



Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Inventory dan Penjualan Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) pada Toko Yanti

Ahmad Dzaky Heryadi^{1*}, Christian Nathanael Rajagukguk², Isna Fitri Arlina³

¹²³Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Jl. Raya Puspiptek No. 46, Buaran, Serpong, Tangerang Selatan, Banten 15310, Indonesia

Email: ^{1*}sec.zakkuy@gmail.com, ²aneljokisp@gmail.com, ³arlinaisna28@gmail.com

Abstrak—Kegiatan pencatatan barang, persediaan, penjualan, dan penyusunan laporan di UMKM Toko Yanti masih mengandalkan buku catatan. Cara kerja tersebut menyulitkan pengecekan stok secara cepat, meningkatkan kemungkinan terjadinya kekeliruan pencatatan, memperlambat penelusuran data transaksi, dan dapat menimbulkan selisih antara catatan persediaan dengan kondisi fisik barang. Penelitian ini merancang sekaligus menerapkan sistem informasi inventory dan penjualan berbasis web dengan metode Rapid Application Development (RAD). Proses pengembangan mencakup identifikasi kebutuhan, perancangan sistem, konstruksi, dan penerapan. Aplikasi dibangun menggunakan PHP native, JavaScript, CSS, dan MySQL. Fungsionalitas yang tersedia meliputi pengelolaan produk dan persediaan, pencatatan perubahan stok, registrasi dengan verifikasi OTP, autentikasi pelanggan, wishlist, keranjang belanja, pemesanan, pembayaran QRIS melalui Midtrans atau bayar di tempat, notifikasi, pengelolaan pengguna dan administrator, statistik penjualan, serta penyusunan laporan. Pengujian black-box memperlihatkan bahwa fungsi utama pada antarmuka pelanggan maupun administrator memberikan keluaran sesuai skenario yang ditetapkan. Penerapan sistem membantu Toko Yanti menata persediaan dan transaksi secara terintegrasi, mempercepat penelusuran data, memudahkan pengawasan stok, serta menyusun laporan dengan lebih efisien.

Kata Kunci: sistem informasi; inventory; penjualan; website; Rapid Application Development

Abstract—Product recording, inventory control, sales transactions, and report preparation at Toko Yanti were previously handled through handwritten records. This practice made stock checking less efficient, increased the possibility of recording errors, slowed transaction retrieval, and could create discrepancies between inventory records and the actual quantity of goods. This study designs and implements a web-based inventory and sales information system using the Rapid Application Development (RAD) method. The development process covers requirements identification, system design, construction, and deployment. The application was built with native PHP, JavaScript, CSS, and MySQL. Its functions include product and inventory management, stock-change records, registration with OTP verification, customer authentication, a wishlist, a shopping cart, order processing, QRIS payment through Midtrans or payment at the store, notifications, user and administrator management, sales statistics, and report preparation. Black-box testing indicates that the main functions on both the customer and administrator interfaces produced the expected outputs. The implemented system enables Toko Yanti to organize inventory and sales data in an integrated manner, retrieve information more quickly, monitor stock more easily, and prepare reports more efficiently.

Keywords: information system; inventory; sales; website; Rapid Application Development

1. PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi telah mengubah cara berbagai bidang usaha menjalankan kegiatan operasionalnya, termasuk Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). Teknologi tersebut dapat digunakan untuk menata data, mempercepat transaksi, meningkatkan efisiensi kerja, serta menyediakan informasi yang mendukung pengambilan keputusan secara tepat. Bagi UMKM, digitalisasi juga menjadi sarana untuk memperkuat daya saing dan meningkatkan mutu pelayanan. Sistem informasi berbasis web, misalnya, dapat membuat pencatatan, pengelolaan, dan penyajian data inventaris menjadi lebih sistematis serta mudah diakses (Annisa, Rahayuningsih, & Anna, 2023).

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan kegiatan ekonomi produktif yang dijalankan secara mandiri oleh individu maupun badan usaha dan tidak menjadi bagian dari perusahaan besar. Keberadaan UMKM memberikan kontribusi penting terhadap perekonomian masyarakat melalui penciptaan lapangan kerja dan peningkatan kesejahteraan di tingkat lokal (Rifani, 2022). Namun, sebagian pelaku UMKM masih mengandalkan prosedur manual, terutama dalam mengelola persediaan barang dan mencatat transaksi penjualan.



Toko Yanti merupakan UMKM yang menjual berbagai kebutuhan sehari-hari. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa data barang, pergerakan barang masuk dan keluar, transaksi penjualan, serta laporan masih dicatat secara manual dalam buku. Prosedur tersebut menyulitkan pemilik dan pegawai ketika harus memeriksa ketersediaan barang, menelusuri transaksi terdahulu, dan menyusun laporan penjualan. Cara pencatatan ini juga meningkatkan peluang terjadinya kesalahan dan perbedaan antara jumlah stok dalam catatan dengan barang yang tersedia secara fisik.

