

SISTEM INFORMASI PERANCANGAN WEBSITE E-COMMERCE SEBAGAI MEDIA PENJUALAN PADA TOKO ANGKASA FROZEN FOOD

Sultan Aulia Rahman,¹ Malika Saputra Ardi Ardja,² Muhamad Ichsan Rais,³
Suttan Helmy,⁴ Hadi Nugroho,⁵

<p>Afiliasi: 1,2,3,4,5,6 Universitas Bina Sarana Informatika</p> <p>Email: ¹19221172@bsi.ac.id ²19220928@bsi.ac.id ³19220942@bsi.ac.id ⁴19221184@bsi.ac.id ⁵19220791@bsi.ac.id</p> <p>Keyword: 1 Website E-Commerce 2 Penjualan 5 Sistem Informasi</p>	<p style="text-align: center;">Abstract:</p> <p><i>Technological advancements and online shopping trends have transformed the business landscape, influencing how consumers shop and access products. In this context, this research aims to investigate the potential and challenges of expanding a frozen food store business from an offline sales model to an online sales model (digitalization). The research methods include business needs analysis, designing a user-friendly interface, and integrating a secure payment system. The main focus is to address various issues such as limited product information and transaction recording that is prone to errors and data loss. We will develop a more precise, effective, and efficient Frozen Food Sales Website. This website will be developed using the waterfall system development method, employing HTML and PHP programming languages with the CodeIgniter framework, and the database for this website will use MySQL Database.</i></p> <p style="text-align: center;">Abstrak:</p> <p>Perkembangan teknologi dan tren belanja online telah mengubah lanskap bisnis, mempengaruhi cara konsumen berbelanja dan mengakses produk. Dalam konteks ini, penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi potensi dan tantangan dalam memperluas bisnis toko frozen food dari model penjualan offline ke model penjualan online (digitalisasi). Metode penelitian meliputi analisis kebutuhan bisnis, desain antarmuka yang mudah dimengerti, dan integrasi sistem pembayaran yang aman. Fokus utama adalah untuk mengatasi berbagai masalah seperti keterbatasan informasi produk dan pencatatan transaksi yang rentan terhadap kesalahan dan kehilangan data. kami akan mengembangkan Website Penjualan Frozen food yang lebih tepat, efektif, dan efisien. Website ini akan dikembangkan dengan metode pengembangan sistem waterfall menggunakan Bahasa pemrograman HTML, PHP menggunakan frame work Codeigniter, serta Database pada website ini menggunakan Database MYSQL.</p>
---	---

A. PENDAHULUAN

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang dengan pesat pada saat sekarang ini turut membantu manusia dalam memasuki zaman baru di era teknologi yang diciptakan untuk meringankan beban aktivitas didalam kehidupan sehari-hari, bila dalam konteks negara maka pemerintah telah mengatur perkembangan teknologi pada undang-undang informasi dan teknologi elektronik pada (UU ITE) Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan. Transaksi Elektronik, hal ini juga membantu kita dalam memberikan informasi yang cepat, tepat, serta akurat tentang sebuah perusahaan atau instansi. (Siregar 2018). Melihat hal tersebut diperlukan rancangan suatu sistem yang efektif dan sesuai dengan perkembangan sumber daya, dengan kemampuan sumber daya dan teknologi untuk mengaplikasikan bidang tersebut. Dalam dunia usaha sudah tidak dapat dipungkiri menggunakan teknologi informasi. Dalam perkembangannya, teknologi informasi sangat membantu manusia dalam melakukan aktivitasnya baik dalam usaha, bekerja dan sekolah. (Perdana and Setyorini 2022).

