
PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO KUE ROTI GEMBUL BERBASIS *WEB*

Panca Desvita Putri Yana¹, Kartika Imam Santoso², Dhika Malita Puspita³
Prodi Ilmu Komputer, Universitas An Nuur Purwodadi^{1, 2, 3}

Email: desvitaputri57@gmail.com¹, kartikaimams@gmail.com²,
dhika.malita11@gmail.com³

ABSTRACT

The development of information technology encourages various business sectors to adopt digital systems in order to improve operational efficiency and effectiveness. Roti Gembul Cake Shop is a micro-enterprise that still conducts its sales processes manually, often facing issues such as recording errors, report delays, and difficulties in managing transaction data. To address these problems, a web-based sales information system was designed, developed using the PHP programming language and MySQL database. The system development uses the Prototyping method, which allows direct interaction with users through the creation of an initial prototype, evaluation, and gradual refinement. The resulting system includes features for recording transactions, managing product data, and generating integrated sales reports that can be accessed in real time. With this system, the sales process is expected to become more efficient, accurate, and supportive of faster decision-making based on valid data.

Keywords: *Information System; Selling; PHP; MySQL; Prototyping; Roti Gembul Cake Shop*

Correspondence :

Penulis : Panca Desvita Putri Yana
Email: desvitaputri57@gmail.com

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat telah mendorong berbagai sektor usaha, termasuk usaha kecil dan menengah (UKM), untuk beradaptasi melalui transformasi digital dalam proses operasional. Digitalisasi dianggap sebagai langkah strategis untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan fleksibilitas pengelolaan data bisnis.

Namun, sejumlah usaha mikro, seperti Toko Kue Roti Gembul yang bergerak di bidang penjualan roti dan kue, masih menjalankan proses bisnis secara manual.

Aktivitas seperti pencatatan penjualan, pengelolaan stok, dan penyusunan laporan dilakukan tanpa dukungan sistem terkomputerisasi, yang menyebabkan potensi kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, serta hambatan dalam akses informasi yang cepat dan akurat.

Permasalahan operasional tersebut menunjukkan perlunya penerapan sistem informasi penjualan yang terintegrasi dan berbasis *web*. Sistem informasi penjualan berfungsi untuk mencatat, mengelola, serta menyajikan data transaksi secara cepat dan tepat guna mendukung kelancaran proses

bisnis (Fatawa Imam Al Muftin & Fendi Hidayat, 2024).

Pemanfaatan teknologi berbasis *web* memungkinkan akses lintas perangkat dan lokasi, serta mendukung pengelolaan data secara *real-time*. Penggunaan bahasa pemrograman *PHP* dan sistem basis data *MySQL* dipilih karena bersifat *open-source*, fleksibel, serta telah terbukti andal dalam pengembangan aplikasi berbasis *web*.

Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian adalah bagaimana merancang dan membangun sistem informasi penjualan berbasis *web* yang mampu membantu Toko Kue Roti Gembul dalam mengelola transaksi penjualan, pengawasan stok barang, dan pembuatan laporan secara lebih efektif dan efisien.

Untuk menjawab pertanyaan tersebut, metode *Prototyping* digunakan dalam proses pengembangan sistem. Metode tersebut menekankan pada pembuatan model awal (*prototype*) yang disempurnakan secara bertahap berdasarkan umpan balik dari pengguna. Pendekatan iteratif tersebut bertujuan untuk menghasilkan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan operasional di lapangan.

Tujuan dari penelitian adalah untuk membangun sistem informasi penjualan berbasis *web* yang mampu membantu Toko Kue Roti Gembul dalam mengelola transaksi penjualan, pengawasan stok barang, dan

pembuatan laporan secara lebih efektif dan efisien.

Sistem Informasi dibangun berbasis *web* dengan memanfaatkan *PHP* dan *MySQL*. Model Pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall* punya Pressman. Manfaat yang diharapkan mencakup kemudahan pengelolaan transaksi dan stok secara *real-time*, pengurangan tingkat kesalahan dalam pencatatan, percepatan proses pelaporan, serta dukungan terhadap pengambilan keputusan berbasis data. Selain itu, rancangan sistem yang dikembangkan dapat menjadi acuan bagi pengembangan sistem serupa pada sektor usaha mikro lainnya.