Pengendalian persediaan yang belum terkomputerisasi membuat jumlah maupun kondisi barang sulit diketahui secara akurat. Dampaknya dapat berupa penumpukan barang, kekurangan atau kehabisan stok, kesalahan memasukkan data, dan ketidakcocokan antara barang yang keluar dengan catatan permintaan (Utami et al., 2024). Karena itu, diperlukan aplikasi yang mampu menata pengelolaan barang dan transaksi penjualan agar prosesnya berlangsung lebih tertib, cepat, dan tepat.

Permasalahan tersebut dapat ditangani melalui penerapan sistem informasi inventory dan penjualan berbasis web. Seluruh kegiatan, mulai dari pengelolaan produk, pencatatan perubahan stok, transaksi penjualan, pemesanan, pembayaran, hingga penyusunan laporan, dapat dihimpun dalam satu basis data. Prasetya dan Ardhiansyah (2024) menjelaskan bahwa sistem kontrol stok berbasis web memudahkan pendataan, pengelolaan laporan, dan pemantauan persediaan. Sistem inventory juga dapat meningkatkan ketepatan informasi stok, mempercepat pembaruan data, menyederhanakan pengelolaan pesanan, serta menghasilkan laporan yang lebih tertata (Astuti et al., 2024). Penggunaan RAD pada pengembangan sistem inventory turut mendukung peningkatan akurasi data, mempercepat pengelolaan persediaan, dan menekan kesalahan pencatatan (Rianto & Amrin, 2023).

Sistem dikembangkan dengan metode Rapid Application Development (RAD). Metode ini dipilih karena mendukung pengembangan dalam waktu relatif singkat melalui prototipe, keterlibatan pengguna, serta siklus evaluasi dan perbaikan yang dilakukan berulang. Pendekatan tersebut diharapkan menghasilkan aplikasi yang selaras dengan kebutuhan operasional Toko Yanti (Shabrina et al., 2024). Atas dasar permasalahan yang ditemukan, penelitian ini diarahkan untuk merancang dan menerapkan sistem informasi inventory dan penjualan berbasis web pada Toko Yanti. Sistem tersebut ditujukan untuk mendukung pengelolaan produk, pergerakan stok, transaksi penjualan, pemesanan pelanggan, pembayaran QRIS, dan penyusunan laporan secara cepat, akurat, terstruktur, serta saling terhubung.

2. METODE

2.1 Metode Pengumpulan Data

2.1.1 Observasi

Pengamatan dilakukan secara langsung terhadap aktivitas operasional Toko Yanti. Fokus observasi mencakup pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk dan keluar, pengawasan persediaan, transaksi penjualan, pemesanan pelanggan, serta penyusunan laporan. Dari kegiatan ini diketahui bahwa sebagian besar proses masih mengandalkan buku catatan, sehingga penelusuran data, pemeriksaan stok, dan pembuatan laporan memerlukan waktu lebih lama.

2.1.2 Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan pemilik Toko Yanti serta pihak yang menjalankan kegiatan operasional. Kegiatan ini dilakukan untuk menggali informasi mengenai alur kerja yang sedang digunakan, masalah yang muncul, dan kebutuhan calon pengguna terhadap aplikasi. Hasil wawancara menunjukkan perlunya sistem yang mampu mengelola data barang, merekam stok masuk dan keluar, menangani transaksi penjualan dan pemesanan pelanggan, menyediakan pembayaran melalui QRIS, serta menghasilkan laporan secara lebih cepat dan terstruktur.

2.1.3 Studi Pustaka

Kajian pustaka dilakukan dengan menelaah buku, jurnal, artikel ilmiah, dan sumber lain yang membahas sistem informasi, inventory, penjualan, aplikasi web, basis data, pengujian



perangkat lunak, serta Rapid Application Development. Hasil kajian digunakan sebagai dasar teoretis sekaligus rujukan pada tahap analisis kebutuhan, perancangan, pembangunan, penerapan, dan pengujian aplikasi.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Pengembangan aplikasi menerapkan Rapid Application Development. Pendekatan ini mengutamakan kecepatan proses melalui partisipasi pengguna, penyusunan prototipe, evaluasi, dan penyempurnaan secara bertahap. Pada penelitian ini, pelaksanaan RAD dibagi ke dalam empat tahap, yaitu perencanaan kebutuhan, perancangan sistem, konstruksi, dan implementasi.

