



ANALISIS DAN PENGUJIAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN ONLINE RAPI CAKE BAKERY BERBASIS WEBSITE

²Riki, ²Michael Todo Rafael Nainggolan

¹Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

²Sistem Informasi, Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Indonesia

¹rikisiahaan14@gmail.com*, ²michael777rafael@gmail.com

Transformasi digital telah menjadi suatu keharusan bagi pelaku UMKM untuk dapat bersaing di era modern. RAPI Cake Bakery, yang merupakan salah satu UMKM di sektor kuliner, menghadapi berbagai kendala pada sistem konvensional, seperti keterlambatan data, kesalahan manusia, dan kesulitan dalam menyusun laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan online berbasis website untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Metode Agile diterapkan untuk membangun sistem secara iteratif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box pada berbagai fitur sistem, termasuk manajemen produk, pelanggan, produksi, inventaris, transaksi, serta laporan-laporan yang dapat diekspor ke format PDF dan Excel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan stabil, sesuai dengan harapan, dan mempermudah operasional baik bagi admin maupun pelanggan. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan daya saing RAPI Cake Bakery di pasar digital.

Abstract

Digital transformation has become essential for MSMEs to maintain competitiveness in the contemporary landscape. RAPI Cake Bakery, a culinary MSME, encounters challenges with its traditional systems, which include data delays, human errors, and complications in report generation. This research aims to design and develop a web-based online sales information system to resolve these challenges. The Agile methodology was utilized to facilitate iterative and adaptive system development in accordance with user requirements. System testing was performed using the Black Box method across various features, including product management, customer management, production, inventory, sales transactions, and report generation in PDF and Excel formats. The testing outcomes demonstrate that all features operated effectively, as anticipated, thereby enhancing operational efficiency for both administrators and customers. This system is anticipated to improve efficiency, transparency, and the competitive edge of RAPI Cake Bakery in the digital marketplace.

Keywords: Information System, Online Sales, Agile, MSMEs, Website, Bakery, Black Box Testing

Abstrak

Transformasi digital telah menjadi suatu keharusan bagi pelaku UMKM untuk dapat bersaing di era modern. RAPI Cake Bakery, yang merupakan salah satu UMKM di sektor kuliner, menghadapi berbagai kendala pada sistem konvensional, seperti keterlambatan data, kesalahan manusia, dan kesulitan dalam menyusun laporan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi penjualan online berbasis website untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Metode Agile diterapkan untuk membangun sistem secara iteratif dan adaptif terhadap kebutuhan pengguna. Pengujian dilakukan dengan menggunakan metode Black Box pada berbagai fitur sistem, termasuk manajemen produk, pelanggan, produksi, inventaris, transaksi, serta laporan-laporan yang dapat diekspor ke format PDF dan Excel. Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan stabil, sesuai dengan harapan, dan mempermudah operasional baik bagi admin maupun pelanggan. Diharapkan sistem ini dapat meningkatkan efisiensi, transparansi, dan daya saing RAPI Cake Bakery di pasar digital.

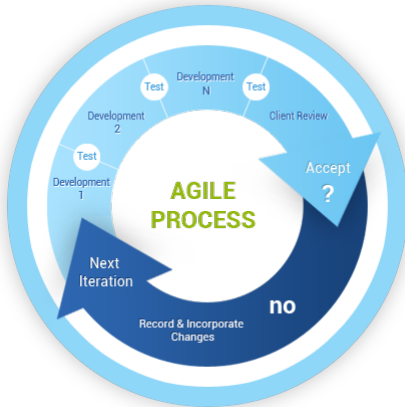
Kata Kunci: Sistem Informasi, Penjualan Online, Agile, UMKM, Website, Roti, Black Box Testing

1. PENDAHULUAN

Di zaman modern ini, kemajuan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor bisnis. Teknologi

digital mengubah cara konsumsi masyarakat, di mana kemudahan, kecepatan, dan kenyamanan menjadi faktor utama yang diperhatikan saat berbelanja. Situasi ini mendorong pelaku usaha, terutama di sektor makanan, untuk beradaptasi agar tetap relevan dan mampu memenuhi harapan pelanggan.

Salah satu fenomena yang muncul seiring dengan kemajuan teknologi adalah pertumbuhan e-commerce



yang sangat pesat. Melalui platform e-commerce, pelaku usaha memiliki kesempatan untuk memperluas pasar hingga menjangkau konsumen di berbagai kota bahkan negara. Namun, kesempatan ini juga disertai dengan tantangan berupa persaingan yang semakin ketat. Oleh karena itu, diperlukan strategi bisnis yang tepat serta dukungan sistem operasional yang handal agar usaha tetap dapat bersaing.

Rapi Cake Bakery sebagai salah satu pelaku usaha di sektor makanan perlu melakukan transformasi digital untuk mengikuti perkembangan tersebut. Selama ini, kegiatan operasional Rapi Cake Bakery masih bergantung pada transaksi konvensional dan pencatatan manual. Hal ini menimbulkan berbagai kendala, seperti risiko terjadinya kesalahan manusia, keterlambatan dalam pembaruan data stok, serta kesulitan dalam menyusun laporan penjualan dengan cepat dan akurat.

Keterbatasan pada sistem konvensional ini berdampak pada kurang optimalnya pengambilan keputusan manajerial. Tanpa data yang akurat dan terkini, pelaku usaha akan mengalami kesulitan dalam merumuskan strategi untuk meningkatkan efisiensi produksi, memperluas pasar, dan mengantisipasi permintaan pelanggan. Selain itu, potensi untuk melakukan ekspansi usaha juga menjadi terbatas karena kurangnya dukungan sistem yang terintegrasi.