Mengenai penelitian sebelumnya yang menjadi referensi dan acuan penulis dalam melakukan penelitian ini antara lain adalah:

Penelitian dengan studi kasus pada Toko Roti Me Time yang menggunakan Sistem Informasi Penjualan Berbasis *Web* dapat mempermudah pelanggan menginputkan data order pembelian kue dan dapat diakses dimana saja dan kapan saja dan pihak lain yang berkepentingan sehingga akan tercipta sistem akurat, tepat dan cepat. Dengan adanya Sistem Informasi Penjualan Toko Roti Me Time Berbasis *Web* dapat memudahkan proses promosi yang selama ini sifatnya konvensional (Hermanto, Kanedi, & Zulfiandry, 2023).

Penelitian berikutnya yang dilakukan di Toko Kue JP Bakery and Cake dengan

aplikasi sistem informasi penjualan berbasis *web* berhasil dibangun dengan menggunakan *PHP* dan *MySQL* yang memiliki banyak fitur dalam mempermudah dan mempercepat proses pengkodean baik dari segi mesin maupun dari segi tampilan *user interface*. Dengan adanya *system* informasi penjualan berbasis *web* mampu mengatasi Permasalahan dalam toko kue JP Bakery and Cake yaitu pelanggan belum bisa memesan produk dengan cara *online* dan harus datang ke tempat langsung, toko kue JP Bakery and Cake sudah memiliki *website* tersendiri yang merupakan *company* profile untuk memberikan informasi tentang profile toko kue JP Bakery and Cake, yang berisi promosi diskon pada produk toko kue JP Bakery and Cake, tetapi belum memberikan pelayanan untuk sistem penjualan *online*. Sistem informasi dibuat dengan model pengembangan Waterfall (Lestari, Nugroho, & Meisak, 2023).

Penelitian berikutnya dilakukan pada Toko Roti Kurni Bakery. Toko Roti Kurni Bakery adalah sebuah perusahaan Swasta mitra usaha yang bergerak pada sektor produksi pangan yang berupa roti. Dengan adanya Sistem Informasi Penjualan berbasis *web* dapat memberikan fasilitas kemudahan bagi petugas untuk mengelola data produk dan transaksi, Penjualan Roti Kurni Bakery dapat memberikan kemudahan bagi customer yang sering melakukan pembelian

produk pada Roti Kurni Bakery (Taufiq, Heriyanto,, Destriana, Faridi,, & Nurnaningsih, 2023).

Penelitian berikutnya pada Toko Yuki Bakery yang merupakan toko yang bergerak dalam bidang penjualan Kue dan Roti yang berlokasi di Jalan Joglo Raya, Jakarta Barat. Sampai saat ini Yuki Bakery hanya menggunakan sistem sederhana dalam pemasaran informasi dan pencatatan, sehingga menimbulkan kelambatan dalam pemasaran informasi dan dalam pencatatan perhitungan penjualan. Berdasarkan permasalahan pada kondisi saat itu maka dilakukan perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Penjualan pada Toko Yuki Bakery berbasis *web*. Sistem penjualan pada Yuki Bakery yang terkomputerisasi akan memudahkan pekerjaan dan dapat meningkatkan kelancaran proses pelayanan penjualan (Ishak, Widyastuti, & Setiaji, 2018).

Penelitian berikutnya pada toko kue Manika yang bergerak dalam bidang penjualan makanan, masih melakukan proses transaksi penjualan secara manual, mulai dari pencatatan pelanggan, penyimpanan data-data yang berhubungan dengan proses penjualan, sehingga saat proses berlangsung terjadi kesalahan dalam pencatatan, kurang akuratnya laporan yang dibuat dan keterlambatan dalam pencarian data-data yang diperlukan. Untuk mengatasi

permasalahan tersebut maka dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan *Software Development Life Cycle (SDLC)* dengan metode *Waterfall*.