2.2.1 Perencanaan Kebutuhan

Pada tahap perencanaan kebutuhan, proses bisnis yang berjalan dianalisis untuk menemukan permasalahan sekaligus merumuskan kebutuhan pengguna dan aplikasi. Hasil analisis menetapkan bahwa sistem harus mampu menangani data produk, kategori, persediaan, transaksi, pesanan pelanggan, pembayaran, pengguna, administrator, notifikasi, dan laporan penjualan.

Tahap ini juga mencakup penetapan kewenangan setiap pengguna. Pelanggan memperoleh akses untuk mendaftar, masuk ke sistem, menelusuri produk, mengatur keranjang dan *wishlist*, membuat pesanan, menentukan metode pembayaran, melihat riwayat pesanan, serta memperbarui profil. Sementara itu, administrator dapat menangani produk, stok, transaksi, pengguna, akun administrator, statistik, dan laporan sesuai peran yang dimiliki.

2.2.2 Perancangan Sistem

Perancangan dilakukan dengan menyusun model proses bisnis, struktur basis data, alur kerja aplikasi, dan rancangan antarmuka. Sistem dimodelkan menggunakan *Unified Modeling Language* berupa *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. *Flowchart* digunakan untuk memperlihatkan alur utama aplikasi, sedangkan *Entity Relationship Diagram* menggambarkan susunan entitas beserta hubungan antartabel dalam basis data.

Perancangan antarmuka dilakukan untuk dua kelompok pengguna, yaitu pelanggan dan administrator. Rancangan pelanggan meliputi halaman *registrasi*, *login*, produk, keranjang, *checkout*, pembayaran, pesanan, *wishlist*, profil, dan notifikasi. Rancangan administrator meliputi halaman dashboard, produk, transaksi, pengguna, administrator, statistik, laporan, dan pengaturan akun.

2.2.3 Konstruksi Sistem

Tahap konstruksi merupakan kegiatan menerjemahkan rancangan menjadi aplikasi yang dapat dijalankan. PHP native digunakan sebagai bahasa pemrograman utama, JavaScript mendukung interaksi pada halaman, CSS mengatur tampilan antarmuka, dan MySQL berfungsi sebagai basis data. Kombinasi PHP dan MySQL sesuai untuk membangun sistem inventory berbasis web karena mendukung penyimpanan, pengolahan, dan penyajian data secara terpadu (Nova, 2025).

Pada tahap ini dilakukan pembuatan fitur autentikasi, pengelolaan produk dan stok, transaksi penjualan, keranjang belanja, *wishlist*, pemesanan, pembayaran melalui Midtrans, notifikasi, pengelolaan pengguna, pengelolaan administrator, statistik penjualan, serta pembuatan laporan. Sistem juga mencatat setiap perubahan stok agar riwayat penambahan dan pengurangan persediaan dapat dipantau.

2.2.4 Implementasi

Setelah tahap konstruksi berakhir, aplikasi dipasang pada layanan hosting agar dapat digunakan secara daring melalui internet. Sebelum diterapkan, seluruh fungsi diperiksa dengan *black-box testing* untuk memastikan bahwa keluaran sistem telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pengujian dilakukan pada fitur *registrasi*, verifikasi OTP, login, pengelolaan produk, perubahan stok, keranjang belanja, *wishlist*, *checkout*, pembayaran QRIS, pembayaran di



tempat, pengelolaan pesanan, notifikasi, pengguna, administrator, statistik, dan laporan. Hasil pengujian digunakan untuk menemukan kesalahan dan melakukan perbaikan sebelum sistem diterapkan pada Toko Yanti.

3. ANALISA DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian berupa Sistem Informasi Inventory dan Penjualan Berbasis Web pada Toko Yanti yang dikembangkan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Sistem dibangun untuk menggantikan proses pencatatan barang, persediaan, transaksi penjualan, dan pembuatan laporan yang sebelumnya masih dilakukan secara manual. Sistem terdiri atas dua bagian utama, yaitu halaman pelanggan dan halaman administrator, sistem penjualan berbasis web dapat membantu proses pengelolaan produk, transaksi, dan laporan penjualan secara lebih efektif karena data dapat diakses melalui jaringan internet (Putra & Lolly, 2021).

3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, proses pengelolaan data barang, pencatatan barang masuk dan keluar, transaksi penjualan, serta penyusunan laporan pada Toko Yanti sebelumnya masih dilakukan menggunakan buku catatan. Kondisi tersebut membuat pemilik dan pegawai kesulitan memperoleh informasi stok secara cepat, mencari kembali data transaksi, dan menyusun laporan. Pencatatan manual juga meningkatkan risiko kesalahan serta ketidaksesuaian antara stok yang tercatat dan stok fisik.