Perkembangan teknologi berkembang sangat pesat, fasilitas teknologi informasi juga digunakan sebagai *platform* kegiatan bisnis termasuk menggunakan Internet sebagai media *branding* promosi usaha, kuliner juga menggunakan teknologi informasi untuk membantu pemasaran usaha. Apabila kita melihat trend yang ada di media sosial saat ini adalah masyarakat millennial yang memiliki banyak aktivitas dan kelompok sosial memiliki kecenderungan memilih makanan yang bersifat praktis dimasak, cepat saji, sekaligus enak tanpa meracik bumbu tinggal dipanaskan saja. Makanan ini biasanya dikemas dengan vakum dan di bekukan dalam bentuk yang unik. Olahan makanan ini disebut sebagai *frozen food* yang menjadi salah satu trend makanan praktis karena tidak membutuhkan waktu banyak untuk menyiapkannya. (Perdana and Setyorini 2022). Karena maraknya persaingan di bidang kuliner, inovasi sangat dibutuhkan agar usaha tetap berkembang. Melalui perancangan sistem informasi *e-commerce* berbasis web diharapkan dapat meningkatkan penjualan produk, sehingga dapat memaksimalkan dan menghasilkan laporan secara cepat, tepat dan berkualitas, serta merupakan salah satu cara untuk meningkatkan loyalitas konsumen. (Ahlina Febriyati and Arnol 2020)

a) Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem di lingkup suatu kelompok yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk menyediakan laporan-laporan yang dibutuhkan dalam setiap kegiatan organisasi. (Dedi, Iqbal, and Fahroji 2019)

b) *Unified Modeling Language*

Untuk lebih menjelaskan perancangan aplikasi yang dibangun, digunakan 3 (tiga) model diagram UML, yaitu: *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram*. (Kurniawan and Syarifuddin 2020)

c) *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat, use case diagram digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut. (Musthofa and Adiguna 2022)

d) *Activity Diagram*

Activity diagram adalah menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan oleh aktor. (Musthofa and Adiguna 2022)

e) *Entity Relationship Diagram*

ERD atau diagram hubungan entitas adalah notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan. (Musthofa and Adiguna 2022)

f) *Logical Record Structure*

Sebuah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. (Ismail 2020)

g) *Sequence Diagram*

Sequence Diagram menggambarkan bagaimana sistem merespon kegiatan user. (Windi and Eka 2018)

h) *Deployment Diagram*

Deployment Diagram menggambarkan detail bagaimana komponen di-*deploy* (sebar) dalam infrastruktur sistem, dimana komponen akan terletak (pada mesin, server atau piranti keras apa), bagaimana kemampuan jaringan pada lokasi tersebut, spesifikasi server dan hal-hal lain yang bersifat fisik. (Andriati 2023)

i) Pemesanan

suatu aktifitas, proses, perbuatan, cara memesan yang dilakukan oleh konsumen sebelum membeli. Untuk mewujudkan kepuasan konsumen maka perusahaan harus mempunyai sebuah sistem pemesanan yang baik. (Nugraha and Azizah 2019)

j) MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database yang banyak digunakan untuk membuat aplikasi berbasis web yang dinamis. MySQL termasuk jenis RDBMS (Relational Database Management Sistem). (Hidayat et al. 2019)

k) XAMPP

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. (Palit, Rindengan, and Lumenta 2015)

B. METODE PENELITIAN

Analisa Kebutuhan Mengumpulkan, mengkarakterisasi, dan mencatat kebutuhan dan harapan pengguna atau pemangku kepentingan merupakan langkah penting dalam proses analisis kebutuhan dalam mengembangkan perangkat lunak atau sistem. Prosedur ini membantu dalam menjamin bahwa produk yang dihasilkan akan memenuhi persyaratan dan tujuan yang diinginkan. yang dapat kemudian menyarankan sistem usulan yang didukung oleh software pembuat web yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database Mysql. Ini dilengkapi dengan CSS, JavaScript, dan framework Bootstrap.