Dalam perancangan sistem informasi, dimulai dari menganalisa kebutuhan software, desain, implementasi, dan Testing. Perancangan sistem informasi merupakan solusi yang terbaik untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada perusahaan ini, serta dengan sistem yang terkomputerisasi dapat tercapai suatu kegiatan yang efektif dan efisien dalam menunjang aktivitas pada perusahaan ini (Abdurrahman & Masripah, 2017).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan sistem reservasi berbasis web yang dapat mengatasi keterbatasan sistem manual dan meningkatkan kualitas layanan Toko Kue Roti Gembul.

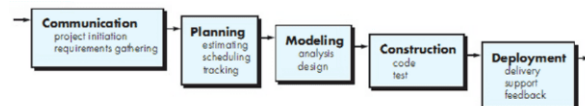
Penelitian ini bertujuan untuk dapat membuat sistem reservasi berbasis web untuk Toko Kue Roti Gembul yang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan layanan dan kepuasan pelanggan

METODE PENELITIAN

Sistem dikembangkan dengan menggunakan metode *Prototyping*, yaitu metode untuk merancang suatu sistem yang berdasarkan keinginan pengguna dengan cara memberikan sampel sistem terlebih

dahulu kemudian melakukan komunikasi dengan pelanggan untuk mengetahui sistem yang diinginkan (Herdiyansyah & Kristiana, 2023).

Model *Prototyping* adalah cara mengembangkan sistem dan perangkat lunak dengan membuat model yang bisa digunakan sebagai contoh kerja. Cara ini bagus digunakan untuk mengatasi masalah ketidakpahaman antara pengguna dan orang yang menganalisis atau mengembangkan karena pengguna tidak bisa menjelaskan dengan jelas apa yang mereka butuhkan (Santoso, 2025).



Gambar 1. Model Pengembangan *Waterfall*
Sumber : Pressman (Santoso, 2025).

Pengembangan sistem menggunakan metode *Waterfall* memiliki tahapan-tahapan yang perlu dilakukan, yaitu:

Tahap 1: *Requirement Definition* (Definisi Kebutuhan)

Mengidentifikasi kebutuhan sistem dari stakeholder, Mendokumentasikan requirement fungsional dan non-fungsional, Analisis kebutuhan bisnis menggunakan PIECES framework

Tahap 2: *System Design* (Desain Sistem)

Merancang arsitektur sistem secara keseluruhan, Membuat desain

database, Mendokumentasikan desain melalui diagram UML (Use Case, Class, Activity, Sequence)

Tahap 3: *Implementation* (Implementasi)

Melakukan coding menggunakan PHP dan MySQL, Mengintegrasikan komponen-komponen sistem, Membangun antarmuka pengguna (User Interface)

Tahap 4: *Verification* (Verifikasi)

Melakukan unit testing, Melakukan integration testing, Memastikan sistem sesuai dengan spesifikasi

Tahap 5: Maintenance (Pemeliharaan)

Perbaikan bug, Update dan enhancement, Support kepada pengguna

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Sistem

Framework PIECES digunakan untuk menganalisis masalah sistem yang ada dan kebutuhan sistem yang baru secara komprehensif:

a. Performance (Kinerja)

Masalah yang Dihadapi: Proses pencatatan manual memakan waktu yang lama, Delay dalam generating laporan, Akses informasi lambat dan tidak real-time

Solusi yang Diusulkan: Automasi proses pencatatan transaksi, Automatic report generation, Real-time data access melalui dashboard

b. Information (Informasi)

Masalah yang Dihadapi: Data tersebar dan tidak terstruktur, Kesalahan pencatatan menyebabkan informasi tidak akurat, Sulit melacak riwayat transaksi

Solusi yang Diusulkan: Database terpusat dan terstruktur, Validasi input untuk menjamin akurasi data, Audit trail untuk setiap transaksi

c. Economy (Ekonomi)

Masalah yang Dihadapi: Biaya operasional tinggi karena banyak SDM untuk pencatatan, Potensi kerugian dari kesalahan pencatatan

Solusi yang Diusulkan: Efisiensi SDM dengan automasi, Mengurangi human error yang menyebabkan kerugian, ROI positif dari investasi sistem

d. Control (Kontrol)

Masalah yang Dihadapi: Sulit mengaudit transaksi, Kontrol stok tidak real-time, Kesulitan dalam monitoring aktivitas

