

Sistem Informasi Penjualan Aluminium, Kaca Dan Besi *Custom* Berbasis *Website Study Kasus Family Glass And Steel*

David Raynaldy¹, Endang Supriyati², Tri Listyorini³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus, Gondangmanis, PO Box 53, Bae, Kudus 59352, Indonesia

201851104@std.umk.ac.id
ending.supriyati@umk.ac.id
trilistyorini@umk.ac.id

Abstract— *At Family Glass and Steel (FGAS) for ordering still using a manual system, namely by using books and paper, of course this will take time and also frequent errors in order recording and less efficient if it is crowded. There are also frequent out of stock because they forget the existing inventory so they are forced to refuse customer orders. So in need of a cashier system and a better stock of goods in order to improve performance. This system can run the ordering program as well as recording the stock of goods. This system is capable of recording product stock and running an ordering program. Using a website-based system, the waterfall method was used to create this system.*

Intisari— Di *Family Glass and Steel (FGAS)* untuk pemesanan masih menggunakan sistem manual yaitu dengan menggunakan buku dan kertas, tentu ini akan memakan waktu dan juga sering terjadi kesalahan pada pencatatan pesanan dan kurang efisien jika dalam keadaan ramai. Juga sering terjadi kehabisan stok karena lupa terhadap persediaan yang ada sehingga terpaksa menolak pesanan pelanggan. Maka di perlukannya sistem kasir dan stok barang yang lebih baik agar meningkatkan kinerja. Sistem ini mampu mencatat stok produk dan menjalankan program pemesanan. Menggunakan sistem berbasis website, metode waterfall digunakan untuk membuat sistem ini.

Keywords : *waterfall, Mysql, PHP*

I. PENDAHULUAN

Aluminium, kaca dan besi *custom* sudah tidak asing lagi bagi seseorang. *Family Glass and Steel (FGAS)* merupakan salah satu toko kaca di desa Bulungcangkring kecamatan Jekulo kabupaten Kudus yang menyediakan berbagai macam bentuk kaca, serta sedia aluminium beserta besi *custom* dan lainnya. Pemilik toko mengalami beberapa masalah akibat meningkatnya jumlah pelanggan selama beberapa bulan terakhir. Beberapa masalah tersebut antara lain kesulitan memilih produk karena banyaknya jenis kaca yang tersedia, kebutuhan untuk memesan dalam jumlah banyak, dan tidak adanya catatan persediaan. Alhasil, *Family Glass and Steel (FGAS)* mengembangkan paket aplikasi berbasis WEB yang memungkinkannya untuk secara bersamaan menyimpan barang dan mencatat pesanan, sehingga memudahkan pelanggan untuk melakukan pemesanan.

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu dibutuhkan sistem yang dapat meningkatkan penjualan dan sekaligus untuk memudahkan pelanggan dalam pemesanan produk.

Penelitian ini bertujuan untuk terciptanya sistem pemesanan dan pencatatan pesanan barang agar meningkatkan keefisienan dalam pembelian barang serta kinerja karyawan lebih terbantu. Selama ini penjualan pada toko aluminium *Family glass and steel* dilakukan secara pencatatan manual, tanpa adanya perhitungan stok, harga dasar dan harga jualnya. Hal ini menjadikan kelemahan perhitungan keuntungan dan pemesanan di toko aluminium. Dengan adanya pendekatan sistem informasi [1]–[3], pendataan dan penjualan dari toko aluminium *Family glass and steel* menjadi lebih tertata, dan pantauan proses penjualan menjadi rapi.

II. METODE

A. Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini mengambil penelitian terkait yang berhubungan dengan sistem penjualan berbasis website ini. Penelitian terkait diambil dari beberapa artikel yang terpublish di jurnal nasional, antara lain:

Dewasa ini, kegiatan pemasaran dapat menjadi lebih mudah dan efektif. Distribusi, pembelian, penjualan, dan pemasaran barang dan jasa melalui sistem elektronik disebut perdagangan elektronik. Keunggulan e-commerce yang dikembangkan melalui website adalah mudah diakses oleh berbagai kalangan. Metode pengembangan yang digunakan adalah model waterfall yang memiliki lima tahapan yaitu. H. (1) definisi persyaratan; (2) rekayasa sistem dan perangkat lunak; (3) implementasi dan pengujian unit; (4) integrasi dan pengujian sistem; (5) Operasi dan Pemeliharaan. Hasil kajian menunjukkan bahwa perkembangan belanja online dapat membantu toko untuk memudahkan pelanggan dalam mencari informasi mengenai produk yang dijual di toko. Selain itu, toko memfasilitasi pemrosesan berbagai transaksi. [4]