Desain biasa diterjemahkan sebagai seni terapan, arsitektur, dan berbagai pencapaian kreatif lainnya. Dalam sebuah kalimat, kata "desain" bisa digunakan baik sebagai kata benda maupun kata kerja. Sebagai kata kerja, "desain" memiliki arti "proses untuk membuat dan menciptakan obyek baru". Sebagai kata benda, "desain" digunakan untuk menyebut hasil akhir dari sebuah proses kreatif, baik itu berwujud sebuah rencana, proposal, atau berbentuk obyek nyata. (Fernando 2012) Desain yang digambarkan melalui Entity Relationship Diagram, alur logika entitas menggunakan Logical Record Structure. Keseluruhan menggunakan sistem UML (*Unified Modeling Language*)

Rekayasa Kode Menjelaskan kode atau listing kode program/sistem yang dapat dimengerti oleh komputer. Pengujian Sistem Ini biasanya dilakukan berdasarkan spesifikasi yang dianalisa secara informal dan manual. Pengujian ini tidak memiliki metode dan kriteria formal sehingga hasil pengujiannya bisa menjadi tidak konsisten dan rancu (Wibisono and Baskoro 2002). Tahap selanjutnya adalah yaitu pengujian program/sistem, apa sudah tepat serta valid menggunakan metode black box testing Support Tahap akhir melibatkan penjelasan mengenai perangkat keras (*Hardware*) seperti komputer atau laptop dan perangkat keras lain yang digunakan, serta perangkat lunak (*Software*) seperti sistem operasi dan aplikasi lain seperti *Adobe Dreamweaver* dan XAMPP yang digunakan. Semua perangkat tersebut mendukung program yang dibuat untuk jangka waktu yang lama.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

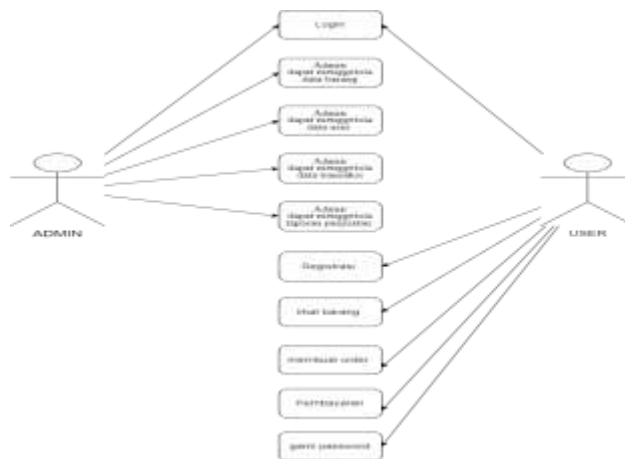
Sistem informasi toko *frozen food* adalah proses penjualan makanan beku melalui website/online. Berikut spesifikasi kebutuhan dari pada toko *frozen food* berbasis website.

a) Admin:

A1. Admin dapat melakukan login

- A2. Admin dapat mengelola data barang
- A3. Admin dapat mengelola data user
- A4. Admin dapat mengelola data transaksi
- A5. Admin dapat mengelola laporan penjualan
- b) User
 - B1. User dapat melakukan Login
 - B2. User dapat melakukan Registrasi
 - B3. User dapat melihat barang
 - B4. User membuat order
 - B5. User melakukan pembayaran
 - B6. User bisa mengganti Password

Berikut ini adalah *Use Case Diagram* yang menampilkan sistem informasi *inventory* pada Toko *Frozen Food* Berbasis Website, yaitu pengelolaan pada level admin dan *user*. Berikut gambarannya:



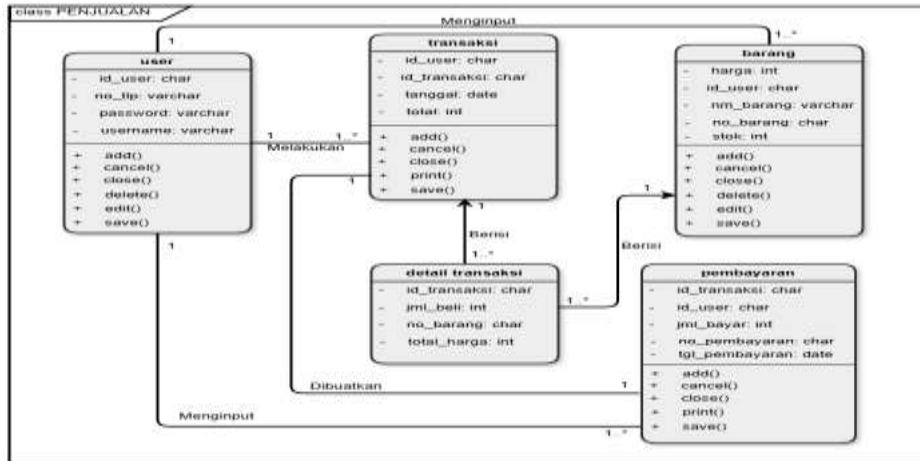
Gambar 1. Usecase diagram

c) Activity Diagram



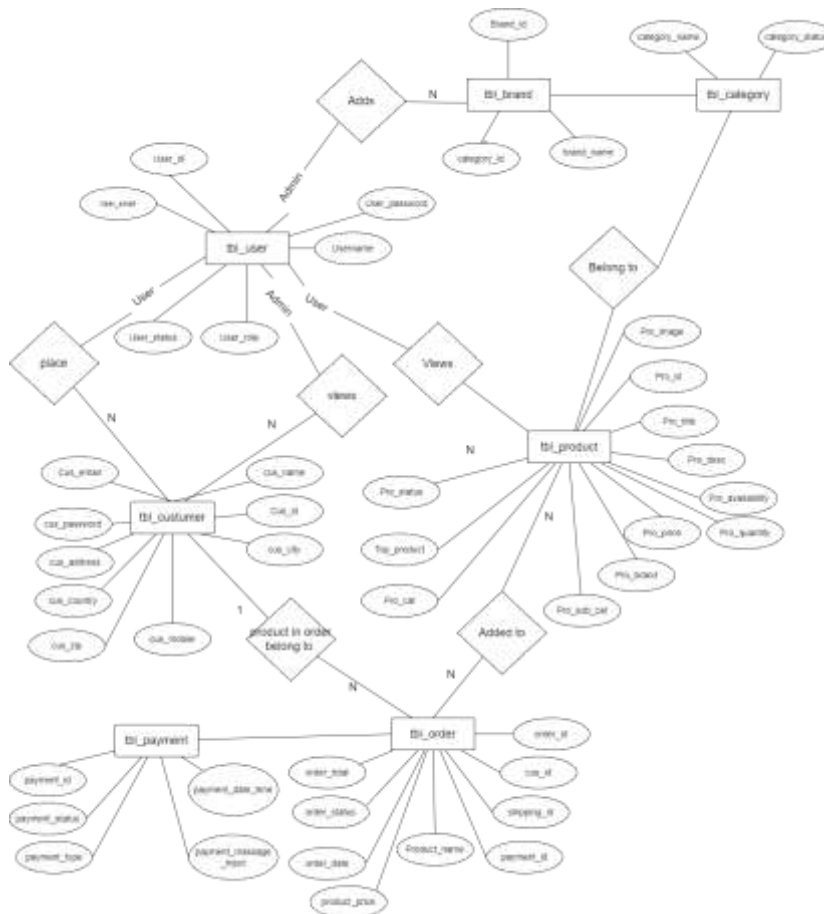
Gambar 2. Activity Diagram

d) Class Diagram



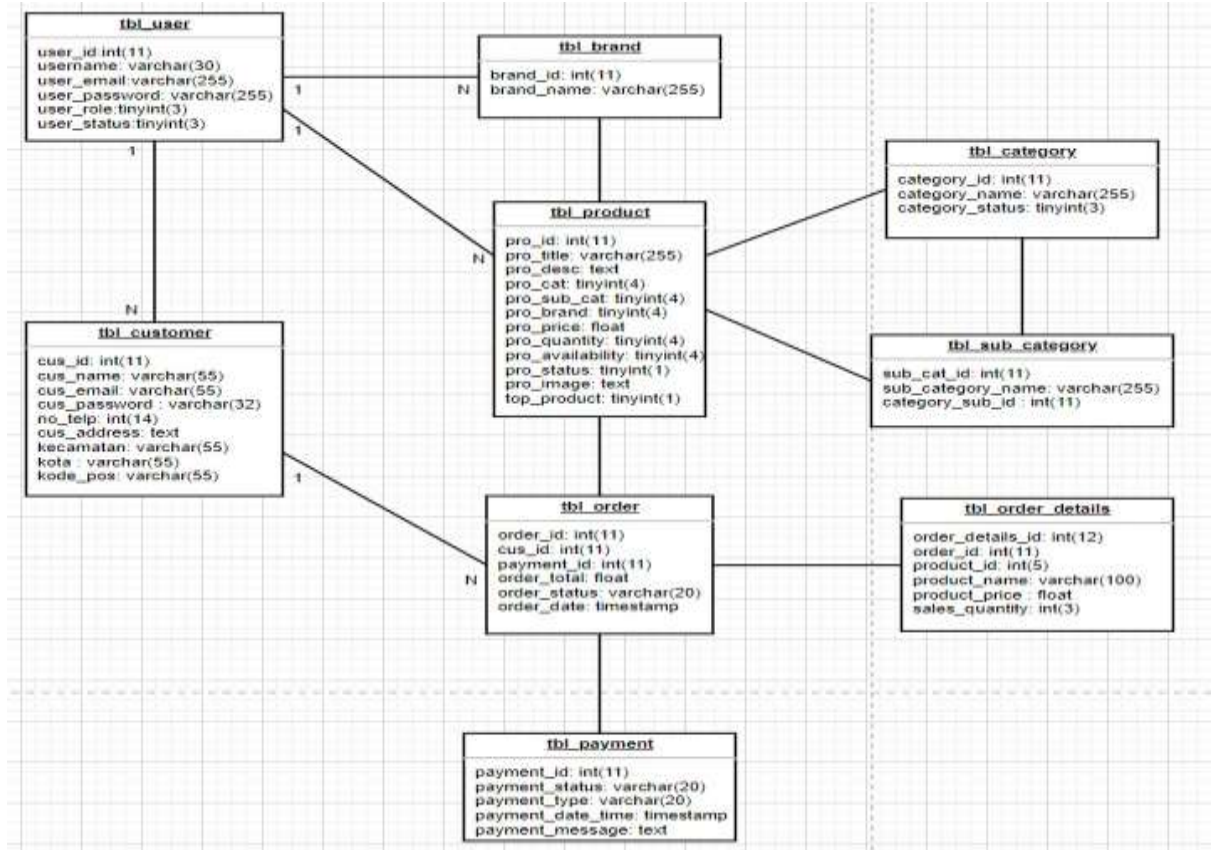
Gambar 3. Class Diagram

e) Entity Relationship Diagram



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