Untuk mengatasi masalah tersebut, pengembangan sistem informasi penjualan online merupakan solusi yang tepat. Sistem ini memungkinkan integrasi antara data produk,

Sistem informasi penjualan online juga mendukung integrasi antara proses produksi dan penjualan. Jika sebelumnya kedua proses ini berjalan secara terpisah, kini keduanya dapat saling terhubung dan saling mendukung. Hal ini membantu mengurangi risiko kelebihan atau

kekurangan stok, mempercepat proses produksi, serta meningkatkan ketepatan dalam pemenuhan pesanan pelanggan.

Selain itu, penerapan sistem informasi berbasis digital membuat seluruh proses bisnis menjadi lebih transparan, terkontrol, dan terdokumentasi dengan baik. Informasi terkait stok, transaksi, dan laporan penjualan dapat diakses secara real-time oleh pihak manajemen, sehingga pengawasan operasional dapat dilakukan secara lebih optimal. Keputusan bisnis pun dapat dibuat dengan lebih cepat dan tepat berdasarkan data yang valid.

Dengan mengembangkan sistem informasi penjualan online, Rapi Cake Bakery tidak hanya dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi, tetapi juga meningkatkan daya saing di pasar. Sistem ini menjadi salah satu upaya strategis untuk memperluas jangkauan pasar, meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan, serta mendukung pertumbuhan usaha secara berkelanjutan di era digital saat ini.

2. METODOLOGI

Pengembangan sistem informasi penjualan online RAPI CAKE BAKERY berbasis website menggunakan metode Agile sebagai kerangka kerja utama. Agile dipilih karena mampu memberikan fleksibilitas tinggi, mempercepat proses iterasi, dan memungkinkan penyesuaian kebutuhan sistem secara dinamis selama proyek berlangsung. Model ini sangat sesuai dengan kebutuhan UMKM yang seringkali menghadapi perubahan proses bisnis secara cepat dan membutuhkan solusi yang adaptif serta kolaboratif antara pengembang dan pengguna. Tahap-tahap yang termasuk dalam metode pengembangan sistem informasi Agile yaitu :

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal dalam metode Agile adalah analisis kebutuhan, di mana tim pengembang dan pihak RAPI CAKE BAKERY melakukan diskusi intensif untuk mengidentifikasi fitur-fitur utama yang dibutuhkan. Kebutuhan sistem meliputi manajemen produk, pengelolaan data customer, proses produksi, inventory, transaksi penjualan, serta pembuatan laporan keuangan dan produksi. Analisis kebutuhan juga mencakup pemetaan alur kerja toko dari proses pemesanan, produksi, hingga distribusi produk kepada pelanggan. Hasil analisis kebutuhan ini dituangkan ke dalam backlog produk yang akan menjadi acuan selama pengembangan.

2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Sebelum melakukan pengembangan, dilakukan analisis terhadap sistem manual yang sedang berjalan di RAPI CAKE BAKERY. Proses bisnis yang masih dilakukan secara konvensional, seperti pencatatan stok, transaksi penjualan, dan laporan keuangan, diidentifikasi memiliki banyak kelemahan. Permasalahan utama yang ditemukan antara lain adalah risiko human error, keterlambatan update data, duplikasi data, dan kesulitan dalam pelacakan riwayat transaksi. Analisis ini menjadi dasar dalam

menentukan prioritas pengembangan fitur yang dapat mengatasi permasalahan tersebut.

3. Perencanaan Iterasi Agile

Setelah kebutuhan dan masalah sistem lama teridentifikasi, tahap selanjutnya adalah perencanaan iterasi. Dalam metode Agile, pengembangan dibagi ke dalam beberapa sprint atau iterasi dengan durasi tertentu, misalnya dua minggu. Setiap sprint memiliki tujuan spesifik, seperti membangun modul manajemen produk pada sprint pertama, diikuti modul transaksi dan inventory pada sprint berikutnya. Setiap fitur yang selesai dikembangkan akan langsung diuji dan diperoleh umpan balik dari pengguna, sehingga pengembangan dapat terus disesuaikan secara optimal.

4. Design

Tahap desain dilakukan secara kolaboratif antara tim pengembang dan perwakilan pengguna. Desain sistem mencakup pembuatan diagram alur kerja, desain basis data, serta wireframe antarmuka pengguna (UI/UX) baik untuk admin maupun customer. Tools yang digunakan antara lain diagram konteks, DFD, dan ERD untuk memodelkan aliran data dan struktur database. Desain antarmuka dibuat responsif menggunakan Bootstrap agar sistem dapat diakses dengan baik di berbagai perangkat. Setiap desain yang dihasilkan akan direview dan disetujui oleh pengguna sebelum masuk tahap implementasi.

5. Implementasi dan Testing

Setelah desain disetujui, pengembangan kode program dilakukan menggunakan PHP untuk backend, MySQL untuk database, dan Bootstrap untuk frontend. Setiap modul yang selesai dikembangkan langsung diuji menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian dilakukan berdasarkan skenario penggunaan nyata, seperti input data produk, transaksi penjualan, dan pembuatan laporan. Hasil pengujian didokumentasikan dalam bentuk test case yang mencakup langkah pengujian, output yang diharapkan, output aktual, dan status pass/fail. Pengujian ini memastikan bahwa setiap fitur berjalan sesuai kebutuhan dan bebas dari bug sebelum diintegrasikan ke sistem utama.

6. Review & Feedback

Setelah setiap sprint selesai, dilakukan sesi review dan feedback bersama stakeholder, yaitu pemilik dan staf RAPI CAKE BAKERY. Pada sesi ini, fitur yang sudah dikembangkan diperagakan secara langsung dan pengguna dapat memberikan masukan terkait fungsionalitas, tampilan, maupun kemudahan penggunaan. Umpan balik yang diterima akan dianalisis dan diintegrasikan ke backlog untuk pengembangan pada sprint berikutnya. Proses review dan feedback ini sangat penting dalam metode Agile untuk memastikan sistem yang dibangun benar-benar sesuai harapan pengguna.