Seiring dengan perkembangan, kebutuhan akan informasi menginisiasi teknologi informasi untuk menciptakan inovasi-inovasi baru untuk perubahan yang lebih baik. Hampir semua pelaku usaha baik menengah maupun kecil telah menggunakan teknologi untuk

mempromosikan produknya dengan berbagai cara, termasuk melalui media online khususnya website. Pengguna internet di seluruh dunia semakin meningkat dan ini sangat menguntungkan bagi bisnis. Perancangan website sebagai sarana penjualan dan promosi produk ini diterapkan di Edene Sayangku Cafe & Bakery di Kota Pematangsiantar. Dengan merancang website sebagai sarana periklanan dan penjualan, maka penjualan Edene Sayangku Café & Bakery dapat ditingkatkan. [5]

Petani dan pengusaha di desa Sukajaya tidak memperhatikan keakuratan persediaan produk mereka sehingga sering tidak memenuhi janji yang mereka buat kepada konsumen. Selain itu, pasar penjualan produk-produk tersebut masih sangat ketat. Titik terjauh pemasaran gula tebu dan kopi adalah ibu kota kecamatan Cisewu. Aplikasi smartphone yang tersedia saat ini, termasuk inventaris elektronik dan aplikasi bisnis elektronik, dapat mengatasi masalah ini. Ketidakmampuan petani dan pedagang di Desa Sukajaya untuk menggunakan aplikasi membuat usaha gula semut dan kopi kurang berkembang. Kegiatan nirlaba ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan para petani dan pedagang Desa Sukajaya dalam menggunakan gudang online dan aplikasi belanja online. Kegiatan masyarakat dilakukan dengan mengadakan pelatihan untuk kedua aplikasi tersebut. Selama pelatihan, peserta akan dapat membuat akun dan memasukkan informasi produk dan bisnis mereka di dua aplikasi yang disajikan dalam pelatihan. [6]

Studi ini menyajikan teori penerimaan dan penggunaan teknologi terpadu (UTAUT) yang telah diubah yang mengeksplorasi faktor-faktor utama yang mempengaruhi kesediaan konsumen Malaysia untuk menerima mobile-commerce. Sebuah survei kuesioner telah digunakan untuk mengumpulkan informasi dari 400 pengguna ponsel pintar Malaysia dengan menggunakan sampel acak bertingkat dan dianalisis menggunakan pemodelan persamaan struktural (SEM); dengan menggunakan Smart PLS 3.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerimaan dan penggunaan layanan mobile-commerce juga dapat diprediksi oleh niat perilaku pengguna, yang dipengaruhi oleh ekspektasi kinerja, ekspektasi usaha, efek sosial, mobilitas, inovasi pribadi, dan kepercayaan yang dirasakan. Dari variabel-variabel tersebut, kepercayaan yang dirasakan merupakan faktor penentu yang paling signifikan yang secara langsung mempengaruhi niat perilaku untuk menggunakan layanan mobile-commerce di Malaysia. Kemudian diikuti oleh mobilitas, inovasi pribadi, pengaruh sosial, ekspektasi kinerja, dan ekspektasi efek. Facilitating Conditions dan variabel moderasi seperti jenis kelamin, usia, pendidikan, pendapatan, status perkawinan, pengalaman dan pembayaran tidak berpengaruh signifikan terhadap Behavioral Intention untuk menggunakan layanan mobile-commerce di Malaysia. Kesimpulannya, penelitian ini menunjukkan bahwa niat perilaku dan penggunaan layanan mobile commerce di Malaysia memiliki efek langsung. Studi ini akan membantu para dealer untuk menghindari pengeluaran ribuan dolar untuk investasi yang memiliki dampak kecil terhadap apakah pelanggan merangkul dan menggunakan mobile-commerce. Studi ini juga memberikan indikator yang terukur dan menawarkan kerangka kerja untuk memahami sistem mobile-commerce Malaysia.

Laporan ini diakhiri dengan sebuah studi tentang dampak dari temuan penelitian dan memberikan rekomendasi untuk penelitian di masa depan. [7]

Model air terjun digunakan untuk membangun model pengembangan perangkat lunak. Model air terjun adalah pendekatan metadis dan berurutan untuk mengembangkan sistem informasi. [8].