f) Logical Record Structure

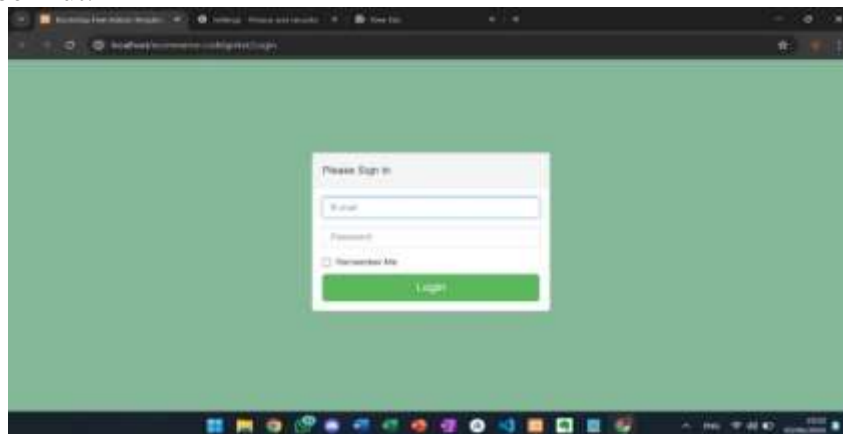


Gambar 5. Logical Record Structure

1. STRUKTUR TAMPILAN

a) Halaman *Login Admin*

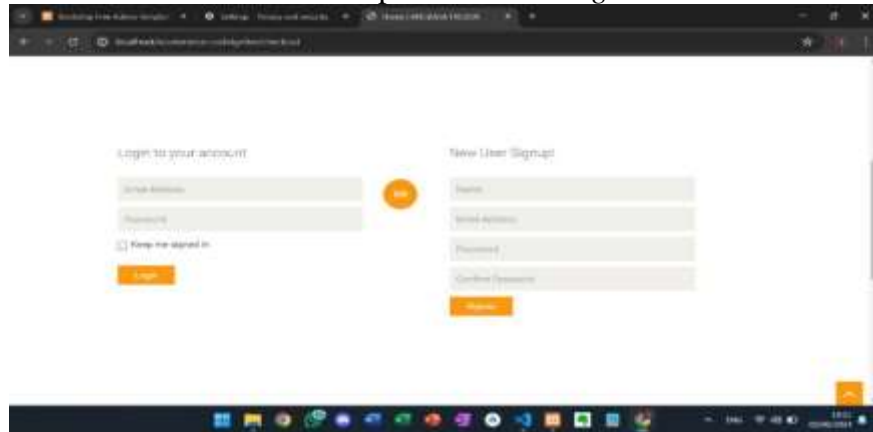
Halaman *login admin* adalah antarmuka yang digunakan oleh administrator untuk mengakses bagian administratif