7. Dokumentasi dan Evaluasi

Seluruh proses pengembangan, mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian dan review, didokumentasikan secara sistematis. Dokumentasi ini mencakup catatan perubahan,

hasil pengujian, serta evaluasi efektivitas sistem setelah digunakan. Evaluasi dilakukan dengan membandingkan kinerja sistem baru dengan sistem manual sebelumnya, baik dari segi efisiensi waktu, akurasi data, maupun kepuasan pengguna.

8. Continuous Improvement

Salah satu keunggulan metode Agile adalah adanya proses continuous improvement atau perbaikan berkelanjutan. Setelah sistem diimplementasikan, tim pengembang tetap membuka ruang untuk pengembangan fitur baru dan perbaikan berdasarkan kebutuhan yang muncul di kemudian hari. Dengan demikian, sistem informasi penjualan online RAPI CAKE BAKERY dapat terus berkembang dan beradaptasi mengikuti dinamika bisnis serta kebutuhan pelanggan yang semakin kompleks.

Dengan penerapan metode Agile, pengembangan sistem informasi penjualan online ini menjadi lebih terstruktur, adaptif, dan responsif terhadap perubahan kebutuhan. Setiap tahap pengembangan melibatkan kolaborasi aktif antara pengembang dan pengguna, sehingga hasil akhir benar-benar memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi RAPI CAKE BAKERY sekaligus meningkatkan kualitas layanan kepada pelanggan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan dari pengembangan sistem informasi penjualan online RAPI CAKE BAKERY menunjukkan bahwa seluruh fitur utama yang diimplementasikan, baik pada sisi admin maupun customer, telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan spesifikasi yang telah dirancang. Berdasarkan pengujian menggunakan metode black box, fitur-fitur seperti login, manajemen produk, pengelolaan customer, proses produksi, inventory, transaksi penjualan, serta berbagai laporan (penjualan, profit, omset, pembatalan, inventory, produksi), hingga fungsi cetak PDF dan export Excel, semuanya dinyatakan lulus uji (pass) dengan output aktual yang sesuai dengan output yang diharapkan. Selain itu, pada sisi customer, fitur registrasi, login, pengelolaan akun, tampilan dan detail produk, keranjang belanja, checkout, hingga logout juga berjalan stabil dan responsif. Hasil ini membuktikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan digitalisasi proses bisnis di RAPI CAKE BAKERY, tetapi juga memberikan kemudahan, kecepatan, dan transparansi layanan baik bagi admin maupun pelanggan, serta mendukung pengelolaan data yang lebih terintegrasi dan efisien. Adapun fitur utama yang dimiliki oleh website took roti antara lain:

1. Fitur pada Halaman Customer/User
 - a) Login Admin

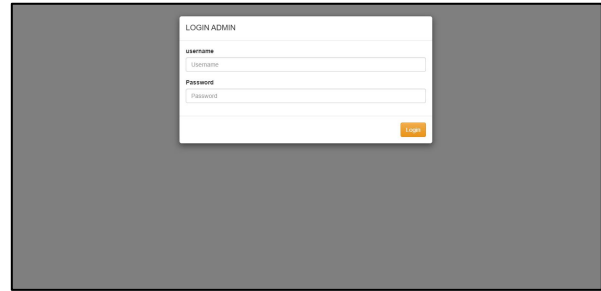
- b) Dashboard Admin
 - c) Manajemen Produk (Master Produk)
 - d) Manajemen Customer (Master Customer)
 - e) Produksi
 - f) Inventory
 - g) Transaksi Penjualan
 - h) Laporan Penjualan
 - i) Laporan Profit
 - j) Laporan Omset
 - k) Laporan Pembatalan
 - l) Laporan Inventory
 - m) Laporan Produksi
 - n) Logout Admin
2. Fitur pada Halaman Customer/User
- a) Registrasi User
 - b) Login User
 - c) Menu Akun
 - d) Menu Home
 - e) Tampilan Produk
 - f) Detail Produk
 - g) Tambah ke Keranjang
 - h) Keranjang Belanja
 - i) Checkout
 - j) Menu Tentang Kami
 - k) Manual Aplikasi
 - l) Footer Informasi
 - m) Logout User

Teknologi yang digunakan:

Teknologi yang digunakan dalam pengembangan website RAPI CAKE BAKERY meliputi PHP sebagai bahasa pemrograman backend, MySQL sebagai database utama, dan Bootstrap untuk membangun tampilan antarmuka yang responsif. Selain itu, HTML5, CSS3, dan JavaScript digunakan untuk mendukung pembuatan halaman web yang interaktif dan user-friendly. Web server yang digunakan adalah Apache, dan pengembangan dilakukan menggunakan editor seperti Visual Studio Code atau Sublime Text. Seluruh teknologi ini dipilih untuk memastikan sistem dapat berjalan stabil, mudah dikembangkan, dan mendukung kebutuhan digitalisasi proses bisnis bakery secara terintegrasi.