Sistem informasi adalah kerangka prosedur yang saling berhubungan yang diatur menurut rencana umum untuk menjalankan aktivitas perusahaan atau fungsi utama proses tertentu.[2].

Sistem informasi juga merupakan sistem terintegrasi yang mendukung manajemen dan operasi dalam suatu organisasi dengan menyediakan informasi.[9].

B. Metodologi

Pada tahap penelitian ini, metodologi penelitian digunakan untuk mengumpulkan data. Mempelajari literatur, melakukan observasi, melakukan wawancara, dan merancang sistem adalah semua metode yang digunakan untuk mengumpulkan data.

C. Metode Pengembangan Sistem

E-commerce adalah transaksi bisnis-ke-bisnis yang menggunakan internet untuk membeli, menjual, dan bertukar informasi secara elektronik. Ini memiliki manfaat yang membuat proses perdagangan lebih efektif dan efisien. [3].

Proses jual beli, servis, dan perkembangan lainnya semuanya tercakup dalam aktivitas e-commerce, yang memanfaatkan internet sebagai media komunikasi yang berguna antara pembeli dan penjual. Dengan desain web yang bagus, situs e-niaga dapat memiliki alur yang cepat. Desain web yang efektif sangat penting untuk keberhasilan platform e-niaga karena akan memberikan pengalaman pengguna yang luar biasa. [10].

Mysql yaitu program manajemen *database* yang membuat aplikasi berbasis web dengan memanfaatkan perintah *SQL (Structured Query Language)*. [11].

Flowchart adalah alur kerja dari suatu proses ke sistem yang telah dibuat dengan menggunakan simbol-simbol tertentu untuk memudahkan memahami dan menjelaskan urutan proses dan hubungan antara instruksi dan proses program lain. [5].

D. Metode Testing

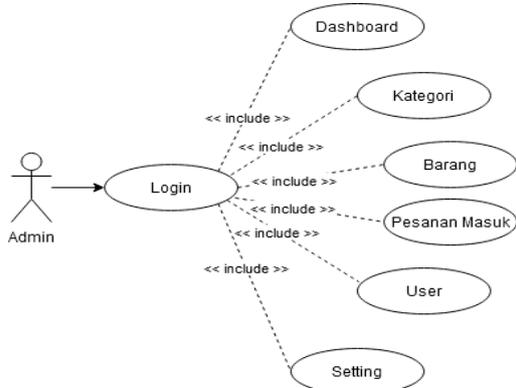
Memanfaatkan struktur kontrol dari desain program prosedural, pengujian kotak putih membagi pengujian menjadi beberapa kasus uji untuk memeriksa detail desain.. [12].

Pengujian dalam kotak hitam hanyalah pengujian yang melibatkan pemeriksaan fungsionalitas perangkat lunak dan mengamati hasil eksekusi melalui data pengujian. Akibatnya, ini sebanding dengan melihat kotak hitam, di mana kita hanya dapat mengamati bagian luarnya dan tidak tahu apa yang ada di bawahnya. Mirip dengan pengujian kotak hitam, yang hanya mengevaluasi fungsionalitasnya berdasarkan tampilan luarnya (antarmuka) tanpa mengetahui apa yang terjadi dalam proses tertentu, [13].

III. HASIL

a. Admin Diagram

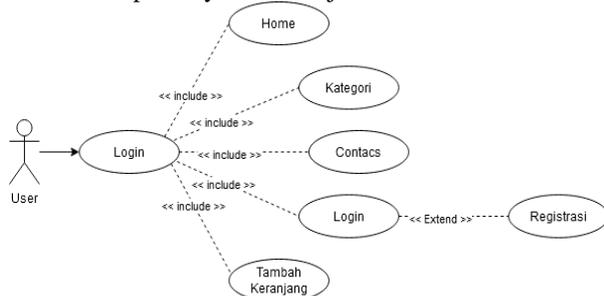
Memperlihatkan *Usecase admin diagram*. Semua data dapat dikelola secara online oleh admin dengan cara login.



