



JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNOLOGI (S I N T E K)

Situs Jurnal

<https://www.sintek.stmikku.ac.id/index.php/home>



SISTEM INFORMASI PENJUALAN BERBASIS WEBSITE PADA JEJE BAKERY

Prudensiana Wea*¹, Kristianus Jago Tute², Benediktus Yoseph Bhac³

^{1,2,3}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Flores
Jl. Sam Ratulangi, Kelurahan Paupire, Kecamatan Ende Tengah, Kabupten Ende

¹densywea02@gmail.com, ²jtutekristian@gmail.com, ³benibhac@uniflor.ac.id

ABSTRAK

Jeje Bakery merupakan usaha toko kue yang didirikan pada tahun 2015 dan berlokasi di Kabupaten Nagekeo. Dalam kegiatan penjualannya, Jeje Bakery masih menggunakan sistem konvensional sehingga menyebabkan kesalahan pencatatan transaksi, perbedaan data stok, dan keterbatasan penyajian informasi penjualan. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis website untuk membantu pengelolaan produk, pelanggan, pemesanan, pembayaran, stok, dan laporan penjualan. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Pengembangan sistem menggunakan metode Waterfall yang meliputi requirement, desain, implementation, dan verification. Pada tahap desain digunakan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan alur proses dan hubungan data dalam sistem, sedangkan pengujian menggunakan Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat memudahkan pelanggan memperoleh informasi produk dan melakukan pemesanan serta membantu admin mengelola data penjualan dan laporan secara lebih terstruktur.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Penjualan, Website, DFD, Waterfall*

1. PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, teknologi informasi terus mengalami perkembangan yang sangat pesat dengan munculnya berbagai inovasi baru yang dirancang untuk memenuhi kebutuhan manusia mulai dari aktivitas pekerjaan, proses komunikasi, hingga permasalahan yang dihadapi masyarakat [1]. Sistem informasi penjualan merupakan rangkaian prosedur yang dirancang secara spesifik untuk melaksanakan, mencatat, mengelola menghasilkan dokumen, serta menyediakan data mengenai aktivitas penjualan. Fungsinya mengelola semua tahapan penjualan dari mulai proses pemesanan hingga pelaksanaan transaksi guna mendukung kegiatan penjualan dan memasok informasi bagi berbagai unit di perusahaan [2]. Salah satu penerapan sistem informasi penjualan dapat ditemukan pada berbagai bidang usaha termasuk industri makanan. Industri roti termasuk dalam ranah sektor pengelolaan makanan yang

menggunakan tepung terigu dan telur sebagai bahan pokok dalam produksinya, serta produk yang paling dikenal dan hingga kini diminati oleh masyarakat [3]. Jeje Bakery merupakan sebuah usaha toko kue yang berlokasi di Jalan Pramuka, dekat Pasar Kota Mbay, Kelurahan Danga, Kecamatan Aesessa, Kabupaten Nagekeo, yang didirikan oleh Ibu Elisabeth Lelly Consita pada tahun 2015. Produk yang dijual seperti roti harian, kue basah, kue kering, kue ulang tahun serta kue pernikahan. Namun dalam menjalankan kegiatan usahanya, Jeje Bakery masih menerapkan sistem penjualan secara konvensional, yaitu dengan mengandalkan penjualan langsung ditoko.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan penulis terhadap pemilik dan karyawan toko Jeje Bakery, diketahui bahwa sering terjadi kesalahan dalam proses penghitungan penjualan, selain itu ditemukan selisih jumlah roti antara stok yang tersedia dengan data penjualan.

Hal ini disebabkan oleh proses pemesanan, pencatatan transaksi, serta penyimpanan informasi produk masih dicatat dalam buku. Strategi promosi masih terbatas yaitu menggunakan spanduk dan poster yang dipasang didepan toko, serta melalui media sosial seperti *whatsApp*. Meskipun media tersebut dapat menyebarkan informasi produk tetapi belum didukung oleh sistem informasi penjualan yang terintegrasi.