Solusi yang Diusulkan: Sistem logging untuk setiap transaksi, Real-time inventory tracking, Role-based access control

e. Efficiency (Efisiensi)

Masalah yang Dihadapi: Proses manual memakan banyak waktu, Duplikasi pekerjaan, Pencarian data memerlukan waktu lama

Solusi yang Diusulkan: Automasi workflow, Integrasi data tanpa duplikasi, Search dan filter functionality

f. Service (Layanan)

Masalah yang Dihadapi: Pelanggan tidak bisa pesan online, Responsivitas terhadap pertanyaan pelanggan lambat, Tidak ada tracking order real-time

Solusi yang Diusulkan: Online ordering system, Order status tracking, Customer service portal

Analisa Kebutuhan Fungsional

a. Manajemen Produk

Tambah, edit, hapus produk, Upload gambar produk, Atur harga dan stok, Kategori produk

b. Manajemen Pesanan

Pelanggan dapat melihat katalog, produk, Pelanggan dapat membuat pesanan, Admin dapat melihat dan memproses pesanan, Update status pesanan

c. Manajemen Stok

Otomatis update stok saat ada pesanan, Alert stok minimal, Laporan stok berkala

d. Laporan dan Analytics

Laporan penjualan harian/mingguan/bulanan, Laporan per produk, Laporan revenue, Analytics penjualan

e. Manajemen User

Login dan autentikasi, Role-based access (Admin, Pelanggan), Profil user, Manajemen password

Kebutuhan Non-Fungsional

a. Security - Enkripsi password, SSL/TLS, input validation

b. Performance - Response time < 2 detik, support 100 concurrent users

c. Usability - Interface intuitif, accessible di mobile dan desktop

d. Reliability - 99% uptime, backup data regular

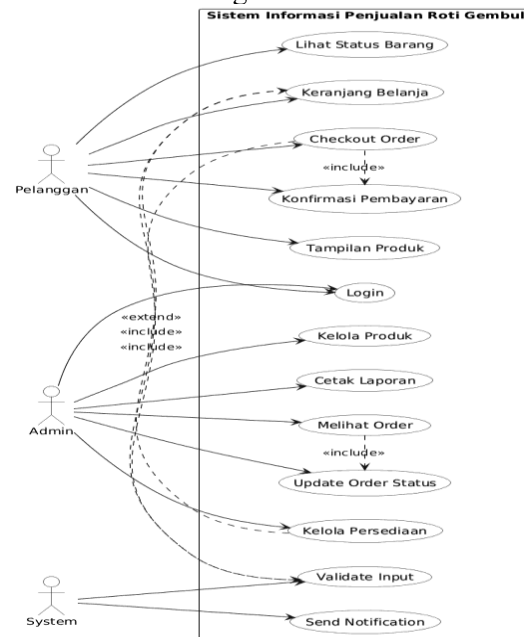
e. Scalability - Mudah di-extend untuk fitur baru

f. Maintainability - Code terstruktur dan well-

documented

2. Perancangan Sistem

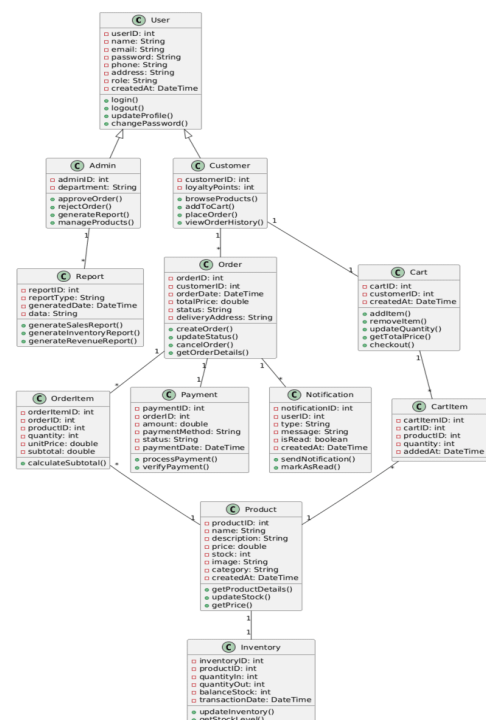
a. Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case diagram terdiri dari tiga aktor yaitu : Pelanggan, Admin dan System.