Gambar 3.1 Admin Diagram

b. User Diagram

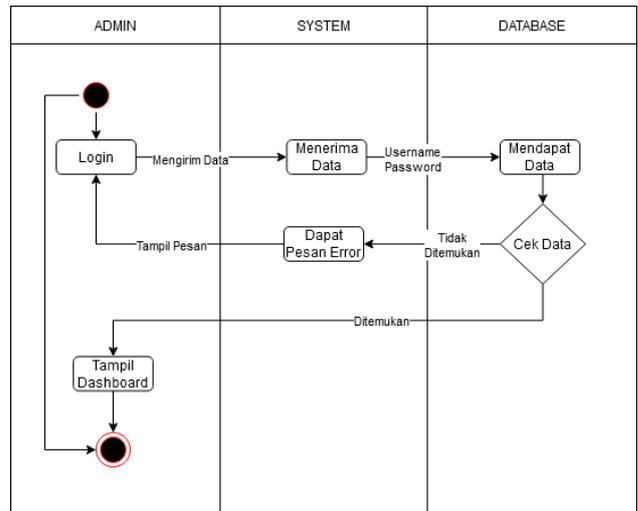
Memberikan ulasan tentang *user diagram* yang mudah digunakan. Konten web seperti belanja, keranjang, dan barang, dapat dilihat oleh pengguna. Namun, pengguna harus login terlebih dahulu sebelum melakukan pembayaran belanja.



Gambar 3.2 Usecase Diagram User

c. Login Admin Diagram

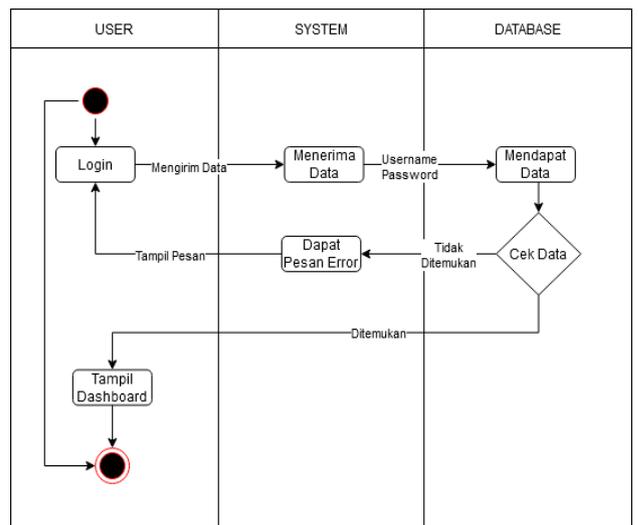
Informasi untuk masuk, seperti nama pengguna dan kata sandi. Pesan error akan muncul jika username atau password kosong atau tidak valid. Jika kata sandi dan nama pengguna tidak salah, mereka dapat menggunakan fitur belanja website ini.



Gambar 3.3 Login Admin Diagram

d. Login User Diagram

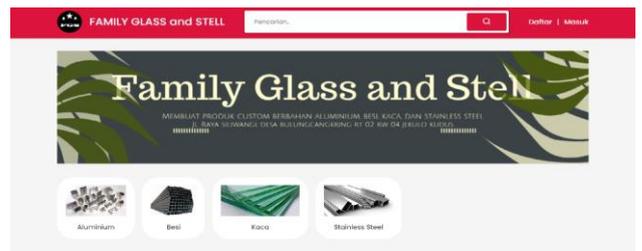
Informasi untuk masuk, termasuk kata sandi dan email. Pesan error akan muncul jika username atau password kosong atau tidak valid. Pengguna dapat menggunakan fitur belanja situs web ini selama alamat email dan kata sandinya benar.



Gambar 3.4 Activity Diagram Login User

e. Tampilan Halaman Utama

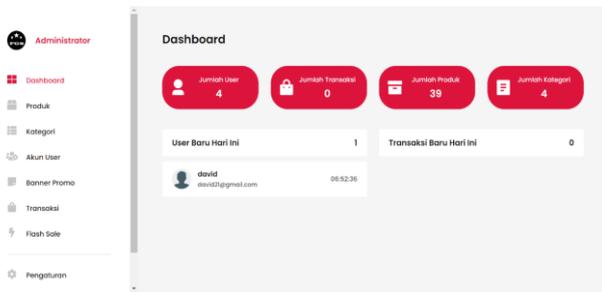
Tampilan halaman utama *e-commerce* dimana menampilkan informasi tentang *Family Glass And Steel*, produk, kategori dan beberapa fitur seperti daftar/masuk, notifikasi, keranjang, informasi kontak yang dapat dihubungi oleh pengguna.