Berbagai penelitian terdahulu telah mengkaji pentingnya penerapan sistem informasi berbasis web untuk mengatasi permasalahan manajemen penjualan pada sektor UMKM. Sebagaimana ditunjukkan dalam studi oleh Setiawan dan Wijanarko (2021), implementasi e-commerce berbasis web terbukti mampu meningkatkan volume penjualan dan akurasi pencatatan inventaris secara drastis pada industri makanan [4]. Penelitian serupa oleh Candra et al. (2024) penelitian tersebut berfokus pada perancangan sistem informasi penjualan berbasis e-commerce menggunakan metode *Waterfall* untuk membantu UMKM Toko Roti Farisa di Kota Kudus dalam mengelola stok, menghitung hasil penjualan, serta menyusun laporan penjualan secara *online* [5].

Penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian terdahulu dalam hal ruang lingkup sistem yang dikembangkan. Sistem informasi penjualan pada Jeje Bakery dirancang untuk mengelola data pengguna, produk, pemesanan, pembayaran, stok, hingga laporan penjualan secara terintegrasi dalam sebuah website. Pengembangan sistem tersebut disesuaikan dengan kondisi Jeje Bakery yang masih menerapkan transaksi secara langsung, melakukan pencatatan penjualan secara manual, serta menggunakan media promosi yang belum terintegrasi dengan sistem penjualan.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis website yang dapat mendukung pengelolaan produk, pelanggan, pemesanan, pembayaran, stok, transaksi, dan laporan penjualan. Sistem yang dihasilkan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data penjualan, memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam memperoleh informasi produk dan melakukan pemesanan secara online, serta membantu Jeje Bakery dalam menghasilkan laporan penjualan yang lebih terstruktur.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dalam organisasi yang terdiri dari kerja sama antara manusia, fasilitas, teknologi, media, yang

digunakan untuk mengatur alur komunikasi penting dalam pengambilan keputusan [6].

2.2 Sistem Informasi Penjualan

Sistem informasi penjualan adalah serangkaian prosedur yang digunakan untuk mengelola kegiatan penjualan, mulai dari penerimaan pemesanan, pencatatan transaksi, penghitungan, hingga pembuatan dokumen dan laporan penjualan. Sistem ini menyediakan informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dan pihak terkait dalam bidang penjualan [7].

2.3 website

Website merupakan kumpulan halaman yang saling terkait dan berisi berbagai informasi dalam bentuk digital, seperti teks, gambar, animasi, sura, maupun video. Informasi tersebut ditampilkan lewat jaringan internet maka bisa diakses oleh pengguna diseluruh dunia selama memakai jaringan internet [8].

2.4 Data Flow Diagram (DFD)

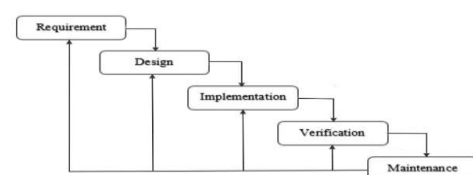
Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD) merupakan sebuah diagram yang menggunakan untuk menggambarkan alur pergerakan data dalam suatu sistem. Diagram ini memakai simbol-simbol tertentu untuk menunjukkan bagaimana data masuk, diproses, disimpan, dan dikeluarkan oleh sistem, sehingga memudahkan pemahaman sistem secara logis, terstruktur, dan jelas [9].

2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut Supryanto (2005) *Entity Relationship Diagram* (ERD) merupakan sebuah model konseptual yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antar penyimpanan data yang terdapat dalam DFD. ERD berfungsi untuk memodelkan struktur data karena hubungan tersebut bersifat cukup kompleks. Model *Eentity-Relationship* adalah model yang digunakan untuk menggambarkan data, atribut, dan hubungan antar entitas [5].