b. Class Diagram



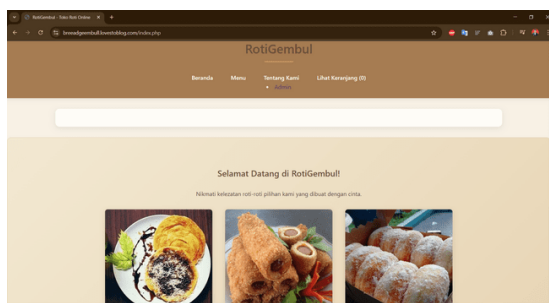
Gambar 3. Class Diagram

3. Implementasi Sistem

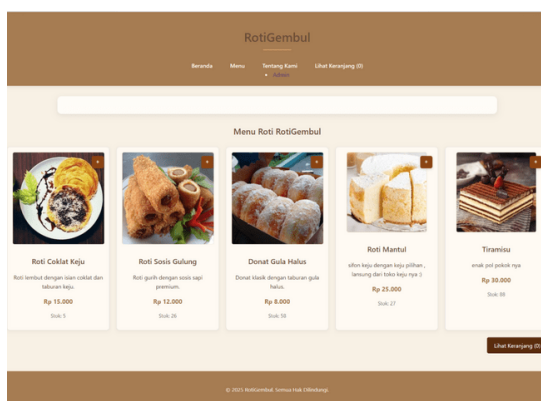
Sistem Informasi Penjualan Toko Kue Roti Gembul Berbasis *Web* ini adalah sistem untuk mempermudah pelanggan memasukkan data order pembelian kue dan roti yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Sistem hanya bisa diakses oleh pengguna yang punya akun, dan juga yang bukan pengguna di :

<http://breeadgebull.lovestoblog.com/>

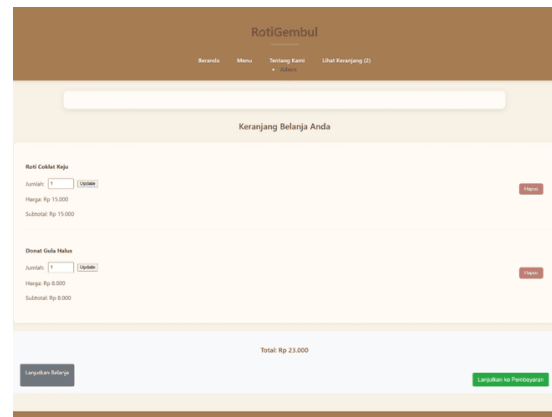
- a. Tampilan menu aplikasi dapat dilihat pada gambar berikut:



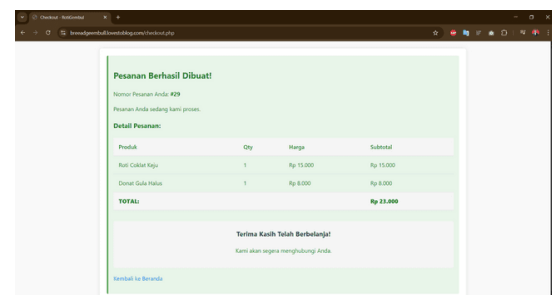
Gambar 4. Halaman utama aplikasi



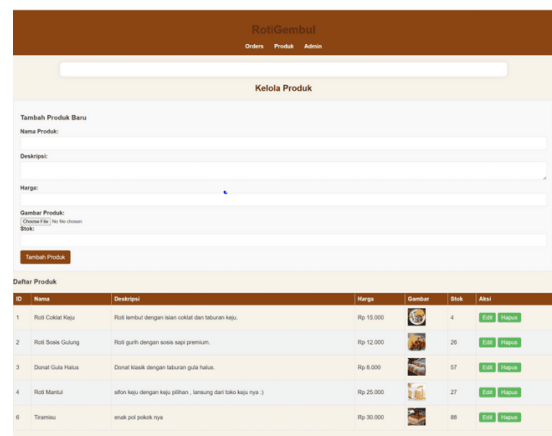
Gambar 5. Halaman Pilihan Produk



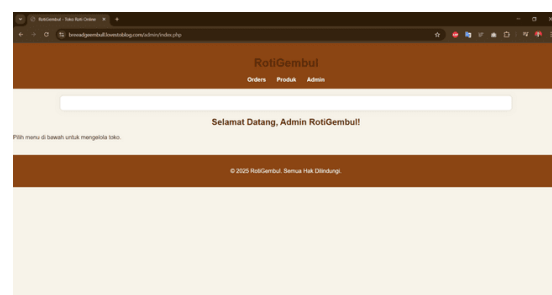
Gambar 6. Halaman keranjang belanja



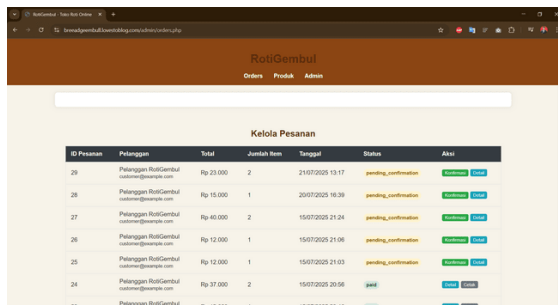
Gambar 7. Halaman pesanan berhasil



Gambar 8. Halaman kelola produk



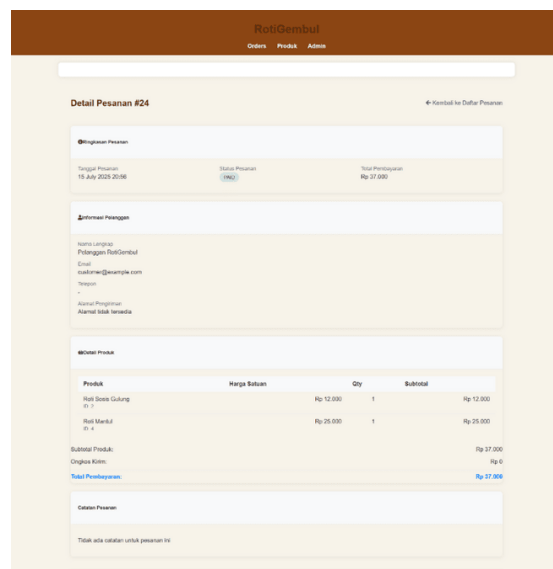
Gambar 9. Halaman *dashboard* admin



Gambar 10 Halaman kelola pesanan



Gambar 11. Struk transaksi



Gambar 12. Halaman detail pesanan

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem yang dipilih dalam penelitian ini adalah menggunakan *Blackbox testing* dengan harapan fungsional sistem sudah sesuai dengan keinginan dan kebutuhan. Berdasarkan uji coba Aplikasi pengolahan data dalam proses *penginputan* maupun pemasukan data dan *output* dapat berjalan dengan baik.

Tabel 1. Pengujian *BlackBox*

No	Fungsi	Test Case	Input	Status
1	Login	Test login dengan email valid	email: admin@roti.co , password: 123456	✓ PASS
2	Login	Test login dengan password salah	email: admin@roti.co , password: wrong	✓ PASS
3	Login	Test login dengan email kosong	email: (kosong), password: 123456	✓ PASS
4	View Products	User dapat melihat daftar produk	Klik menu Products	✓ PASS
5	View Products	Filter produk by kategori	Pilih kategori "Roti"	✓ PASS
6	Product Details	Lihat detail produk	Klik produk tertentu	✓ PASS
7	Add to Cart	Tambah produk ke keranjang	Klik "Add to Cart"	✓ PASS
8	Add to Cart	Ubah quantity di cart	Update qty menjadi 5	✓ PASS
9	Add to Cart	Hapus item dari cart	Klik delete button	✓ PASS
10	Checkout	User dapat checkout	Isi form & klik checkout	✓ PASS
11	Checkout	Validasi alamat pengiriman	Kosongkan alamat & submit	✓ PASS
12	Payment	Verifikasi pembayaran	Input data pembayaran	✓ PASS
13	Tracking	Pelanggan cek status pesanan	Klik track order	✓ PASS
14	Admin - Manage Product	Admin tambah produk	Isi form & submit	✓ PASS

N o	Fungsi	Test Case	Input	Statu s
15	Admin - Manage Product	Admin edit produk	Update data & submit	✓ PASS
16	Admin - Manage Product	Admin hapus produk	Klik delete & confirm	✓ PASS
17	Admin - Orders	Admin lihat order list	Klik menu Orders	✓ PASS
18	Admin - Orders	Admin update status order	Ubah status & save	✓ PASS
19	Admin - Inventory	Admin lihat stok	Klik menu Inventory	✓ PASS
20	Admin - Reports	Generate sales report	Klik Generate Report	✓ PASS

Hasil Kesimpulan: Semua test case PASS, sistem berfungsi sesuai requirement.