Gambar 3.5 Tampilan Halaman Utama

f. Tampilan Dashboard Admin

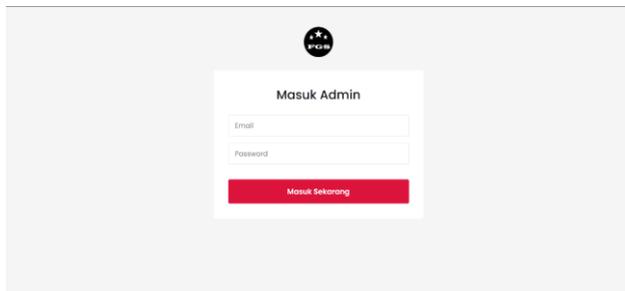
Halaman *dashboard* admin ini dalam tampilan web, dimana menu-menu tertentu ditampilkan.



Gambar 3.6 Tampilan Dashboard Admin

g. Halaman Tampilan Login Admin

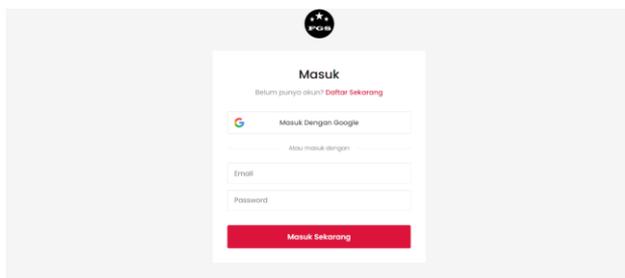
Dimana administrator memulai proses login untuk tampilan ini dan dapat mengakses semua menu admin.



Gambar 3.7 Tampilan Halaman Login Admin

h. Halaman Tampilan Login User

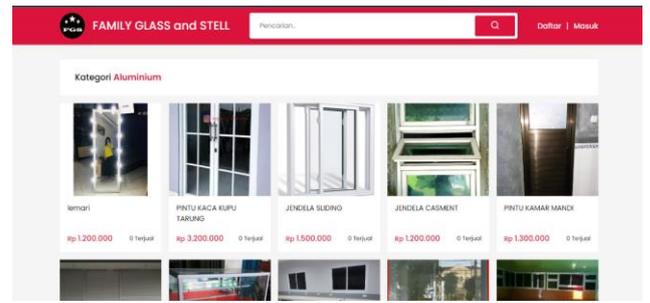
Halaman *login user* yang mengharuskan user yang akan melakukan transaksi pada website ini untuk login menggunakan tampilan ini agar dapat melakukan transaksi.



Gambar 3.8 Tampilan Halaman Login User

i. Tampilan Halaman Kategori Produk

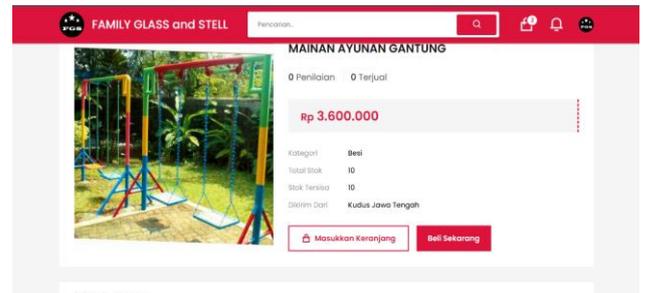
Halaman kategori, dimana produk-produk pada website ini ditampilkan untuk memudahkan pengguna dalam memilih kategori tertentu.



Gambar 3.9 Tampilan Halaman Kategori Produk

j. Tampilan Halaman Detail Barang

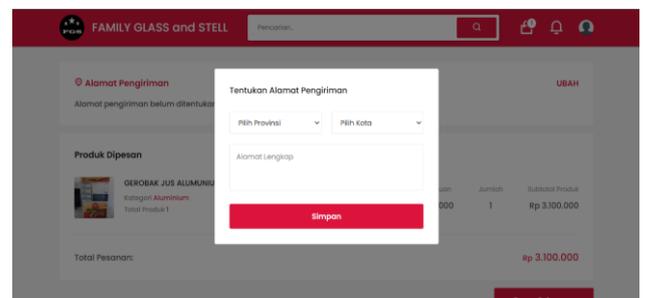
Halaman detail item, yang menyediakan informasi detail item seperti nama produk, harga, kategori, total stok, sisa stok, lokasi asal, deskripsi produk, dan rating.