2.6 Waterfall

Metode yang dipakai untuk pengembangan sistem ini adalah model *Waterfall* yang dikemukakan oleh Roger S. Pressman (2010:46). Model Waterfall merupakan metode pengembangan perangkat lunak yang dilakukan secara bertahap dan berurutan (sekuensial). Setiap tahap harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [10]



Gambar 1.1 Waterfall

2.7 My Struture Query Language (MySQL)

MySQL merupakan sistem kelola basis data berbasis SQL atau dikenal dengan *Database Managemen Sistem (DBMS)*. *MySQL* dirancang untuk dipakai bersama oleh banyak pengguna (multi-user) serta mampu menjalankan proses dalam suatu waktu (multi-thrend). Perangkat lunak ini bersifat opensource sehingga dapat digunakan secara gratis dengani zin *GNU General Public License (GPL)*. *MySQL* banyak dimanfaatkan sebaga media penyimpanan dan pengelolaan data pada berbagai aplikasi, khususnya aplikasi berbasis web [11].

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penilitian ini adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Menurut Robert Bogdan dan Steven J. Taylor yang disebut oleh Lexy J. Moleong, metodologi penelitian kualitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang menghasilkan data dalam bentuk deskriptif. Data tersebut dapat berupa kata-kata, baik yang disampaikan lisan maupun tulisan, yang diperoleh dari individu atau kelompok yang menjadi objek penelitian.

3.2 Prosedur Pengumpulan data

Dengan pendekatan kualitatif deskriptif digunakan untuk pengumpulan data dan informasi dalam menelitian ini sehingga memperoleh informasi yang akurat dan sesuai dengan kebutuhan perancangan sistem. Adapun prosedur pengumpulan data yang dipakai adalah sebagai berikut :

1. Obesrvasi /wawancara
Observasi merupakan cara mengumpulkan data dengan melihat langsung di lokasi toko Jeje bakery yang beralamat dijalan Pramuka Mbay, Kecamatan Aesessa, Kabupaten Nagekeo. Pada tanggal 2 Mey sampai 6 Juli 2026
2. Wawancara
Wawancara merupakan proses memperoleh keterangan untuk tujuan peneliti. Wawancara dilakukan dengan pemilik dan karyawan Jeje Bakery. Pada tanggal 2 Mey 2026
3. Dokumentasi
Dokumentasi adalah proses pengumpulan data dengan cara menyimpan atau mengumpulkan bukti dari keterangan berupa gambar dan bahan reverensi lainnya.
4. Studi Pustaka
Pada tahap ini penulis membaca dan memahami berbagai jurnal dari berbagai sumber untuk landasan teori, serta membantu penulis dalam memecahkan suatu masalah dan pengembangan sistem.

3.2 Metode Pengembangan Sistam

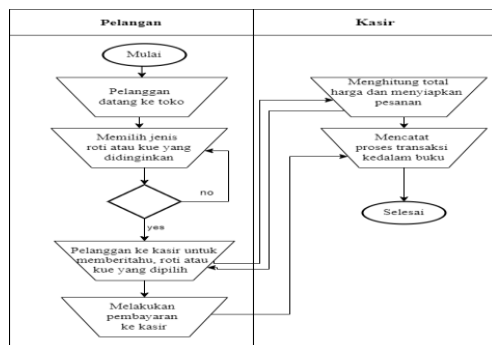
Metode yang dipakai untuk pengembangan sistem ini adalah model Waterfall yang dikemukakan oleh Roger S. Pressman (2010:46). Metode waterfall terdiri dari beberapa tahap yaitu :

1. Requirement
Tahap ini pengembang sistem diperlukan proses pengumpulan informasi mengenai kebutuhan sistem pada toko Jeje Bakery. Data dan informasi yang telah diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui kebutuhan untuk mengembangkan sistem
2. Desain
Pada tahap ini dibuat rancangan atau desain sistem yang akan dikembangkan. Desain sistem yang digunakan adalah Data Flow Diagram, perancangan ini meliputi struktur sistem, desain database, serta tampilan antarmuka yang akan dipakai oleh pengguna
3. Implementation
Pada tahap ini rancangan sistem yang telah dibuat kemudian diubah menjadi sebuah program menggunakan alat bantu (tools) yaitu Visual Studio Code untuk pengkodean, xampp untuk menjalankan website, crome digunakan sebagai web browser dan bahasa pemrograman php sehingga menjadi sistem yang dapat dijalankan.
4. Verification
Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat untuk memastikan bahawa sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentuksn sebelumnya. Pada tahap pengujian ini menggunakan metode *Blackbox Testing*.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Sistem Yang Berjalan