Berdasarkan permasalahan tersebut, sistem dirancang untuk melayani dua kelompok pengguna, yaitu pelanggan dan administrator. Pelanggan dapat melakukan *registrasi*, verifikasi OTP, *login*, melihat produk, mengelola *wishlist* dan keranjang, melakukan *checkout*, memilih metode pembayaran QRIS atau bayar di tempat, melihat riwayat pesanan, serta mengelola profil dan alamat. Sementara itu, administrator dapat mengelola produk, perubahan stok, transaksi, pelanggan, akun administrator, statistik penjualan, dan laporan.

Hak akses administrator terdiri atas Superadmin, Owner, dan Pegawai. Superadmin memiliki akses penuh, termasuk mengelola akun yang dinonaktifkan. Owner dapat memantau operasional dan mengelola akun Pegawai, sedangkan Pegawai menjalankan pengelolaan data sesuai dengan hak akses yang diberikan. Pembagian hak akses tersebut digunakan untuk membatasi fungsi sistem berdasarkan tanggung jawab masing-masing pengguna.

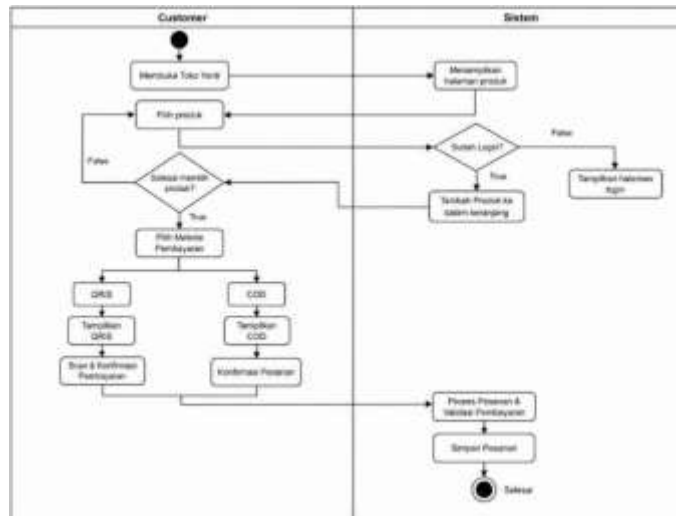
3.2 Perancangan Sistem

Rancangan aplikasi disusun dengan *Unified Modeling Language* (UML), *Entity Relationship Diagram* (ERD), normalisasi, relasi tabel, dan *flowchart*. Berbagai model tersebut digunakan untuk menjelaskan aktivitas pengguna, layanan yang disediakan sistem, urutan interaksi, dan struktur basis data.

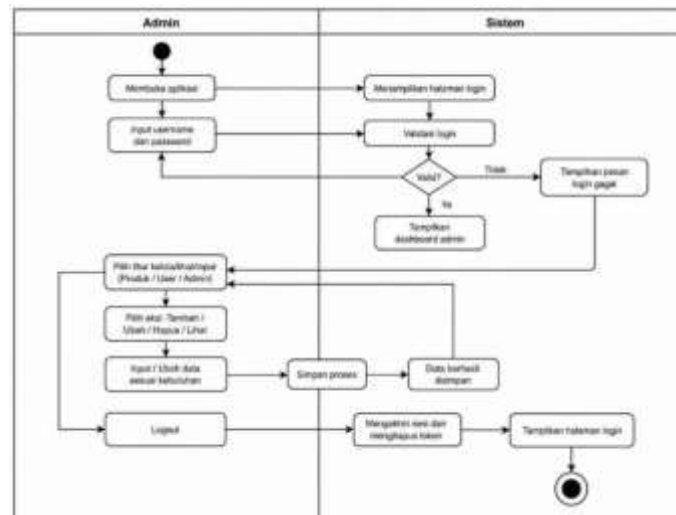
a. Activity Diagram

Activity diagram menggambarkan aliran aktivitas pelanggan dan administrator dalam sistem. Alur pelanggan dimulai ketika pengguna membuka website dan melihat daftar produk, kemudian melakukan registrasi serta verifikasi OTP apabila belum memiliki akun. Setelah berhasil login, pelanggan dapat memilih produk, menambahkannya ke keranjang, melakukan checkout, memilih metode pembayaran melalui QRIS atau bayar di tempat, serta melihat status pesanan.

Sementara itu, alur administrator dimulai dari halaman login. Setelah data login berhasil divalidasi, administrator diarahkan ke dashboard untuk mengelola produk, stok, pelanggan, administrator, transaksi, statistik, dan laporan. Setelah seluruh proses pengelolaan selesai, administrator dapat keluar dari sistem sehingga sesi pengguna akan diakhiri.