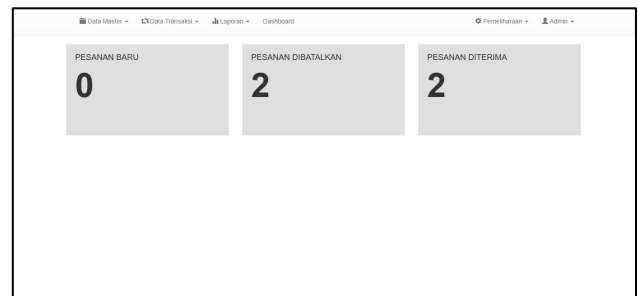
3. UI/UX Halaman User

Gambar 3.1 Halaman Login Admin



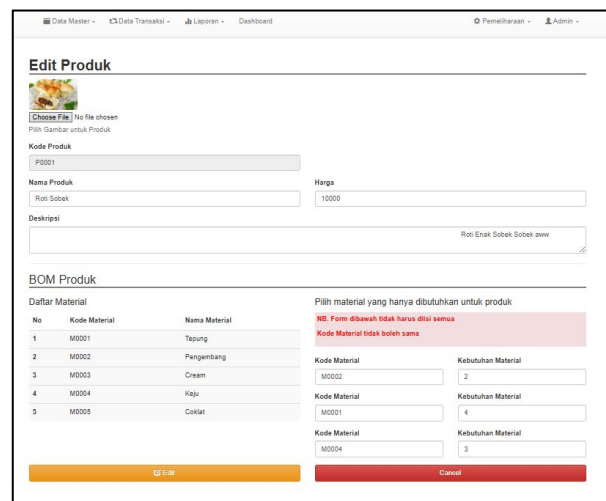
Halaman ini digunakan untuk autentikasi admin sebelum mengakses sistem. Admin harus memasukkan username dan password yang valid agar dapat masuk ke dashboard dan mengelola data toko.

Setelah berhasil login, admin akan diarahkan ke dashboard utama yang menampilkan ringkasan statistik toko, navigasi menu, serta informasi identitas admin.



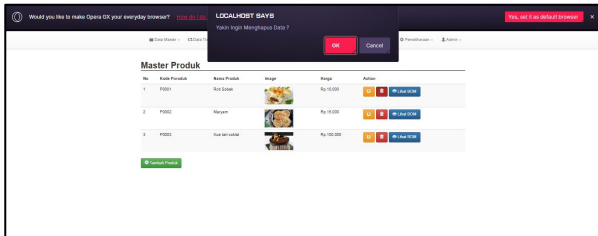
Gambar 3.3 Halaman Master Produk Admin

Pada halaman ini, admin dapat melihat daftar produk yang dijual, menambah produk baru, serta mengelola data produk seperti nama, harga, stok, dan gambar.



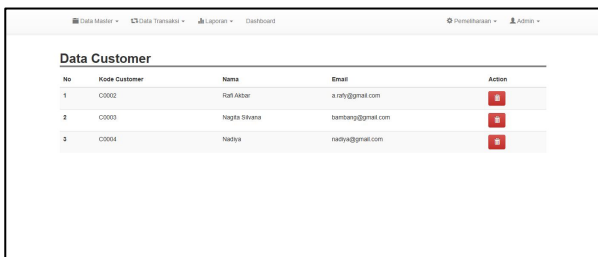
Gambar 3.4 Halaman Edit Produk Admin

Halaman ini memungkinkan admin untuk mengubah data produk yang sudah ada, seperti memperbarui harga, stok, atau deskripsi produk sesuai kebutuhan.



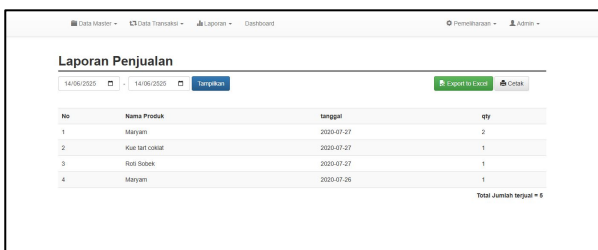
Gambar 3.6 Halaman Master Customer Admin

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data pelanggan, mulai dari menambah, mengedit, hingga menghapus informasi customer yang terdaftar di sistem.



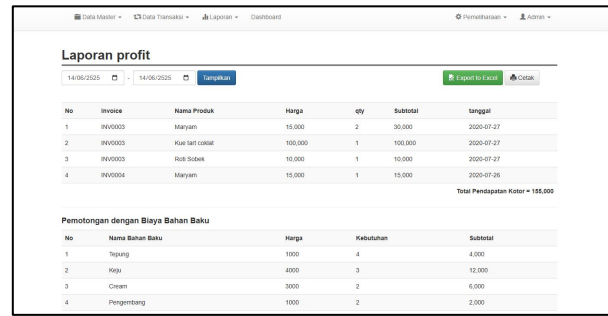
Gambar 3.7 Halaman Laporan Penjualan Admin

Pada halaman ini, admin dapat melihat rekap data transaksi penjualan berdasarkan filter tanggal, lengkap dengan detail produk yang terjual dan total transaksi.



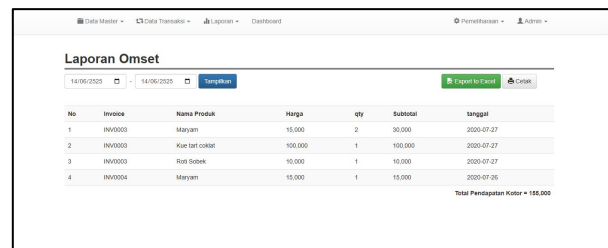
Gambar 3.8 Halaman Laporan Profit Admin

Halaman ini menampilkan informasi mengenai keuntungan yang diperoleh toko, dihitung dari selisih antara omset penjualan dan biaya produksi.



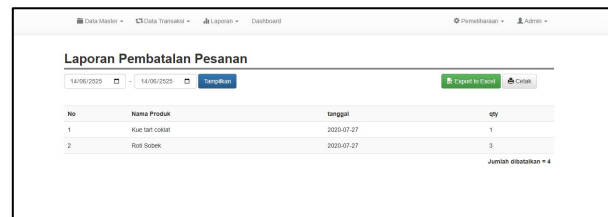
Gambar 3.9 Halaman Laporan Omset Admin

Fitur ini menyajikan data omset penjualan toko dalam periode tertentu, sehingga admin dapat memantau perkembangan pendapatan secara berkala.



Gambar 3.10 Halaman Laporan Pembatalan Pesanan Admin

Pada halaman ini, admin dapat melihat daftar transaksi pesanan yang dibatalkan beserta alasan pembatalannya untuk evaluasi pelayanan.



Gambar 3.11 Halaman Laporan Inventory Admin

Halaman ini menampilkan riwayat stok barang, baik penambahan dari produksi maupun pengurangan akibat penjualan, sehingga stok dapat dipantau secara real-time.