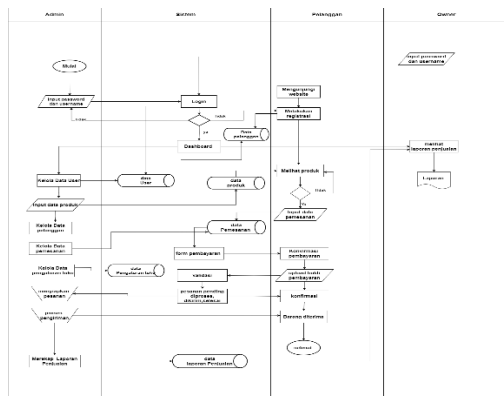
Berdasarkan hasil wawancara dengan pemilik toko dan karyawan Jeje Bakery, diperlolah bahwa sistem pengelolaan usaha yang berjalan saat ini masih dilakukan secara manual. Analisis sistem merupakan bagian komponen dari sustu sistem untuk mengidentifikasi permasalahan-permasalahan atau hambatan yang terjadi dan kebutuhan apa yang perlu diterapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya.



Gambar 2.1 Sistem Yang berjalan

4.2 Sistem Yang Diusulkan

Alur sistem yang diusulkan dimulai dari admin yang melakukan login ke dalam sistem, kemudian mengelola data user, data produk, data pelanggan, data pemesanan, data pengaturan toko yang akan disimpan dalam database. Pelanggan mengunjungi website, melakukan registrasi jika belum memiliki akun, lalu melihat produk dan melakukan pemesanan dengan menginput data pesanan yang selanjutnya disimpan oleh sistem. Setelah itu, pelanggan melakukan pembayaran dan konfirmasi pembayaran yang akan divalidasi oleh sistem. Jika pembayaran valid, admin menyiapkan pesanan dan melakukan proses pengiriman hingga barang diterima oleh pelanggan dan transaksi dinyatakan selesai. Seluruh data transaksi kemudian direkap oleh admin menjadi laporan penjualan yang disimpan dalam sistem, sehingga owner dapat login dan melihat laporan penjualan tersebut sebagai bahan evaluasi dan pengambilan keputusan.