Gambar 3.10 Tampilan Halaman Detail Barang

k. Tampilan Halaman Checkout

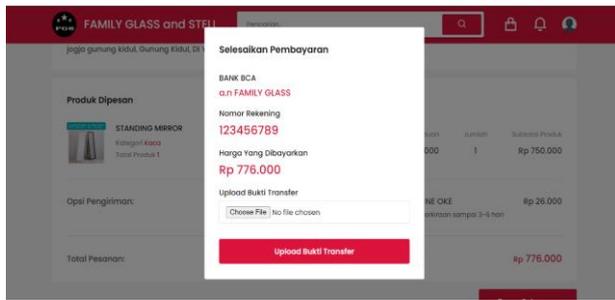
Halaman checkout yang meminta pengguna untuk memasukkan informasi seperti nama penerima, nomor telepon, alamat, kode pos, provinsi, kota, ekspedisi, dan paket untuk melanjutkan transaksi.



Gambar 3.11 Tampilan Halaman Checkout

l. Tampilan Halaman Pembayaran

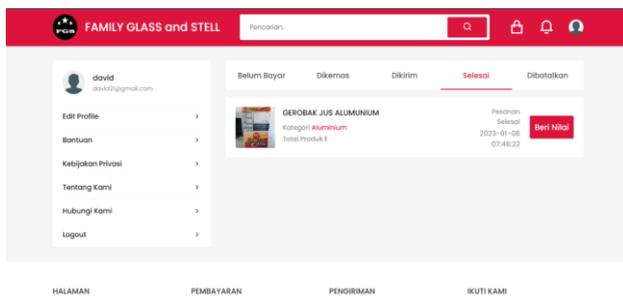
Halaman pembayaran yang memungkinkan pengguna untuk melihat nama bank, nomor rekening, total pembayaran, dan upload bukti pembayaran.



Gambar 3.12 Tampilan Halaman Pembayaran

m. Tampilan Halaman Selesai

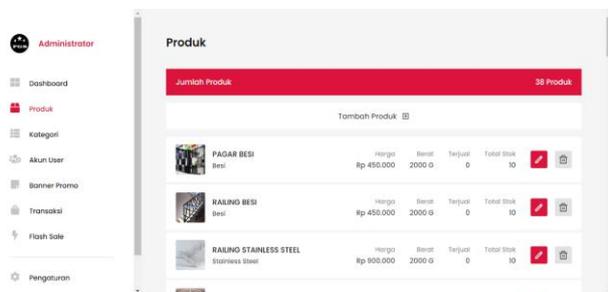
Halaman di mana pengguna yang menyelesaikan transaksi akan menerima *item* tersebut adalah Tampilan Pesanan Selesai. Admin dapat mengklik tombol terima jika barang sudah sampai.



Gambar 3.13 Tampilan Halaman Selesai

n. Tampilan Halaman Edit dan Tambah Produk

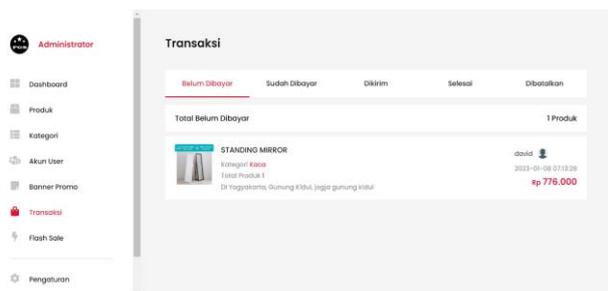
Halaman tampilan produk dimana administrator halaman ini dapat mengedit, menambah, dan menghapus data produk.



Gambar 3.14 Tampilan Halaman Edit dan Tambah Produk

o. Tampilan Halaman Transaksi

Halaman tampilan belum dibayar dimana administrator dapat melihat pesanan yang masuk dan memperbarui status ke tingkat berikutnya.



Gambar 3.15 Tampilan Halaman Transaksi

IV. PEMBAHASAN

1. Login Ke Black Box

Table 4. 1 Table Login Black Box (admin)

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Masuk	Menggunakan username dan password yang benar.	Tampil halaman dashboard admin web	Sukses
	Saat masuk, masukkan nama pengguna dan kata sandi yang salah.	Menampilkan "Email Tidak Ditemukan" sebagai pesan.	Sukses

Tabel 4. 2 Tabel Login Black Box (user)

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Masuk	Menggunakan username dan password yang benar.	Tampil halaman utama web	Sukses
	Saat masuk, masukkan nama pengguna dan kata sandi yang salah.	Menampilkan "Email Tidak Ditemukan" sebagai pesan.	Sukses
	Tidak memasukkan <i>email</i> dan <i>password</i> saat <i>login</i> .	Menampilkan "Masih Kosong" sebagai pesan.	Sukses