No	Nama Bahan Baku	qty	Satuan	tanggal
1	Tepung	72	Kg	2025-07-26
2	Pengembang	50	Kg	2025-06-14
3	Cream	15	Kg	2025-07-26
4	Kupu	79	Kg	2025-07-26
5	Coklat	70	Kg	2025-06-14

Jumlah semua bahan baku = 288

Gambar 3.12 Halaman Laporan Produksi Admin

Fitur ini digunakan untuk memantau jumlah dan jenis produk yang telah diproduksi dalam periode tertentu, sebagai dasar perencanaan produksi berikutnya.

No	Nama Produk	tanggal	Total Produksi
1	Maryam	2025-07-27	2
2	Kue tart coklat	2025-07-27	1
3	Roti Sobek	2025-07-27	1
4	Maryam	2025-07-26	1

Total Jumlah Produksi = 5

Gambar 3.13 Logout Admin

Halaman atau tombol ini digunakan untuk keluar dari sistem admin, mengakhiri sesi login, dan mengarahkan kembali ke halaman login admin.

PESANAN BARU	PESANAN DIBATALKAN	PESANAN DITERIMA
0	2	2

Log Out

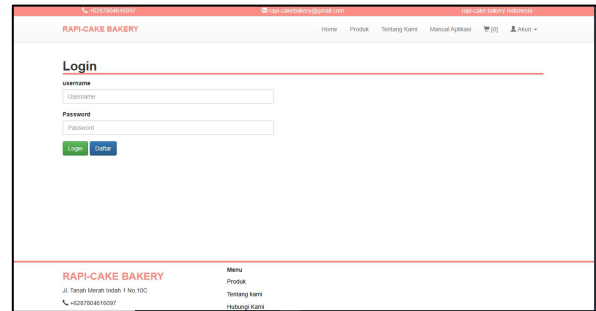
Gambar 3.14 Halaman Login User

4. UI/UX Halaman Admin

Halaman ini digunakan oleh pelanggan untuk masuk ke sistem dengan memasukkan email/username dan password yang telah terdaftar, sehingga dapat mengakses fitur-fitur

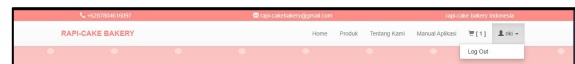
toko

online.



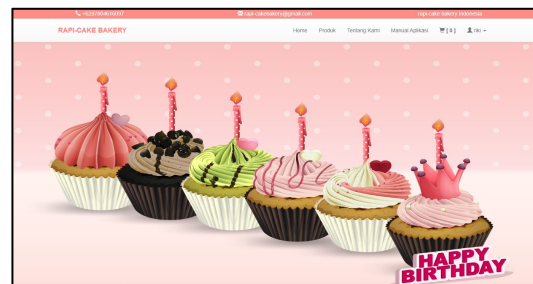
Gambar 3.15 Halaman Menu Akun User

Pada halaman ini, pengguna dapat melihat dan mengelola data akun pribadi, seperti nama, email, nomor telepon, serta melakukan logout dari sistem.



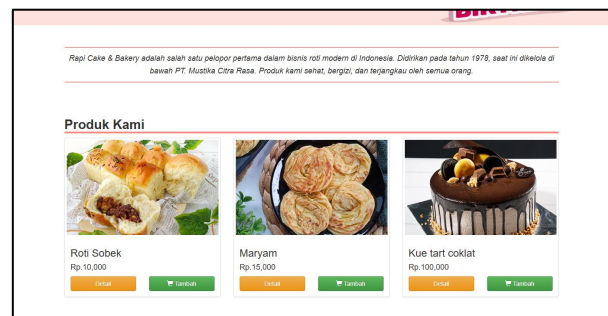
Gambar 3.16 Halaman Menu Home User

Halaman utama yang menampilkan banner promosi, produk unggulan, dan berbagai informasi penting toko, sebagai pintu masuk utama bagi pelanggan.



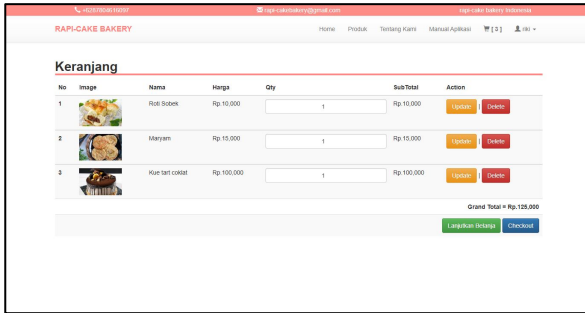
Gambar 3.17 Halaman Tampilan Produk User

Menampilkan daftar seluruh produk roti yang dijual lengkap dengan gambar, nama produk, harga, dan tombol untuk melihat detail atau menambah ke keranjang.



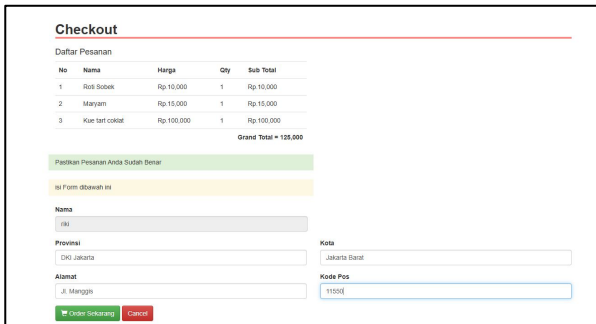
Gambar 3.18 Halaman Keranjang Belanja User

Halaman ini berisi daftar produk yang telah dipilih oleh pelanggan, berikut jumlah, harga, dan subtotal, serta opsi untuk menghapus item sebelum checkout.