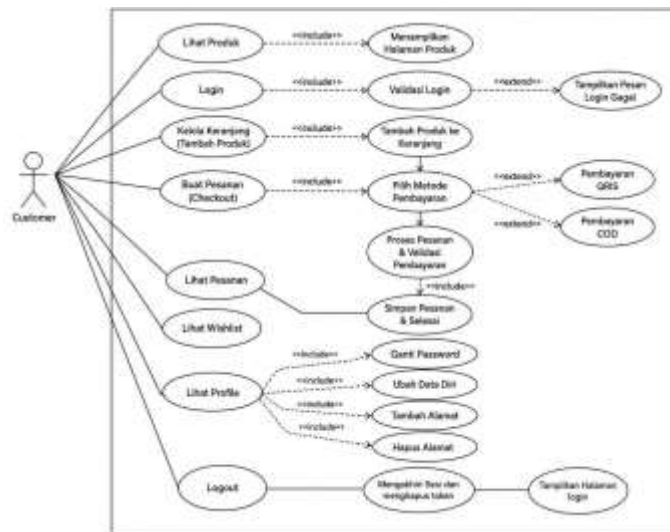
Gambar 3.1 Activity Diagram Pengguna



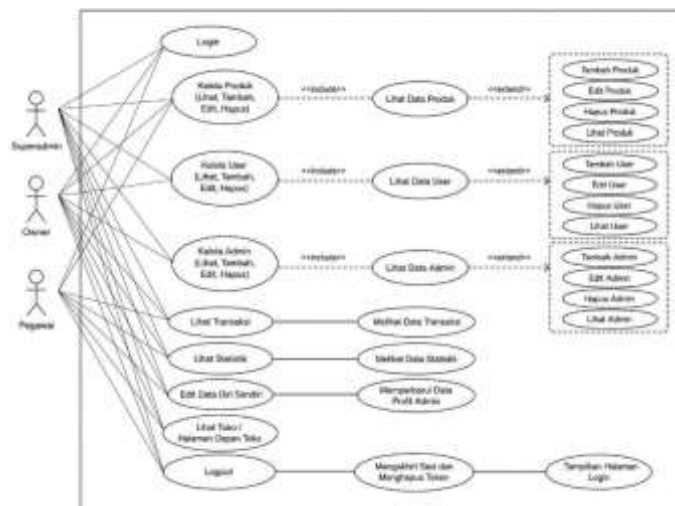
Gambar 3.2 Activity Diagram Admin

b. Use Case Diagram

Use case diagram menunjukkan layanan yang dapat digunakan oleh pelanggan dan administrator. Pelanggan memperoleh fungsi *registrasi*, *verifikasi* OTP, *login*, melihat produk, mengelola keranjang, *wishlist*, profil, dan alamat, melakukan *checkout* serta pembayaran, dan memeriksa pesanan maupun notifikasi. Di sisi lain, administrator dapat menangani produk, stok, transaksi, pelanggan, akun administrator, statistik penjualan, laporan, dan data diri. Kewenangan pada halaman administrator mengikuti peran Superadmin, Owner, atau Pegawai.



