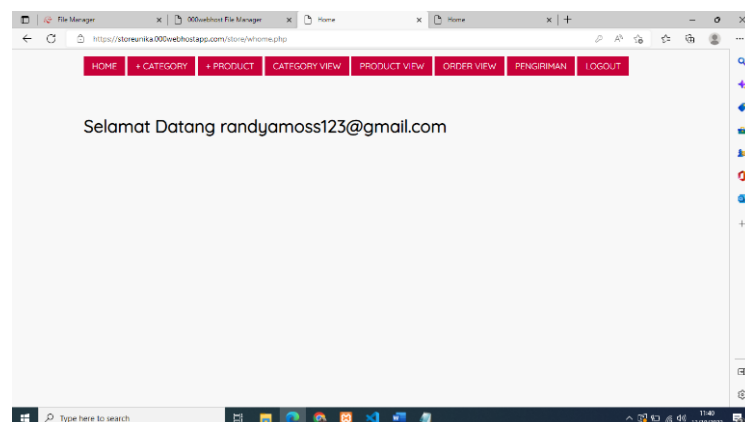
Gambar 12. Tampilan Halaman Login Penjual

1. Tampilan Halaman Daftar Penjual
halaman ini ada beberapa kolom pengisian, serta satu tombol register. Apabila register sukses dilakukan maka akan otomatis di arahkan menuju halaman login. Berikut tampilan halaman register pada gambar 13



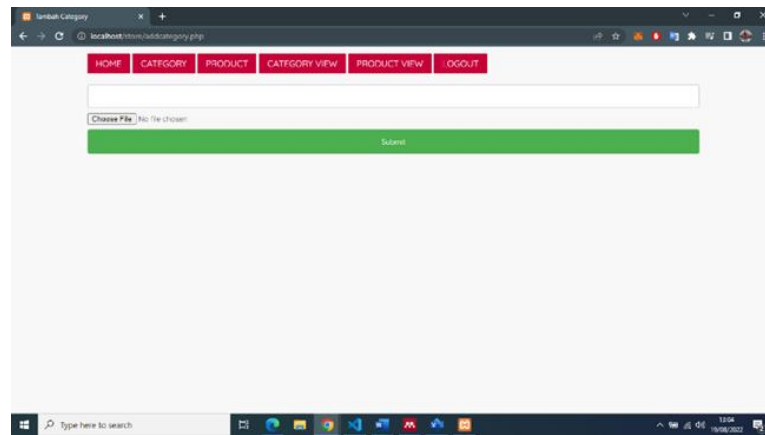
Gambar 13. Tampilan Halaman Daftar Penjual

2. Tampilan Halaman Menu Home
halaman ini muncul ketika penjual berhasil login. Berikut tampilan halaman home penjual pada gambar 14



Gambar 14. Tampilan Halaman Menu Home

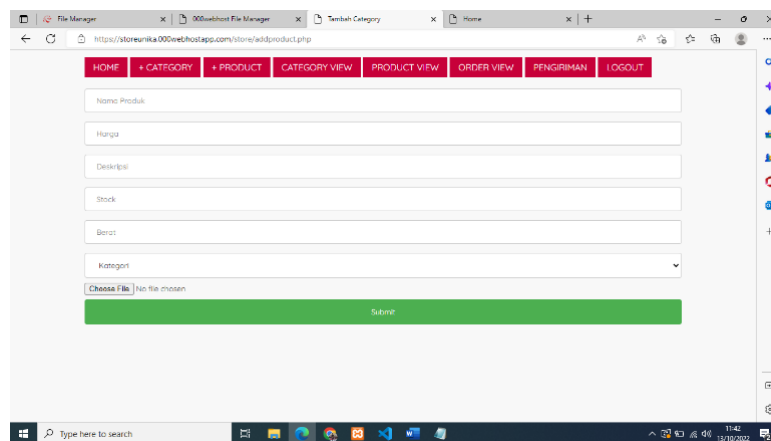
3. Tampilan Halaman Menu Tambah Kategori
halaman ini penjual bisa menambahkan kategori produk. Di halaman ini terdapat field nama kategori dan foto yang harus di isi. Berikut tampilan halaman menu tambah kategori pada gambar 15