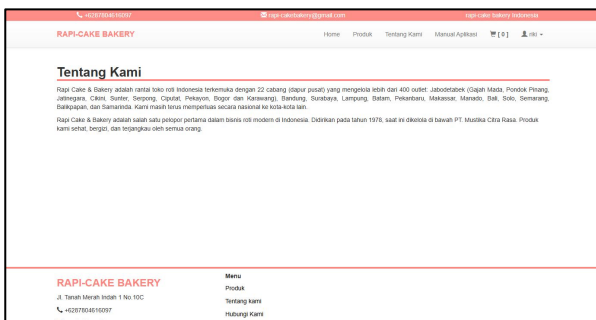
Gambar 3.19 Halaman Checkout User

Pada halaman ini, pelanggan mengisi data pengiriman dan melakukan konfirmasi pesanan. Setelah checkout, transaksi disimpan dan keranjang dikosongkan.



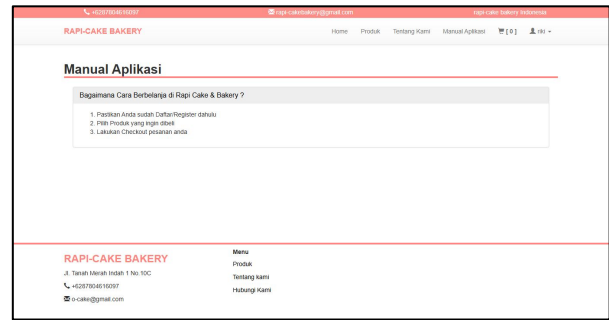
Gambar 3.20 Halaman Menu Tentang Kami User

Halaman yang menampilkan profil singkat perusahaan, visi misi, serta informasi kontak dan alamat toko RAPI CAKE BAKERY.



Gambar 3.21 Halaman Manual Aplikasi User

Berisi panduan penggunaan website bagi pelanggan, lengkap dengan petunjuk bergambar untuk membantu proses pemesanan dan penggunaan fitur.



Gambar 3.22 Halaman Footer Informasi User

Bagian bawah halaman yang menampilkan informasi penting seperti alamat toko, nomor WhatsApp, email, dan jam operasional toko.



Gambar 3.23 Halaman Logout User

Fitur untuk keluar dari akun pelanggan, sehingga sesi login diakhiri dan pengguna diarahkan kembali ke halaman login.



5. Hasil Pengujian

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian website RAPI-CAKE BAKERY yaitu halaman Admin dan Customer/user, didapatkan output detail pengujian dan lampiran gambarnya diinput ke dalam table;

Tabel 3.3 Detail Hasil Pengujian Halaman Admin

N o	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output yang Diharapkan	Output Aktual	Sta tus
1	Login Admin / Gambar 3.1 Halaman	1. Akses halaman login admin 2. Masukkan username	Sistem memverifikasi akun dan mengarahkan ke halaman	Login berhasil, sistem mengarahkan ke halaman	Pas s

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output yang Diharapkan	Output Aktual	Status
	Login Admin	dan password valid 3. Klik tombol "Login"	dashboard admin	n dashboard sesuai hak akses	
2	Dashb oard Admin / Gambar 3.2 Halaman Dashboard Admin	Setelah login, periksa tampilan dashboard utama dan navigasi sidebar/ menu admin	Dashboar d menampilkan statistik, navigasi lengkap, dan identitas admin	Semua elemen dashboard tampil sesuai, navigasi dan hak akses tersedia	Pas s
3	Master Produk / Gambar 3.3 Halaman Master Produk Admin	1. Klik menu "Data Master" → pilih "Master Produk" 2. Klik "Tambah Produk" 3. Isi form dan simpan	Sistem menyimpan data produk baru dan menampilkan kannya di tabel produk	Produk berhasil ditambahkan dan muncul pada daftar produk	Pas s
4	Edit Produk / Gambar 3.4 Halaman Edit Produk Admin	1. Klik ikon "Edit" pada salah satu produk 2. Ubah data harga 3. Klik tombol "Simpan Perubahan"	Sistem memperbaiki data produk sesuai input dan memperbaiki tampilan pada tabel	Perubahan disimpan dan data pada tabel langsung ter-update	Pas s
5	Hapus Produk / Gambar 3.5 Hapus	1. Klik ikon "Hapus" pada salah	Produk dihapus dari database dan tidak lagi	Data produk berhasil dihapus dan	Pas s

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output yang Diharapkan	Output Aktual	Status
	Produk Admin	satu produk 2. Konfirmasi penghapusan	ditampilkan di tabel	hilang dari daftar	
6	Master Customer / Gambar 3.6 Halaman Master Customer Admin	1. Klik menu "Master Customer" 2. Tambah data customer baru dan simpan	Data customer tersimpan dan muncul pada tabel customer	Data customer tampil di tabel dan dapat dikelola oleh admin	Pas s
7	Laporan Penjualan / Gambar 3.7 Halaman Laporan Penjualan Admin	1. Klik menu "Laporan" → "Penjualan" 2. Pilih rentang tanggal	Laporan menampilkan data transaksi penjualan sesuai filter tanggal	Data laporan sesuai filter, lengkap dengan total transaksi dan detail produk	Pas s
8	Laporan Profit / Gambar 3.8 Halaman Laporan Profit Admin	1. Klik menu "Laporan" → "Profit" 2. Lihat ringkasan keuangan	Sistem menampilkan total keuntungan (omset - biaya)	Nilai keuntungan muncul dengan format tabel dan grafik (jika ada)	Pas s
9	Laporan Omset / Gambar 3.9 Halaman Laporan	1. Klik menu "Laporan" → "Omset" 2. Pilih periode tertentu	Sistem menghitung dan menampilkan omset penjualan pada periode tersebut	Total omset muncul sesuai periode yang dipilih	Pas s