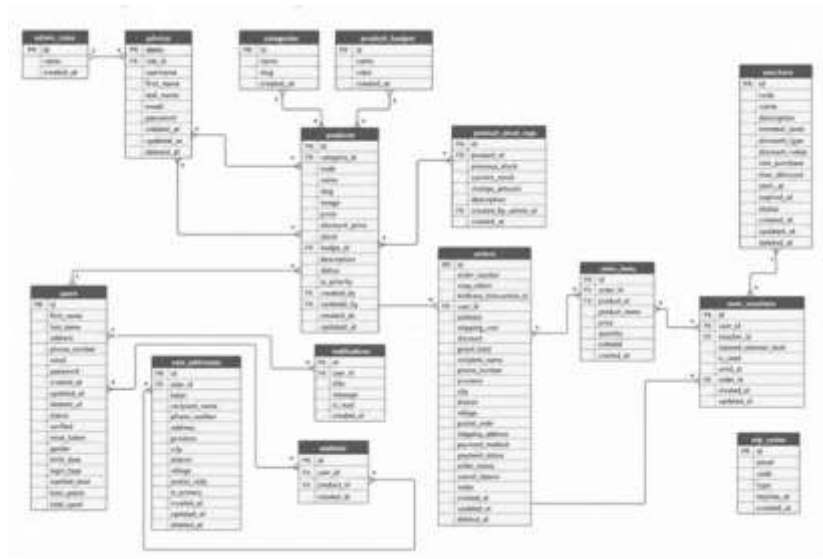
Gambar 3.3 Use Case Pengguna



Gambar 3.4 Use Case Admin

c. Perancangan Basis Data

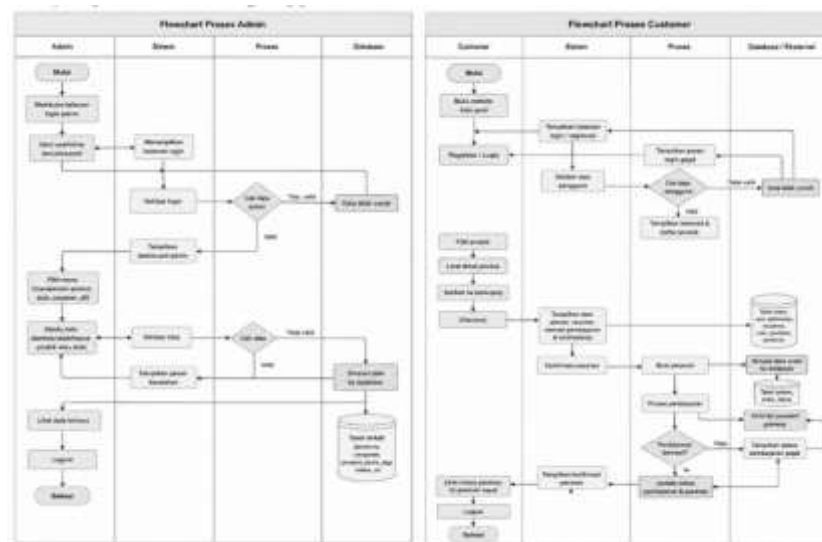
Basis data dirancang untuk menyimpan seluruh data yang digunakan oleh sistem secara terintegrasi dengan entitas utama yang meliputi *admin_roles*, *admins*, *categories*, *product_badges*, *products*, *product_stock_logs*, *users*, *user_addresses*, *notifications*, *orders*, *order_items*, *wishlists*, dan *otp_codes*. Tabel *products* digunakan untuk menyimpan data produk serta berelasi dengan tabel *categories* dan *product_badges*, sedangkan setiap perubahan jumlah persediaan dicatat dalam tabel *product_stock_logs*. Data transaksi utama disimpan pada tabel *orders*, sementara rincian produk yang dibeli disimpan pada tabel *order_items*. Data pelanggan juga terhubung dengan tabel alamat, *wishlist*, notifikasi, dan pesanan. Untuk mengurangi pengulangan data serta menjaga konsistensi basis data, proses normalisasi dilakukan hingga mencapai bentuk normal ketiga atau *Third Normal Form* (3NF), kemudian hasil normalisasi tersebut digunakan sebagai dasar dalam pembentukan relasi antartabel.



Gambar 3.5 ERD

d. Sequence Diagram dan Flowchart

Sequence diagram menjelaskan urutan komunikasi antara pengguna, antarmuka, proses aplikasi, dan basis data. Pada sisi pelanggan, interaksi berlangsung mulai dari membuka website, memilih produk, login, memasukkan barang ke keranjang, melakukan *checkout*, hingga menyimpan transaksi. Pada sisi administrator, urutannya mencakup login, pengelolaan produk, pembaruan persediaan, pemrosesan transaksi, dan penyusunan laporan. Sementara itu, *flowchart* menunjukkan alur utama sejak autentikasi, pemilihan fungsi, pemrosesan dan penyimpanan data, sampai sistem menghasilkan keluaran bagi pengguna.



Gambar 3.6 Flowchart Sistem Admin dan Pelanggan

3.3 Perancangan Sistem

Sistem dikembangkan menggunakan PHP native, JavaScript, CSS, dan MySQL. Sistem ditempatkan pada layanan hosting sehingga dapat diakses secara daring menggunakan komputer atau perangkat seluler. Implementasi dibagi menjadi antarmuka pelanggan dan antarmuka administrator.

a. Implementasi Antarmuka Pelanggan

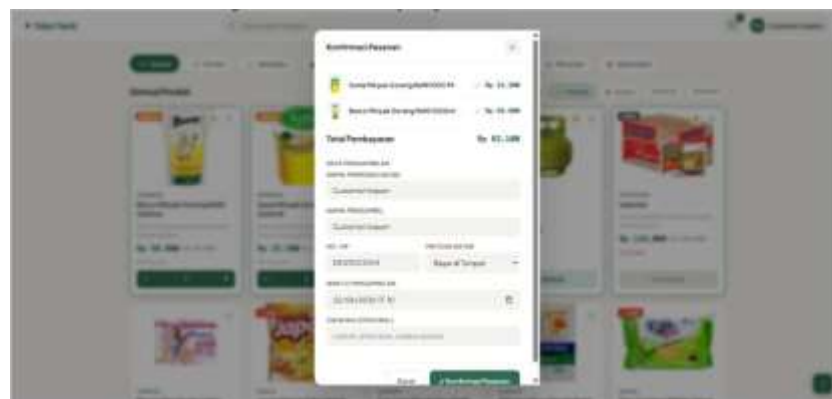


JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 6 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1560-1572



Gambar 3.7 Halaman Utama Website

Halaman utama menampilkan daftar produk yang dijual oleh Toko Yanti. Informasi yang ditampilkan meliputi gambar produk, nama produk, kategori, harga normal, harga diskon, jumlah stok, dan badge produk. Pelanggan juga dapat mencari produk, memilih kategori, melihat detail produk, serta menambahkan produk ke keranjang atau *wishlist*.