Gambar 15. Tampilan Halaman Menu Tambah Kategori

4. Tampilan Halaman Menu Tambah Produk

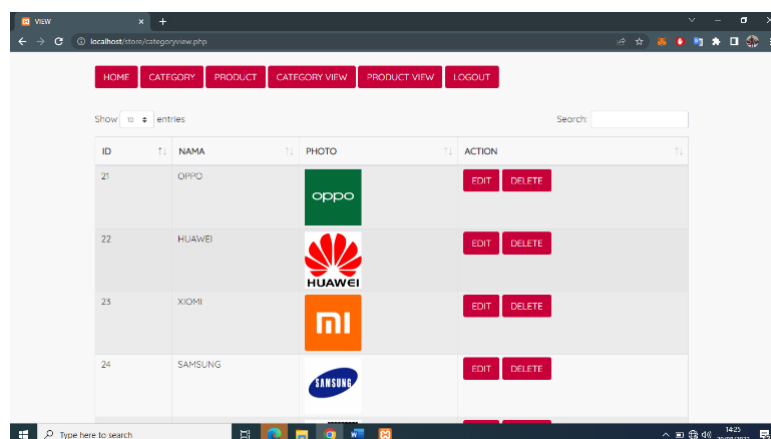
halaman ini penjual bisa menambahkan produk. Halaman ini terdapat beberapa field yang harus di isi. Berikut tampilan halaman menu tambah kategori pada gambar 16



Gambar 16. Tampilan Halaman Menu Tambah Produk

5. Tampilan Halaman Menu Kategori

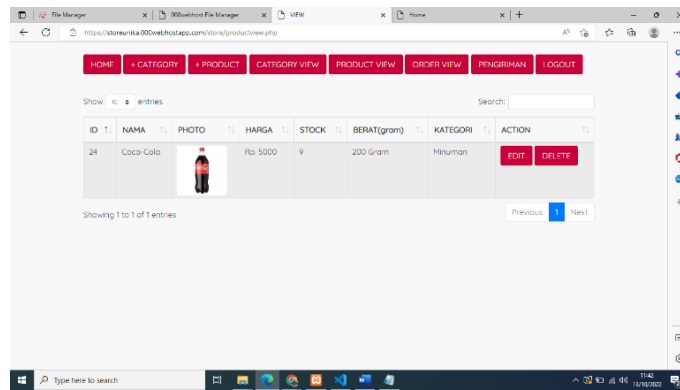
Tampilan ini berisi daftar menu kategori produk yang telah di input pada sistem, pada menu ini penjual dapat melihat, update dan delete kategori apa saja yang ada di sistem. Berikut tampilan halaman menu kategori pada gambar 17



Gambar 17. Tampilan Halaman Menu Kategori

6. Tampilan Halaman Menu Produk

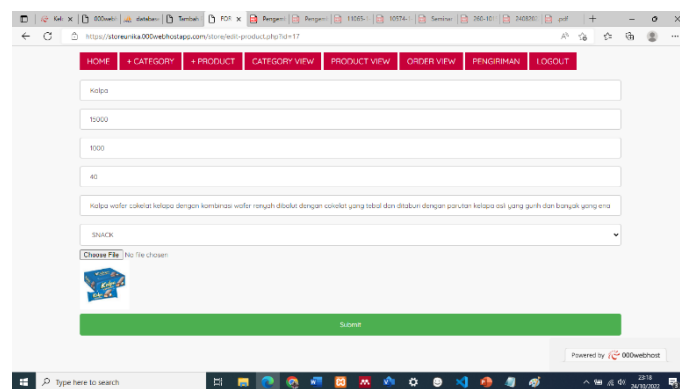
Tampilan ini berisi daftar menu produk yang ada pada sistem, pada menu ini penjual dapat melihat, update dan delete produk apa saja yang ada di sistem. Berikut tampilan halaman menu produk pada gambar 18