dari suatu sistem. Tampilah Halaman *Login Admin* sebagai berikut:



Gambar 6. Tampilan *Login Admin*

b) Halaman *Login User*

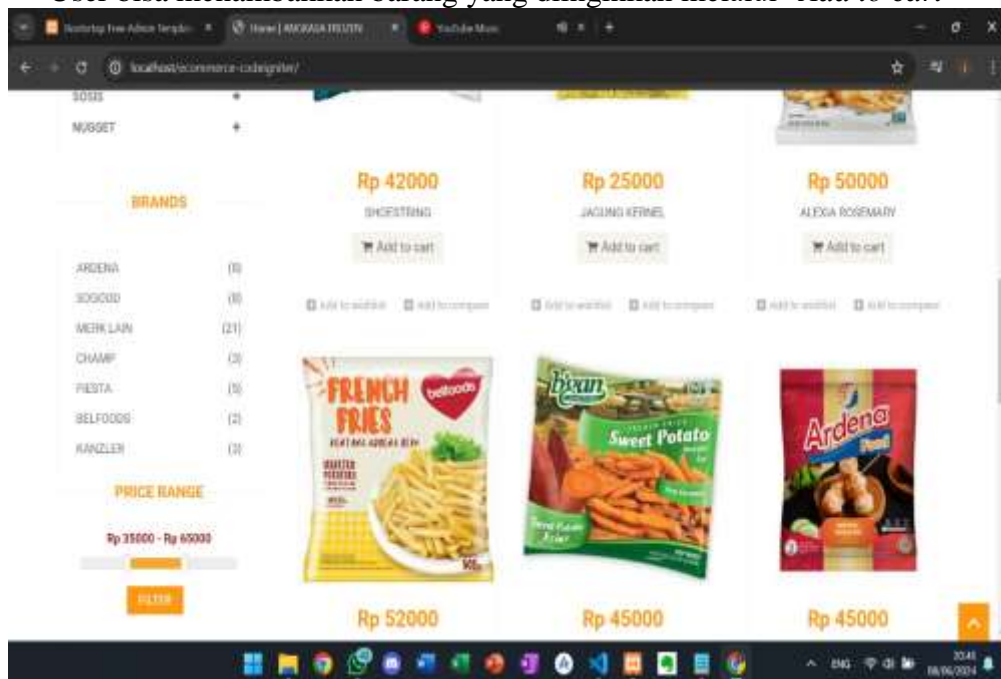
Halaman *login user* adalah antar muka yang digunakan oleh pengguna umum untuk mengakses suatu sistem. Berikut tampilan halaman *login user*:



Gambar 7. Tampilan *Login User*

c) Halaman Daftar Barang

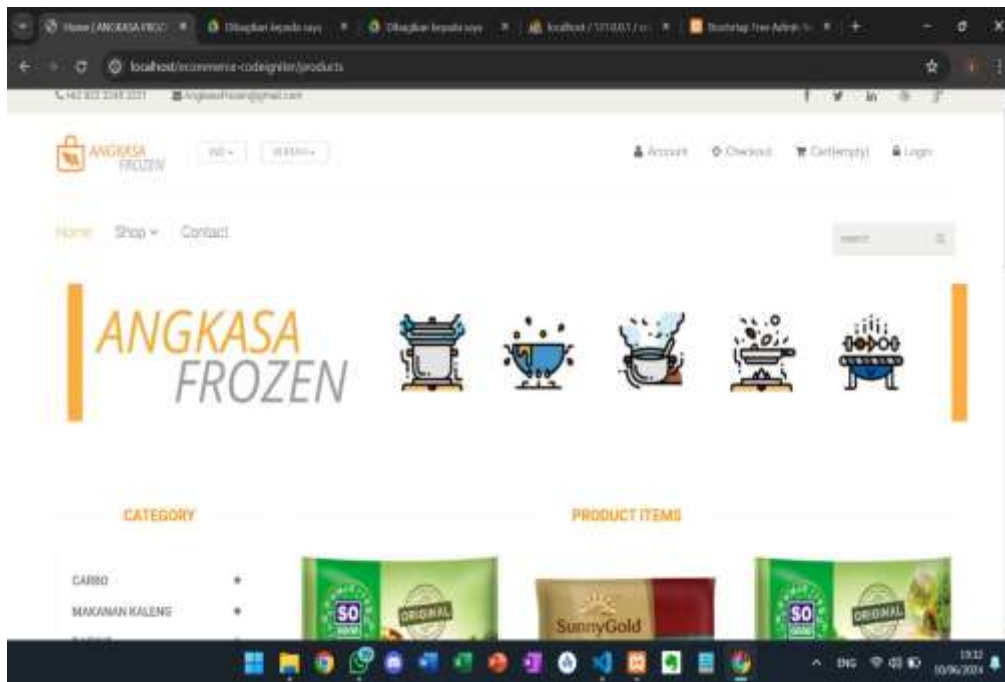
User bisa menambahkan barang yang diinginkan melalui “Add to cart”



Gambar 8: Katalog Barang

d) Tampilan *Home Page User*

Setelah *User* berhasil melakukan login akan dibawa ke halaman *Home Page*



Gambar 9: Halaman *Home Page*

2. PENGUJIAN FORM LOGIN MENGGUNAKAN BLACK BOX TESTING

Black Box adalah metode pengujian perangkat lunak yang meneliti fungsi (*Functional Testing*) dari aplikasi tanpa melihat ke dalam struktur internal atau kinerja aplikasi. Metode uji ini dapat diterapkan untuk hampir setiap tingkat pengujian perangkat lunak seperti Unit, integrasi, sistem dan penerimaan. (Febiharsa, Sudana, and Hudallah 2018)

Table 1: Pengujian *Form Login* Menggunakan *Black box testing*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Output yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Email dan Password tidak diisi kemudian klik tombol Login	Email: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan Meminta memasukan email dan password	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengetikkan Email, dan password tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol Login	Email: halo123 Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Password belum diisi"	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengetikkan Password, dan Email tidak diisi atau kosong	Email: (kosong) Password:	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "Email"	Sesuai Harapan	Valid

	kemudian klik tombol Login	12345	belum diisi”		
4	Mengetikkan Email dan password tidak sesuai, kemudian klik tombol Login	Email: halo123 Password:12345	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “Email atau Password yang anda masukan salah”	Sesuai Harapan	Valid
5	Mengetikkan Email dan password (diisi), kemudian klik tombol Login	Email: halo123 Password: 12345	Sistem menerima akses login dan kemudian menampilkan halaman utama Anggota	Sesuai Harapan	Valid