Gambar 3.8 Halaman Checkout

Halaman *checkout* menampilkan ringkasan produk yang akan dipesan beserta jumlah dan total pembayarannya. Pada halaman ini, pelanggan dapat melengkapi data pengambilan berupa nama pemesan, nama pengambil, nomor telepon, metode pembayaran, waktu pengambilan, dan catatan tambahan. Setelah seluruh data diisi dengan benar, pelanggan dapat menekan tombol Konfirmasi Pesanan untuk melanjutkan proses pemesanan.



Gambar 3.9 Halaman Pembayaran QRIS



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 6 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1560-1572

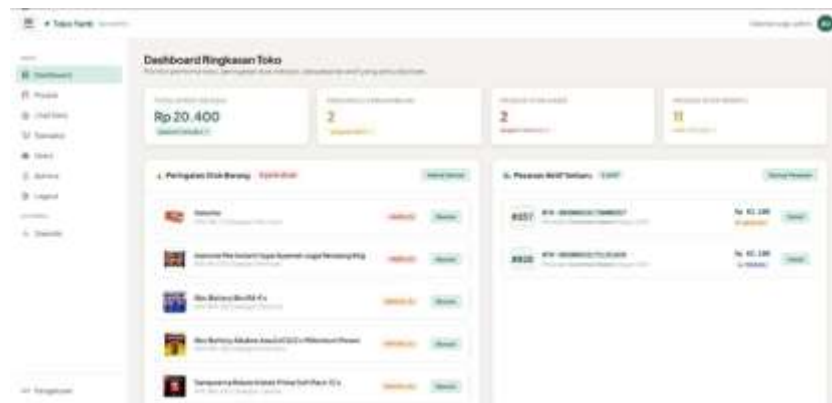
Halaman pembayaran QRIS menampilkan detail transaksi yang harus dibayarkan oleh pelanggan, seperti nama toko, total pembayaran, dan kode QRIS. Pada halaman ini, pelanggan dapat melakukan pembayaran dengan memindai kode QR menggunakan aplikasi pembayaran yang mendukung QRIS. Sistem juga menyediakan tombol untuk mengunduh QRIS dan memeriksa status pembayaran. Setelah pembayaran berhasil dilakukan, sistem akan memperbarui status transaksi secara otomatis.



Gambar 3.10 Halaman Pesanan Pengguna

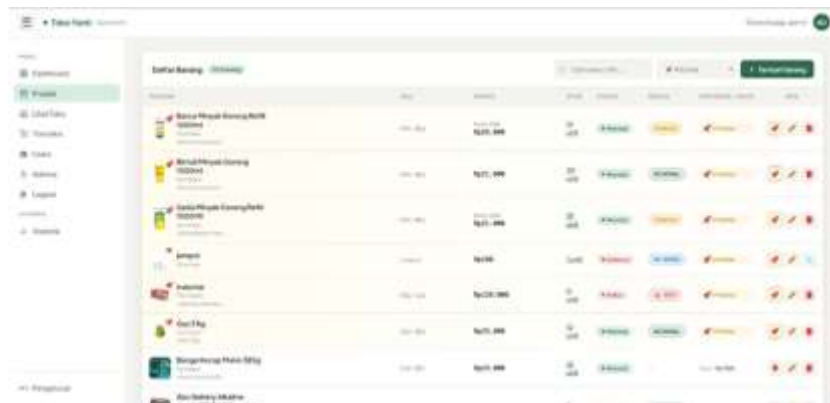
Halaman pesanan menampilkan daftar seluruh pesanan yang telah dibuat oleh pelanggan. Pada halaman ini, sistem menampilkan informasi berupa kode pesanan, nama produk, tanggal dan waktu pemesanan, total pembayaran, serta status pesanan seperti diproses, selesai, atau dibatalkan. Selain itu, pelanggan juga dapat memanfaatkan filter status untuk memudahkan pencarian dan pemantauan pesanan yang sedang berlangsung maupun yang telah selesai.