Gambar 18. Tampilan Halaman Menu Produk

7. Tampilan Halaman Update Produk

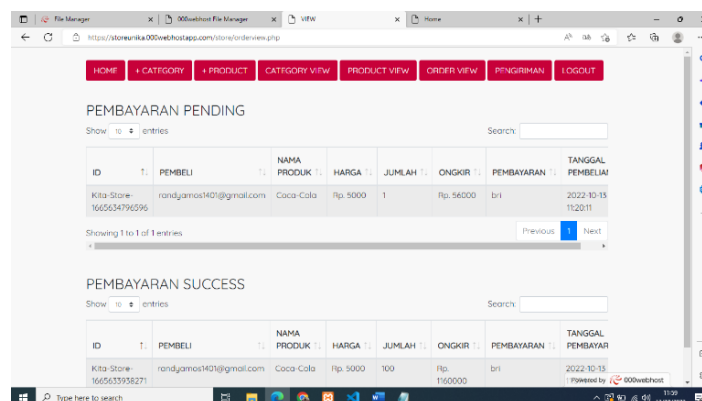
Pada gambar 19 Menampilkan rancangan halaman update produk. di halaman ini penjual bisa mengubah data produk seperti nama produk, stok, harga produk, photo produk dan kategori produk.



Gambar 19. Tampilan Halaman Update Produk

8. Tampilan Halaman Menu Order

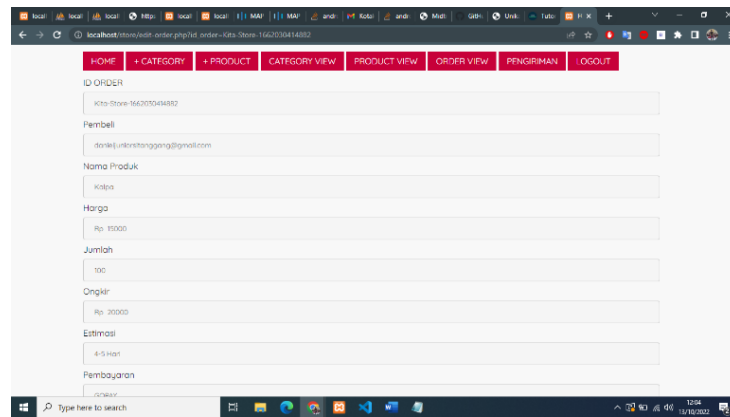
Pada gambar 20 Menampilkan halaman menu order. Di mana halaman ini penjual dapat melihat pesanan yang sudah bayar dan belum di bayar. Di halaman ini juga penjual bisa mengirimkan produk.



Gambar 20. Tampilan Halaman Menu Order

9. Tampilan Halaman Kirim Barang

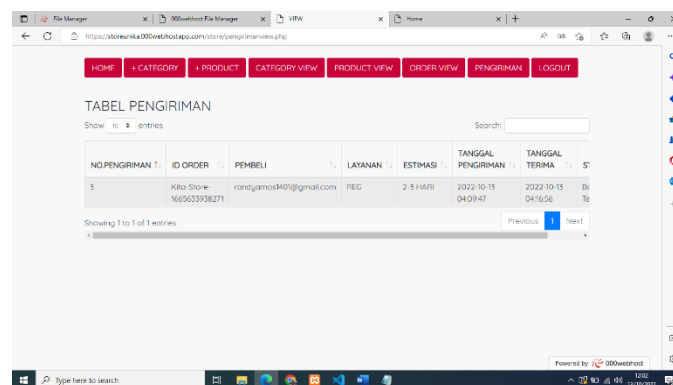
Halaman ini bisa di akses melalui tombol kirim pesanan yang sudah di bayar. Halaman ini akan menampilkan detail – detail pesanan dan menyediakan 1 field yang harus di isi yaitu nomor pengiriman. Berikut tampilan halaman kirim barang pada gambar 21



Gambar 21. Tampilan Halaman Kirim Barang

10. Tampilan Halaman Menu Pengiriman Barang

Tampilan ini berisi daftar tabel pengiriman barang, halaman ini muncul ketika pada halaman pengiriman di click, pada menu ini penjual dapat melihat pengiriman barang yang sudah di kirim dan di terima pembeli. Berikut tampilan halaman pengiriman barang pada gambar 22