D. KESIMPULAN

Sektor *Frozen Food* telah mengalami pergeseran dengan diperkenalkannya layanan Frozen food berbasis situs web, yang memungkinkan pelanggan mengakses berbagai macam produk dengan cepat dan efektif. Toko online ini tidak hanya membuat pembelian menjadi lebih nyaman, tetapi juga memberikan keterbukaan dalam hal informasi, termasuk fakta nutrisi dan asal produk, yang membangun kepercayaan konsumen. Selain itu, integrasi dengan layanan transportasi yang cepat dan aman menjamin bahwa barang tetap dalam kondisi prima hingga sampai ke tangan konsumen. Dengan semua manfaat ini, layanan *Frozen food* berbasis internet menawarkan cara kontemporer untuk memenuhi tuntutan gaya hidup yang praktis dan serba cepat, sekaligus mendorong sektor makanan ke era digital yang lebih canggih.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahlina Febriyati, Nur, and M. Yusuf Arnol. 2020. “Perancangan Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Pada Batik Widi Nugraha Ngawi.” *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)* 3(3):153–58. doi: 10.33387/jiko.v3i3.2270.
- Andriati, Windi. 2023. “Sistem Informasi Pelaporan Realisasi E-Order Berbasis.” *Jurnal Prosisko* 10(1).
- Dedi, Muchamad Iqbal, and Wahyu Fahroji. 2019. “Sistem Informasi Administrasi Kependudukan Berbasis Web Di Kelurahan Sangiang Jaya.” *Seminar Nasional APTIKOM (SEMNASITIK) 2019* 306–13.
- Febiharsa, Dhega, I. Made Sudana, and Noor Hudallah. 2018. “Uji Fungsionalitas (Blackbox Testing) Sistem Informasi Lembaga Sertifikasi Profesi (SILSP) Batik Dengan AppPerfect Web Test Dan Uji Pengguna.” *Joined Journal (Journal of Informatics Education)* 1(2):117. doi: 10.31331/joined.v1i2.752.
- Fernando, Aldo. 2012. “Desain Entrepreneur School.” *Uajy (Tujuan Desain)*:9–48.
- Hidayat, Abdurahman, Ahmad Yani, Rusidi, and Saadulloh. 2019. “Membangun Website Sma Pgri Gunung Raya Ranau Menggunakan Php Dan Mysql.” *JTIM: Jurnal Teknik Informatika Mahakarya* 2(2):41–52.

- Ismail. 2020. "Rational Unified Proses Dalam Pembagunan Web Aplikasi Administratif Rukun Tetangga (RT)." 9.
- Kurniawan, t bayu, and Syarifuddin. 2020. "Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe Di TAnjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan MySQL." *Jurnal Tikar* 1(2):192–206.
- Musthofa, Nurul, and Mochamad Adhari Adiguna. 2022. "Perancangan Aplikasi E-Commerce Spare-Part Komputer Berbasis Web Menggunakan CodeIgniter Pada Dhamar Putra Computer Kota Tangerang." *Jurnal Ilmu Komputer Dan Science* 1(03):199–207.
- Nugraha, Iman Hikmat, and Laelatul Azizah. 2019. "Rancang Bangun Aplikasi Pemesanan Menu Makanan Dan Minuman Berbasis Web Di Caffe in Out Kabupaten Pangandaran." *Jurnal Manajemen Dan Teknik Informatika (JUMANTAKA)* 3(1):81–90.
- Palit, Randi V, Yaulie D. Y. Rindengan, and Arie S. M. Lumenta. 2015. "Rancangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Di Jemaat GMIM Bukit Moria Malalayang." *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer Vol* 4(7):1–7.
- Perdana, Athallah Rafi, and Dini Setyorini. 2022. "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Makanan Olahan Ikan Beku Berbasis Web Pada Cv. Rizky Food." *Jurnal Informatika* 22(1):76–88. doi: 10.30873/ji.v22i1.3181.
- Siregar, Victor Marudut Mulia. 2018. "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk." *TAM (Technology Acceptance Model)* 9(1):15–21.
- Wibisono, Waskitho, and Fajar Baskoro. 2002. "Pengujian Perangkat Lunak Dengan Menggunakan Model Behaviour Uml." *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi* 1(1):43. doi: 10.12962/j24068535.v1i1.a95.
- Windi, I., and S. Eka. 2018. "Sistem Informasi Anggaran Pendapatan Dan Belanja Desa Berorientasi Objek." *Jurnal Khatulistiwa Informatika* 5(1):58–63.