2. Table Pengujian Black Box Pendaftaran

Table 4. 3 Table Pengujian Pendaftaran

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Pendaftaran	Untuk mendaftar, cukup lengkapi	Menampilkan halaman web pengguna.	Sukses

	formulir dengan nama lengkap, alamat email, nomor WhatsApp, dan kata sandi Anda.		
	Kata sandi, email, dan nama pengguna tidak diisi.	Menampilkan pesan "Masih Kosong"	Sukses
	Masukkan alamat email dan kata sandi untuk pengguna terdaftar.	Menampilkan "Nama sudah terdaftar" sebagai pesan.	Sukses

3. Table Pengujian Edit atau Tambah Kategori

Table 4. 4 Table Pengujian Edit atau Tambah Kategori

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Edit dan Tambahkan Data ke Kategori.	Masukkan foto dan nama kategori.	menunjukkan kategori yang baru dibentuk.	Sukses
	Jangan melengkapi kategori foto atau namanya.	Mengungkapkn tanda merah di kolom untuk entri data.	Sukses

4. Table Pengujian Edit atau Tambah Produk

Table 4. 5 Table Pengujian Edit atau Tambah Produk

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Edit dan Tambahkan Data Item.	Isi nama barang, kategori, stok, harga, berat, dan deskripsi	Menampilkan produk yang baru dibuat.	Sukses

	sebelum memilih foto, warna, dan ukuran.		
	Jangan diisi nama barang, kategori, stok, harga, berat, deskripsi barang, foto, atau warna dan ukuran.	Menampilkan tanda merah pada kolom pengisian data.	Sukses

5. Table Pengujian Pengaturan Informasi Web

Table 4. 6 Table Pengujian Pengaturan Informasi Web

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Informasi web	Masukkan nama, nomor telepon, dan alamat toko.	Menampilkan "Berhasil Disimpan" sebagai pesan.	Sukses
	Dilarang memasukkan nama toko, nomor telepon, atau alamat.	Mengungkapkan tanda merah di kolom untuk entri data.	Sukses

6. Table Pengujian Edit Pengguna dan Admin

Table 4. 7 Table Pengujian Pengguna dan Admin

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Edit Pengguna dan Admin	Input name lengkap, email, no whatsapp, tipe akun	Menampilkan akun yang baru diedit.	Sukses
	Tidak mengisi nama lengkap, email, no whatsapp, tipe akun	Menampilkan tanda merah pada kolom pengisian data.	Berhasil

7. Table Pengujian Proses Transaksi

Table 4. 8 Table Pengujian Proses Transaksi

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Lihat Resi Transaksi.	Menggunakan tombol berlabel "Lihat Resi Transaksi."	Menampilkan gambar struk pembayaran barang.	Sukses
Konfirmasi	Klik tombol untuk konfirmasi.	Menampilkan konfirmasi proses pemesanan. Update status pesanan sudah dikemas.	Sukses
Kirim	Menekan tombol dikirim	Menampilkan pesan "tambahkan resi pengiriman".	Sukses
	Mengisi resi pengiriman	Menampilkan pesan dikirim. Update status pesanan dikirim.	Sukses
	Tidak mengisi resi pengiriman	Menampilkan tanda merah pada kolom pengisian data.	Sukses
Paket Sampai	Menekan tombol paket sampai	Menampilkan update status selesai.	Sukses

8. Tabele Pengujian Data Dihapus

Table 4. 9 Table Pengujian Data Dihapus

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Data dihapus	Klik tombol untuk hapus.	Memperlihatkan pesan "produk yang sudah	Sukses

		dihapus tidak akan ditampilkan dan dapat dipulihkan Kembali.	
--	--	--	--

9. Table Pengujian Checkout

Table 4. 10 Table Pengujian Checkout

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Checkout	Input kota, alamat lengkap, provinsi.	memperlihatkan menu pembayaran	Sukses
	Pilih provinsi, kota, alamat lengkap	Menampilkan tanda merah pada kolom pengisian data.	Sukses