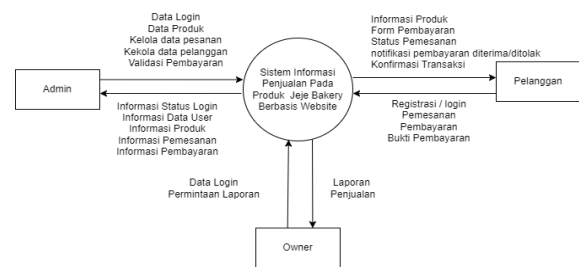


Gambar 2.2 Sistem Usulan

4.3 Desain Sistem

4.3.1 Diagram Konteks

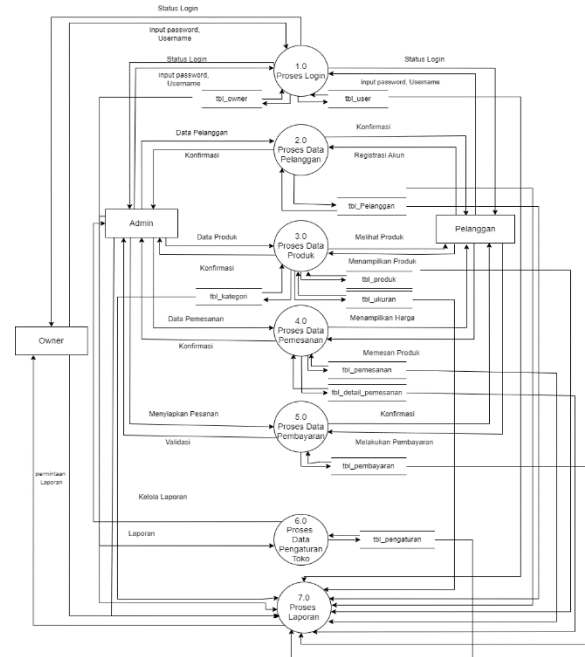
Diagram konteks merupakan gambaran awal dari suatu sistem yang dibuat dalam bentuk visual atau diagram. Diagram ini menunjukkan sistem sebagai satu kesatuan yang berinteraksi dengan pihak luar (entitas eksternal), seperti pengguna, admin, dan owner atau pihak lain yang terlibat.



Gambar 2.3 Diagram Level 0

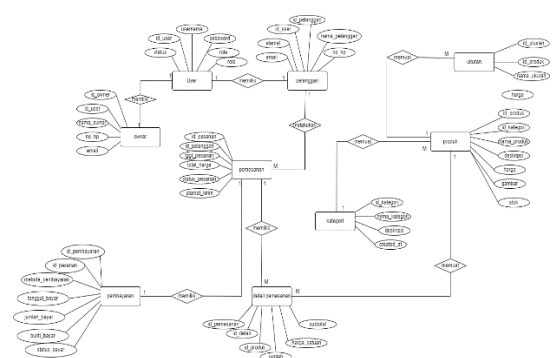
4.3.2 Data Flow Diagram (DFD) Level 1

DFD level 1 menunjukkan secara detail tentang proses sistem penjualan pada produk jeje bakery berbasis website memiliki tujuh proses yaitu : proses login, proses data pelanggan, proses data produk, proses pemesanan, proses pembayaran, proses laporan dan proses pengaturan toko.



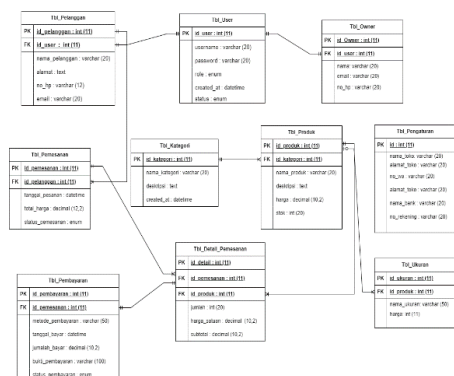
Gambar 2.4 Diagram Level 1

4.3.3 Entity Relationship Diagram (ERD)



Gambar 2.5 ERD

4.3.4 Relasi Tabel



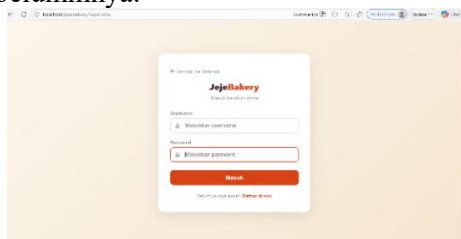
Gambar 2.6 Relasi Tabel

4.4 Implementasi Sistem dan Pengujian Sistem

a. Implementasi

4.4.1 Halaman Login

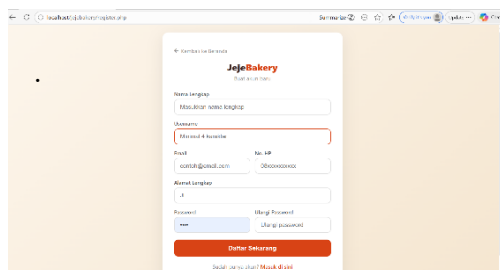
Halaman login merupakan halaman awal yang digunakan oleh pengguna untuk masuk kedalam sistem. Pengguna memasukan alamat email dan password yang telah didaftarkan sebelumnya.