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output yang Diharapkan	Output Aktual	Status
	n Omset Admin				
10	Laporan Pembatalan / Gambar 3.10 Halaman Laporan Pembatalan Pesanan Admin	1. Klik menu "Laporan" → "Pembatalan"2. Lihat daftar pesanan yang dibatalkan	Menampilkan daftar transaksi gagal/batal lengkap dengan alasan pembatalan	Data pembatalan tampil lengkap dan valid	Pas s
11	Laporan Inventory / Gambar 3.11 Halaman Laporan Inventory Admin	1. Klik menu "Laporan" → "Inventory"2. Periksa riwayat stok barang	Riwayat stok tampil berdasarkan aktivitas produksi dan penjualan	Riwayat stok sesuai data transaksi	Pas s
12	Laporan Produksi / Gambar 3.12 Halaman Laporan Produksi Admin	1. Klik menu "Laporan" → "Produksi"2. Pilih tanggal dan produk	Sistem menampilkan jumlah dan jenis produksi yang dilakukan pada hari tertentu	Laporan muncul sesuai input filter	Pas s
13	Logout Admin / Gambar 3.13 Logout Admin	Klik tombol "Logout" di bagian atas kanan layar	Sistem mengakhiri sesi login dan kembali ke halaman login	Admin berhasil logout, dialihkan ke halaman login	Pas s

Tabel 3.4 Detail Hasil Pengujian Halaman Customer/User

No	Fitur yang Diuji	Langkah Pengujian (Test Steps)	Output yang Diharapkan	Output Aktual	Status
1	Login User / Gambar 3.14 Halaman Login User	1. Akses halaman login customer2. Masukkan email dan password valid3. Klik tombol "Login"	Sistem memverifikasi akun dan mengarahkan ke halaman profil/home	Login berhasil dan user diarahkan ke halaman utama	Pas s
2	Menu Akun / Gambar 3.15 Halaman Menu Akun User	1. Klik menu "Akun" di navbar2. Lihat info akun dan opsi logout	Halaman akun tampil dengan data user dan opsi navigasi	Data akun tampil lengkap dan bisa logout	Pas s
3	Menu Home / Gambar 3.16 Halaman Menu Home User	1. Klik menu "Home"	Halaman utama tampil berisi banner dan daftar produk	Halaman home muncul dan dapat diakses	Pas s
4	Tampilan Produk / Gambar 3.17 Halaman Tampilan Produk User	1. Scroll halaman utama atau klik menu "Produk"	Semua produk tampil dengan gambar, nama, dan harga	Produk tampil dengan baik	Pas s
5	Keranjang Belanja / Gambar	1. Klik ikon keranjang2. Periksa	Daftar isi keranjang tampil lengkap	Daftar item dan subtotal tampil	Pas s

	r 3.18 Halaman Keranjang Belanja User	isi dan total harga		dengan benar	
6	Check out / Gambar 3.19 Halaman Check out User	1. Klik tombol "Checkout" 2. Isi form data pemesanan dan klik Kirim	Transaksi disimpan dan notifikasi muncul	Pesanan berhasil dan tersimpan	Pas s
7	Menu Tentang Kami / Gambar 3.20 Halaman Menu Tentang Kami	1. Klik menu "Tentang Kami"	Halaman menampilkan profil dan informasi tentang perusahaan	Informasi perusahaan tampil lengkap	Pas s
8	Manual Aplikasi / Gambar 3.21 Halaman Manual Aplikasi User	1. Klik menu "Manual Aplikasi"	Panduan penggunaan aplikasi ditampilkan	Manual tampil dengan jelas	Pas s
9	Footer Informasi / Gambar 3.22 Halaman Footer Informasi User	1. Scroll ke bawah halaman 2. Lihat alamat, email, dan kontak	Informasi kontak perusahaan tampil di bagian bawah halaman	Alamat, WA, dan email tampil lengkap	Pas s
10	Logout User / Gambar 3.23 Halaman Logout User	1. Klik menu "Akun" → pilih "Logout" 2. Sistem memproses	Sesi pengguna diakhiri dan sistem kembali ke	Logout berhasil dan halaman login muncul	Pas s

		es keluar dari sesi	halaman login		
--	--	---------------------	---------------	--	--

4. PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengembangan dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem Toko Online RAPI-CAKE BAKERY berhasil dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini menyediakan fitur-fitur utama seperti manajemen produk, manajemen customer, proses produksi, pengelolaan inventory, transaksi penjualan, serta berbagai laporan (penjualan, profit, omset, pembatalan, inventory, produksi), dan dilengkapi dengan fitur cetak PDF serta export Excel. Antarmuka yang user-friendly memudahkan pengguna dalam mengakses seluruh fungsi sistem, baik dari sisi admin maupun customer. Hasil pengujian menggunakan metode Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur berjalan stabil, output sesuai dengan yang diharapkan, dan mudah digunakan oleh pengguna akhir. Teknologi yang digunakan, seperti PHP, MySQL, dan Bootstrap, terbukti mendukung efisiensi dan kinerja sistem secara keseluruhan. Dengan demikian, sistem ini dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang telah diidentifikasi, yaitu digitalisasi proses penjualan, produksi, dan administrasi toko roti secara terintegrasi.

Saran

Agar sistem ini dapat terus berkembang dan memberikan manfaat yang lebih luas, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain:

- 1) Penambahan fitur lanjutan seperti notifikasi otomatis kepada pelanggan (email/SMS/WhatsApp), laporan grafik interaktif, dan integrasi pembayaran digital (payment gateway) agar transaksi lebih praktis.
- 2) Pengujian sistem dalam jangka waktu lebih panjang untuk memastikan stabilitas dan keamanan sistem dalam berbagai kondisi penggunaan, serta mengidentifikasi potensi bug yang mungkin muncul dalam skenario nyata.
- 3) Pengembangan aplikasi mobile sebagai alternatif akses, sehingga pelanggan dapat melakukan

pemesanan dan admin dapat memantau operasional kapan saja dan di mana saja, demi meningkatkan aksesibilitas dan kenyamanan pengguna.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam proses penyusunan dan pengembangan sistem ini, khususnya kepada:

- a) **RAPI CAKE BAKERY** sebagai mitra utama dan sumber data lapangan, yang telah memberikan kesempatan serta fasilitas dalam pengembangan dan pengujian sistem.
- b) **Universitas Pamulang** atas dukungan fasilitas akademik dan lingkungan yang kondusif untuk penelitian.
- c) **Seluruh rekan mahasiswa, teman-teman, dan partisipan pengujian sistem** yang telah meluangkan waktu untuk memberikan umpan balik dan saran demi kesempurnaan sistem.