NO. PENGIRIMAN	ID ORDER	PEMBELI	LAYANAN	ESTIMASI	TANGGAL PENGIRIMAN	TANGGAL TERIMA
3	Kito Store-160503338271	randjamos401@gmail.com	REG	2-5 HARI	2022-10-15 04:09:47	2022-10-15 04:16:56

Gambar 22. Tampilan Halaman Menu Pengiriman Barang

KESIMPULAN

Dengan adanya analisa dan perancangan aplikasi ecommerce ukm berbasis android dengan sistem pembayaran *payment gateway*, maka penulis menyimpulkan sebagai berikut: Dengan adanya analisa dan perancangan system informasi Pemesanan Wedding Organizer Berbasis Android ini, maka dapat membantu dan memberikan manfaat bagi pengelola wedding organizer dalam memasarkan jasa yang dimilikinya kepada pelanggan, dengan membuat aplikasi ini dapat membantu pembeli dan penjual dalam melakukan transaksi jual beli dengan pembayaran *payment gateway* tanpa harus ketemu langsung.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Irawan, D., Rahsel, Y., & Udin, T. (2017). Perancangan Electronic Commerce Berbasis B2C Pada Toko Atk Sindoro. Perancangan Electronic Commerce Berbasis B2C Pada Toko Atk Sindoro, 8(1), 58–61.
- [2]. Maulana, S. M., Susilo, H., & Riyadi. (2015). Implementasi E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online. Jurnal Administrasi Bisnis, 29(1), 1–9.
- [3]. Mohammad Efendi. (2019). E-Commerce Fashion Di Tis Store Berbasis Android. Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952.
- [4]. Nurfikri Dzulfikar. (2020). Tutorial Membuat Website Sekolah dengan PHP dan MySQL. [www.youtube.com. https://www.youtube.com/watch?v=0zy7f-7T1kw&list=PLwc5D4ma310SCiUkgrtQ3JibjGrgy4WRW&ab_channel=DzulfikarNurfikri](https://www.youtube.com/watch?v=0zy7f-7T1kw&list=PLwc5D4ma310SCiUkgrtQ3JibjGrgy4WRW&ab_channel=DzulfikarNurfikri)
- [5]. Oktaviani, R. F. (2017). Peran Kemajuan Teknologi Ecommerce Untuk Percepatan Keberhasilan Kinerja Dengan Penerapan Strategi Pemasaran Ukm (Kasus Ukm Sektor Fashion Di Wilayah Jakarta). Jurnal Ekonomika Dan Manajemen, 6(2), 176–195.
- [6]. Pratama, F. R., Santoso, N., & Fanani, L. (2020). Pengembangan Aplikasi E-Commerce Menggunakan Payment Gateway Midtrans. Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer, 4(4), 1133–1140.
- [7]. Sa'diyah, Z., Aziz, K. E., Dardiri, M. H., & Yaqin, M. A. (2020). Pengembangan Web Service Sistem Informasi Sekolah. Jurasik (Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknik Informatika), 5(1), 154. <https://doi.org/10.30645/jurasik.v5i1.180>
- [8]. SANDY, M. A. L. (2020). Implementasi E-Payment Qris Pada Sistem Informasi Pembayaran Biaya Pendidikan Di Smp Islam Terpadu Insan Mandiri Sukabumi. <https://repository.bsi.ac.id/index.php/repo/viewitem/27912>

-
- [9]. Soetanto, H. K., Santoso, L. W., & Setiawan, A. (2016). Aplikasi Pembuatan E-Commerce Pada Toko X. Jurnal Infra, 4(2), 3–7. <http://publication.petra.ac.id/index.php/teknik-informatika/article/view/4547/4169>
- [10]. Sutabri, T. (2012). Perancangan Aplikasi. Journal of Chemical Information and Modeling, 72(72), 72.
- [11]. Windane, W. (2021). E-COMMERCE TOKO FISAGO . CO BERBASIS ANDROID. 2(3), 285–303.