Gambar 3.1 Halaman Login

4.4.2 Halaman Registrasi Pelanggan

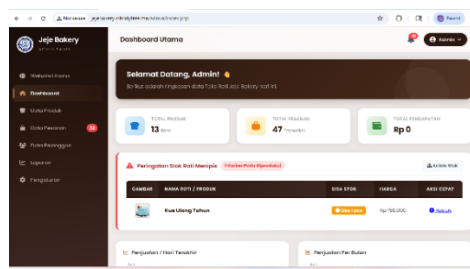
Pelanggan yang belum memiliki akun dapat memilih menu daftar untuk melakukan registrasi dengan mengisi data seperti nama lengkap, alamat, email, nomor telepon, alamat, dan kata sandi.



Gambar 3.2 Registrasi Pelanggan

4.4.3 Halaman *Dashboard* Admin

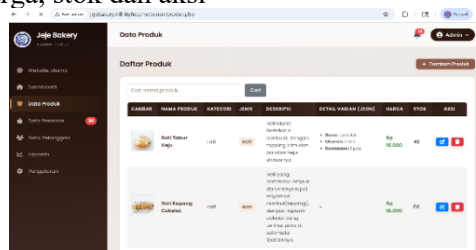
Dashboard admin menampilkan informasi mengenai total produk, total pesanan dan total pendapatan atau total penjualan.



Gambar 3.3 Halaman Dashboard Admin

4.4.4 Halaman Data Produk

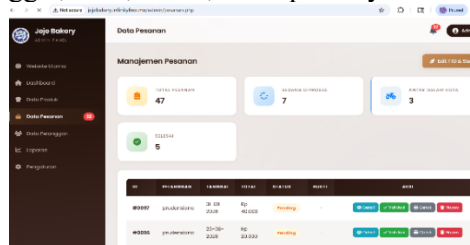
Halaman produk ini digunakan admin untuk menambah, mengubah dan menghapus data produk. Data yang ditampilkan meliputi gambar, nama produk, kategori, deskripsi, harga, stok dan aksi



Gambar 3.4 Halaman Data Produk

4.4.5 Halaman Data Pesanan

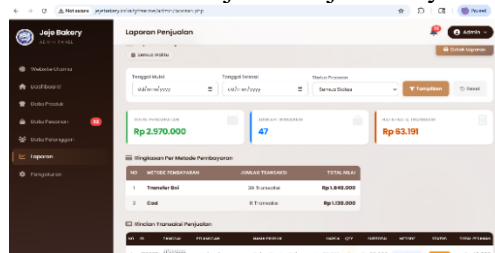
Pada halaman ini admin dapat melihat seluruh pesanan pelanggan. Data yang ditampilkan meliputi id, nama pelanggan, tanggal, total, status, bukti pembayaran dan aksi.



Gambar 3.5 Halaman Data Pesanan

4.4.6 Halaman Laporan Penjualan

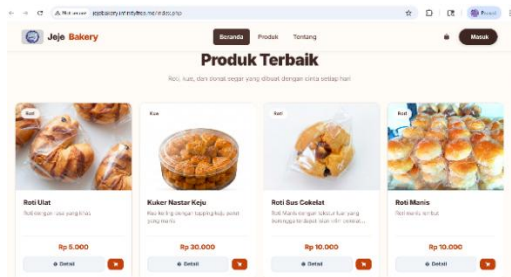
Halaman Laporan merupakan menu yang digunakan oleh admin untuk melihat dan mengelola data hasil transaksi penjualan pada Sistem Informasi Penjualan Jeje Bakery.



Gambar 3.6 Halaman Laporan

4.4.7 Halaman *Dashboard* Pelanggan

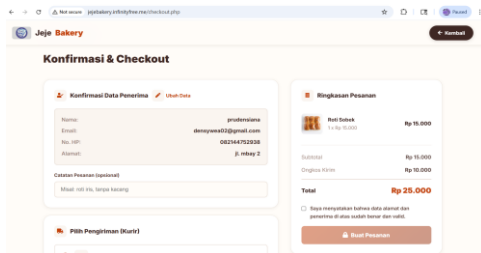
Dashboard pelanggan digunakan untuk melihat katalog produk, melakukan pemesanan, mengunggah bukti pembayaran, melihat status pesanan, serta melihat riwayat pemesanan.