5. Analisis User Acceptance Testing

Total Pengguna: 20 orang Total Test Case: 20
test case Passed: 20 (100%) Failed: 0 (0%)

Breakdown Kepuasan Pengguna:

Tingkat Kepuasan	Jumlah Pengguna	Persentase
Sangat Puas	13	65%
Puas	7	35%
Cukup Puas	0	0%
Tidak Puas	0	0%

Kesimpulan UAT:

- Semua 20 pengguna berhasil menyelesaikan task yang diberikan
- Tingkat kepuasan mencapai 100% (65% sangat puas, 35% puas)
- Tidak ada pengguna yang mengalami hambatan serius
- Sistem siap untuk di-deploy ke

production

- Rekomendasi: Minor UI improvements dapat dilakukan di iterasi berikutnya

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengembangan sistem informasi penjualan berbasis web pada Toko Kue Roti Gembul, dapat disimpulkan bahwa : Sistem ini mampu mengatasi berbagai permasalahan yang timbul dari proses pencatatan manual, seperti ketidakteraturan data, keterlambatan dalam pelaporan, dan potensi kesalahan pencatatan transaksi.

Untuk pengembangan sistem ke depannya, saran dari penulis antara lain:

- Memperbaiki tampilan desainnya supaya lebih mudah digunakan dan menyenangkan bagi pengguna sehingga pengguna dapat lebih tertarik untuk melakukan pemesanan barang.
- Pengembangan sistem ke depannya bisa menggunakan berbagai metode pembayaran baik melalui transaksi tunai, transfer bank maupun berbagai dompet digital yang semakin banyak sehingga memudahkan pelanggan dalam membayarkan barang yang dibutuhkan.

DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman, A., & Masripah, S. (2017).

Metode Waterfall Untuk Sistem
Penjualan. *INFORMATION
SYSTEM FOR EDUCATORS AND
PROFESSIONALS*, 2(1), 95-104.

*Pengembangan Sistem, Analisis,
Pengujian dan Contoh Kasus.*
Purbalingga: PENERBIT BINAR
MEDIA PRATAMA.

Herdiyansyah, & Kristiana, T. (2023).
SISTEM INFORMASI
PEMESANAN ROTI KALLIS
BAKERY MENGGUNAKAN
METODE PROTOTYPE.
METHODIKA, 9(2), 55-58.

Taufiq, R., H. H., Destriana, R., F. F., &
Nurnaningsih, D. (2023).
Perancangan Sistem Informasi
Penjualan Roti Kurnia Bakery
Berbasis Web Menggunakan Metode
Waterfall. *JIKA(Jurnal Informatika)*,
7(3), 292.

Hermanto, A. A., Kanedi, I., & Zulfiandry,
R. (2023). PERANCANGAN
SISTEM INFORMASI
PENJUALAN TOKO ROTI
METIME BERBASIS WEB. *Jurnal
Media Infotama*, 19(1), 27-36.

Ishak, R., Widyastuti, H., & Setiaji, S.
(2018). RANCANG BANGUN
SISTEM INFORMASI
PENJUALAN KUE DAN ROTI
BERBASIS WEB PADA YUKI
BAKERY JAKARTA. *SWABUMI*,
6(1), 27–34.

Lestari, E., Nugroho, A., & Meisak, D.
(2023). Perancangan Sistem
Informasi Penjualan Berbasis Web
Pada Toko Kue JP Bakery And Cake.
*Jurnal Informatika Dan Rekayasa
Komputer (JAKAKOM)*, 3(1), 491-
500.

Santoso, K. I. (2025). *REKAYASA
PERANGKAT LUNAK : Model*