10. Table Pengujian Pembayaran

Table 4. 11 Table Pengujian Pembayaran

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Pengiriman	Menekan Ubah pada opsi pengiriman	Menampilkan opsi pengiriman kurir, estimasi pengiriman dan harga ongkos kirim.	Sukses
Bayar	Menekan tombol bayar sekarang	Menampilkan total harga pembayaran dan menampilkan informasi bank yang digunakan admin	Sukses
	Menekan tombol bayar sekarang, tidak	Menampilkan tanda merah pada kolom pengisian data.	Berhasil

	mengisi bukti transaksi		
--	-------------------------	--	--

11. Table Pengujian Pesanan Terkonfirmasi

Diterima

Table 4. 12 Table Pengujian Pesanan Terkonfirmasi

Diterima

Tampilan	Proses	Tampilan setelah proses	Testing
Selesai	Mengklik beri nilai	Memperlihatkan “beri penilaian untuk produk ini”. Memberi simbol bintang dan deskripsi penilaian.	Sukses

V. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian terkait dapat ditarik kesimpulan bahwa *website e-commerce Family Glass and Steel* dapat membantu UMKM tersebut dalam menaikkan pemasaran menjadi lebih luas dan kekinian melalui transaksi online, sehingga memudahkan pembeli atau konsumen untuk melakukan bisnis. Administrator dapat dengan mudah dan rapi mengumpulkan data toko dan tanggapan terhadap kuesioner website ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] R. Kartika, R. I. Afriani, and S. Sihabudin, “... Sales Accounting Information System: Penerapan Aplikasi Qasir Dalam Sistem Informasi Akuntansi Penjualan Tunai Perusahaan ...,” *Indones. J. Econ. ...*, vol. 1, no. 3, pp. 258–272, 2021.

[2] R. J. Putri, U. M. Buana, Y. M. Putra, and U. M. Buana, “SISTEM INFORMASI MANAJEMEN Pemanfaatan Teknologi Informasi Sistem Pengambilan Keputusan Pada PT . Astarindo Daya Sakti Dosen : Yananto Mihadi Putra , SE , M . Si,” no. December, pp. 1–11, 2019.

[3] F. N. Hakim and A. Solechan, “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Pada Ukm Industri Monel Desa Kriyan Jepara,” *J. Inform. Upgris*, vol. 3, no. 1, 2017.

[4] E. S. Khoirul Lubis Pamungkas, Tri Listyorini, “Rancang Bangun Sistem Informasi E-Commerce Handphone (Studi Kasus Raya Selluler Demak),” *Med. Tek. J. Tek. Elektromedik Indones.*, vol. 4, no. 2, 2023.

[5] V. M. M. Siregar, “Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk,” *TAM (Technology Accept. Model.)*, vol. 9, no. 1, pp. 15–21,

2018.

[6] Y. Prambudia, D. Caesaron, and I. Y. Arini, “Peningkatan Keterampilan Penggunaan Aplikasi E-Inventori dan E-Commerce Masyarakat Desa Sukajaya Cisewu Garut,” *J. PkM MIFTEK*, vol. 1, no. 2, pp. 61–67, 2020.

[7] M. A. S. Alrawi and R. Yusoff, “Examining factors that effect on the acceptance of mobile commerce in malaysia based on revised UTAUT,” vol. 20, no. 3, pp. 1173–1184, 2020.

[8] R. A. Setyawan and J. Suwarno, “Scientia Sacra : Jurnal Sains , Teknologi dan Masyarakat Rancang Bangun Sistem Transaksi Penjualan Alat Tulis Kantor Berbasis Web Pada Toko Sentana ATK,” vol. 1, no. 3, pp. 105–108, 2021.

[9] J. A. Sihite and M. C. J., “Sistem Informasi Pengelolaan Daftar Kehadiran Dan Jadwal Pembicara Berbasis Website Dengan Mail Gateway Pada Komunitas Jc Bandung,” *J. Tek. Inform. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, 2017.

[10] S.- Bakhri, F. Hanif, and A. Haidir, “Rancang Bangun Aplikasi Kasir Penjualan Susu Berbasis Web Pada Alomgada Kids Jakarta,” *IJCIT (Indonesian J. Comput. Inf. Technol.)*, vol. 5, no. 1, pp. 47–54, 2020.

[11] T. R. Yudiantoro, B. Suyanto, and A. U. Chasanah, “Sistem Informasi Manajemen Toko Berbasis Web dengan Menggunakan Barcode Scanner untuk Entri Data,” *J. Tek. Elektro Terap.*, vol. 6, no. 1, pp. 10–17, 2018.

[12] S. Nidhra, “Black Box and White Box Testing Techniques - A Literature Review,” *Int. J. Embed. Syst. Appl.*, vol. 2, no. 2, pp. 29–50, 2012.

[13] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, and S. M. Sagita, “Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap,” *STRING (Satuan Tulisan Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 3, no. 2, p. 206, 2018.