Gambar 3.7 Halaman Dashboard Pelanggan

4.4.8 Halaman Checkout

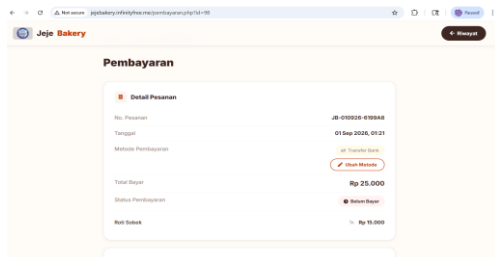
Halaman Checkout merupakan halaman yang digunakan oleh pelanggan untuk menyelesaikan proses pemesanan produk setelah memilih produk yang diinginkan. Pada halaman ini pelanggan diminta untuk mengisi informasi yang diperlukan sebagai data pengiriman pesanan.



Gambar 3.8 Halaman Checkout

4.4.9 Halaman Pembayaran

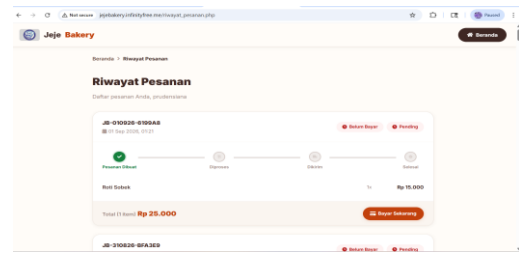
Halaman pembayaran merupakan halaman yang digunakan oleh pelanggan untuk menyelesaikan proses pembayaran setelah berhasil melakukan pemesanan.



Gambar 3.9 Halaman Pembayaran

4.4.10 Halaman Riwayat Pesanan

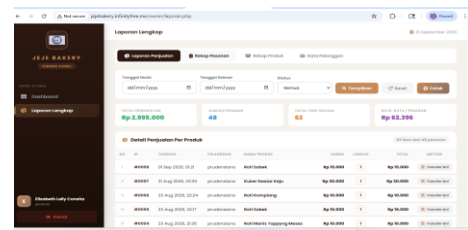
Halaman riwayat pesanan berfungsi untuk menyajikan informasi kepada pelanggan yang mencakup code unit transaksi, tanggal pesanan, daftar produk beserta rincian harga, serta total biaya yang harus dibayar.



Gambar 3.10 Riwayat Pesanan

4.4.11 Halaman Dashboard Owner

Dashboard owner berfungsi untuk melihat laporan penjualan, jumlah transaksi, serta pendapatan tanpa memiliki hak untuk mengubah data produk maupun pesanan.



Gambar 3.11 Dashboard Owner

b. Pengujian Sistem

Tabel 4.1 Pengujian Sistem

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil	Gambar	Kesimpulan
1.	Login	Username dan password tidak diisi dengan benar	Sistem menampilkan notifikasi username atau passwordnya salah		Valid
2.	Registrasi Pelanggan	Ada yang belum diisi	Sistem akan menampilkan notifikasi lengkapi semua data		Valid
3.	Tambah Data Produk	Semua data produk lengkap, lalu klik simpan	Data produk berhasil disimpan didatabase		Valid
		Ada data produk yang belum diisi	Sistem menampilkan notifikasi silahkan melengkapi semua data produk		Valid
4.	Pembayaran	Bukti pembayaran tidak diunggah	Sistem menampilkan notifikasi silahkan unggah bukti pembayaran		Valid

5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi dan pengujian sistem informasi penjualan Jeje Bakery berbasis *website*. Penulis Menyimpulkan bahwa sistem ini mampu memberikan solusi atas permasalahan yang dilakukan secara manual. Sistem ini dirancang dan dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, menggunakan metode *waterfall*, serta pengujiannya menggunakan *blackbox testing* menunjukan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan rancangan sistem dan kebutuhan yang telah dianalisis berdasarkan hasil observasi dan wawancara.