Semoga hasil penelitian dan pengembangan sistem ini dapat memberikan manfaat nyata bagi kemajuan digitalisasi UMKM, khususnya di bidang bakery, dan menjadi referensi untuk pengembangan sistem serupa di masa mendatang.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, C. (2022). *Application of Academic Information System With Extreme Programming Method (Case Study: Jakarta International Polytechnic)*.
- Anwar, C. (2024). Rekomendasi Teknis Untuk Pengolahan Data Berbasis Web. *Jurnal Informatika Utama*, 2(1), 50-54.
- Anwar, C., & Riyanto, J. (2019). Perancangan Sistem Informasi Human Resources Development Pada PT. Semacom Integrated. *International Journal of Education, Science, Technology, and Engineering (IJESTE)*, 2(1), 19-38.
- Anwar, C., Chairul, et al. (2023). The Application of Mobile Security Framework (MOBSF) and Mobile Application Security Testing Guide to Ensure the Security in Mobile Commerce Applications. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 97-102.
- Anwar, C., Jagat, L. S., Yanti, I., Anjarsari, E., & Sholihah, N. A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Untuk Meningkatkan Kemampuan Anak. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 154-163.
- Anwar, C., Kom, S., Kom, M., Santiari, C. N. P. L., & Sitorus, Z. (2023). *Buku Referensi Sistem Informasi Berbasis Kearifan Lokal*.
- Anwar, C., Nurhasanah, M., Aflaha, D. S. I., & Handayani, S. (2023). Development of Information Technology-Based Learning Media for Educators in Elementary Schools. *Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, 4(2), 345-353.
- Bass, L., Clements, P., & Kazman, R. (2022). *Software Architecture in Practice* (4th ed.). Addison-Wesley.
- Beck, K., et al. (2021). *Manifesto for Agile Software Development*. Agile Alliance. Retrieved from <https://agilemanifesto.org/>
- Bootstrap Team. (2024). *Bootstrap Documentation v5.3*. Retrieved from <https://getbootstrap.com/>
- Dennis, A., Wixom, B. H., & Roth, R. M. (2022). *Systems Analysis and Design* (8th ed.). Wiley.
- Fadillah, R., & Sari, N. (2022). Analisis Penggunaan Framework Bootstrap dalam Pengembangan Antarmuka Web Responsif. *Jurnal Teknologi Informasi*, 14(1), 44-51.
- Google Developers. (2024). *Web Fundamentals: Building Modern Web Applications*. Retrieved from <https://web.dev/>

- Handayani, T., Silalahi, L. M., Nugroho, S. S. P., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Sumantri, A., ... & Yulianti, B. (2025). *Pengantar Sistem Informasi: Konsep, Teknologi, dan Implementasi*.
- Indra, S., Anwar, C., Kom, S., Asparizal, S., Kom, M., Nur, R. A., ... & Hafrida, L. *Komputer dan Masyarakat*. CV Rey Media Grafika.
- ISO/IEC/IEEE 29119-1:2021. *Software and Systems Engineering — Software Testing — Part 1: Concepts and Definitions*.
- Jogiyanto, H. M. (2022). *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Andi Publisher.
- Kurniawan, A., & Putra, R. (2021). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySQL. *Jurnal Informatika dan Komputer*, 7(3), 210-218.
- Laudon, K. C., & Traver, C. G. (2023). *E-Commerce 2023: Business, Technology, Society*. Pearson.
- MySQL Documentation Team. (2023). *MySQL 8.0 Reference Manual*. Oracle Corporation.
- Nugroho, Y. (2021). Digitalisasi UMKM di Era Industri 4.0: Peluang dan Tantangan. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*, 8(2), 98-107.
- Pressman, R. S., & Maxim, B. R. (2021). *Software Engineering: A Practitioner's Approach* (9th ed.). McGraw-Hill Education.
- Samsumar, L. D., Nasiroh, S., Farizy, S., Anwar, C., Mursyidin, I. H., Rosdiyanto, R., ... & Prastyo, D. (2025). *Keamanan Sistem Informasi: Perlindungan Data dan Privasi di Era Digital*.
- Sari, D. P., & Rahman, A. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Online pada UMKM Menggunakan Metode Agile. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(1), 45-54.
- Setiawan, R., & Pramudito, A. (2023). Implementasi Metode Black Box Testing pada Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 10(2), 123-130.
- Siregar, D., & Pratama, R. (2023). Penerapan Model Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Toko Roti. *Jurnal Sistem Informasi*, 19(2), 67-75.
- Sommerville, I. (2023). *Software Engineering* (11th ed.). Pearson.
- Susanto, H., & Almunawar, M. N. (2023). *Information Systems: Fundamentals, Tools, and Applications*. Springer.
- Suryani, N., & Wijaya, H. (2021). Evaluasi Kinerja Sistem Informasi Penjualan Online dengan Metode Black Box Testing. *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, 6(2), 88-95.
- W3Techs. (2024). Usage Statistics and Market Share of PHP for Websites. Retrieved from <https://w3techs.com/>
- Wijayanti, R. R., S ST, M. M. S. I., Anwar, C., Kom, S., Indra, S., Kom, M., ... & Kom, M. (2023). *Arsitektur dan Organisasi Komputer*. CV Rey Media Grafika.