1. Sistem yang dikembangkan menyediakan fitur untuk membantu pelanggan dalam melakukan registrasi akun, melihat informasi produk, melakukan pemesanan, proses checkout, serta mengunggah bukti pembayaran.
2. Selain itu sistem ini juga memberi kemudahan untuk admin dalam mengelola data produk, data pesanan, data pelanggan, dan laporan penjualan.

5.2 Saran

Meskipun sistem yang dibangun masih memiliki kekurangan, oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu dikembangkan pada penelitian selanjutnya yaitu :

1. Menambahkan fitur otomatis pada pelanggan mengenai status pemesanan dan pembayaran melalui email atau whasApp
2. Mengintegrasikan sistem dengan payment gateway sehingga proses pembayaran dapat dilakukan secara otomatis tanpa harus mengunggah bukti pembayaran secara manual.
3. Mengembangkan sistem kedalam bentuk aplikasi mobile sehingga pelanggan dapat mengakses layanan Jeje Bakery dengan lebih mudah dan praktis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Y. Nurdian, "Pendampingan Pemanfaatan Teknologi Digital Untuk Meningkatkan Pemasaran Toko Roti di Pabian Sumenep," *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, vol. 5, no. 3, pp. 645–650, 2021.

- [2] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station)," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (Jsti)*, Vol. 1, No. 2, Pp. 64–70, 2020.
- [3] F. Imam *et al.*, "Sistem informasi penjualan," *Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 112–119 Desember, 2023.
- [4] A. H. Setiawan, R. Wijanarko, and U. W. Hasyim, "Sistem Informasi Penjualan Roti Berbasis Web (Studi Kasus di CV Mams Bakery)," *Jurnal Informatika Ahmad Dahlan*, vol. 3, no. 1, pp. 52–60, 2021.
- [5] A. N. Candra *et al.*, "Perancangan Sistem Penjualan Berbasis Web E-Commerce Pada Umkm Toko Roti Di Kota Kudus," *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Komputer*, vol. 2, no. 1, pp. 1–14, 2024.
- [6] N. Nestary, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Stock Point Lily Berbasis Php Mysql," *Jurnal Riset Sistem Informasi*, Vol. 11, No. 1, Pp. 2320–2337, 2020.
- [7] A. Selay *et al.*, "Sistem Informasi Akuntansi Produk Usaha Kecil," *Karimah Tauhid*, vol. 2, no. 1, pp. 232–237, 2023, [Online]. Available: <https://ojs.unida.ac.id/karimahtauhid/article/view/7746/3590>
- [8] A. T. Martadinata and I. Zaliman, "Perancangan dan implementasi sistem informasi e-commerce dengan menggunakan cms, woocommerce dan xendit," *Jurnal Sistem Informasi*, Vol. 4, no.1, pp. 15–24, 2021.
- [9] M. N. Ilmi and F. Metandi, "Perancangan Sistem Informasi Produksi Dan Penjualan Pada Umkm Bakpia (Studi Kasus Aa Bakery)," *Just TI (Jurnal Sains Terap. Teknol. Informasi)*, vol. 12, no. 1, p. 17, 2020, doi: 10.46964/justti.v12i1.180.
- [10] G. Metboki *et al.*, "E - UMKM Studi Kasus Penjualan Kain Tenun Berbasis Android dengan Metode Waterfall," vol. 4, no. 1, pp. 24–29, 2024, doi: 10.54259/satesi.v4i1.2729.
- [11] F. T. I. Uksw, "Sistem Informasi Penjualan Roti Mutiara Bakery Berbasis Website (Studi Kasus : Pabrik Roti Kec . Jambu)," vol. 9, no. 4, pp. 3383–3398, 2022.