b. Implementasi Antarmuka Admin



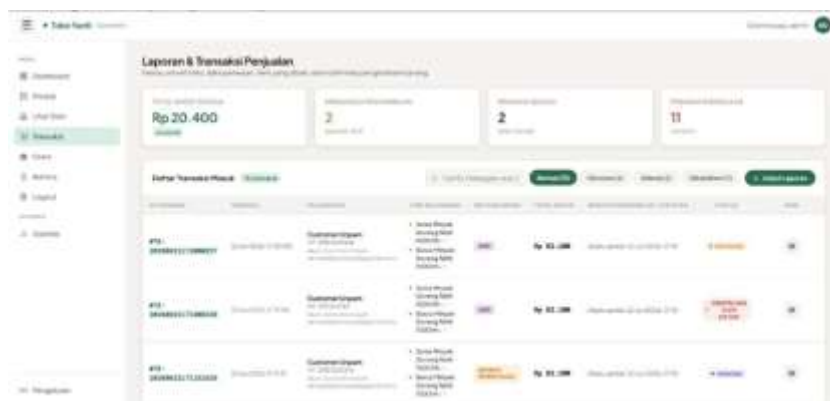
Gambar 3.11 Dashboard Admin

Halaman *dashboard* administrator menampilkan ringkasan kondisi operasional Toko Yanti. Informasi yang disajikan meliputi total omzet dari transaksi yang telah selesai, jumlah pesanan yang menunggu pengambilan, jumlah produk yang stoknya habis, serta jumlah produk dengan stok menipis. *Dashboard* juga menampilkan daftar peringatan stok barang agar administrator dapat segera melakukan penambahan stok, serta daftar pesanan aktif terbaru yang masih perlu diproses. Melalui menu navigasi di sisi kiri, administrator dapat mengakses pengelolaan produk, stok, transaksi, pelanggan, akun administrator, dan statistik penjualan.



Gambar 3.12 Halaman Kelola Produk

Halaman kelola produk digunakan oleh administrator untuk melihat dan mengelola seluruh data produk yang tersedia di Toko Yanti. Informasi yang ditampilkan meliputi gambar produk, nama produk, SKU, harga, jumlah stok, status produk, badge, serta tingkat prioritas produk. Administrator dapat melakukan pencarian berdasarkan nama atau SKU, menyaring data berdasarkan prioritas, menambahkan produk baru, serta menjalankan tindakan seperti melihat detail, mengubah, dan menghapus data produk. Halaman ini juga membantu administrator memantau produk yang stoknya habis, berstatus tidak aktif, atau memiliki label tertentu.



Gambar 3.13 Halaman Transaksi

Halaman transaksi digunakan oleh administrator untuk memantau dan mengelola seluruh transaksi penjualan pada Toko Yanti. Halaman ini menampilkan ringkasan berupa total omzet transaksi selesai, jumlah pesanan yang menunggu pengambilan, jumlah pesanan selesai, dan jumlah pesanan yang dibatalkan. Daftar transaksi memuat informasi ID pesanan, tanggal transaksi, data pelanggan, produk yang dibeli, metode pembayaran, total pembayaran, waktu pengambilan atau catatan, serta status pesanan. Administrator dapat mencari transaksi, menyaring data berdasarkan status, melihat detail pesanan, memperbarui proses transaksi, serta mengunduh laporan penjualan.



Gambar 3.14 Halaman Statistik

Halaman statistik digunakan oleh administrator untuk memantau performa penjualan Toko Yanti secara visual. Informasi yang ditampilkan meliputi total omzet transaksi selesai, jumlah transaksi selesai, rata-rata nilai pesanan, dan total pelanggan. Selain itu, halaman ini menyajikan grafik tren penjualan bulanan, perbandingan penjualan berdasarkan kategori produk, metode pembayaran yang paling sering digunakan, serta daftar produk terlaris. Informasi tersebut membantu administrator dalam mengevaluasi perkembangan penjualan dan menentukan strategi pengelolaan produk.

3.4 Pengujian Sistem

Tabel 3. 1 Ringkasan Pengujian Sistem Pelanggan

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Registrasi	Pelanggan mengisi data valid	Sistem mengirim kode	Berhasil
2	Verifikasi	Pelanggan memasukkan OTP	Akun berhasil diaktifkan	Berhasil
3	Login	Pengguna memasukkan data valid	Sistem menampilkan <i>dashboard</i>	Berhasil
4	Melihat Produk	Pelanggan membuka daftar dan detail produk	Sistem menampilkan informasi produk	Berhasil
5	Wishlist	Pelanggan menambahkan	Produk tersimpan dalam	Berhasil
6	Keranjang	Pelanggan menambahkan atau	Keranjang dan total	Berhasil
7	Checkout	Pelanggan melengkapi dan	Pesanan berhasil dibuat	Berhasil
8	Pembayaran	Pelanggan memilih QRIS atau	Metode pembayaran	Berhasil
9	Pesanan	Pelanggan membuka riwayat	Sistem menampilkan	Berhasil
10	Profil dan Alamat	Pelanggan mengubah data profil atau alamat	Data profil dan alamat berhasil diperbarui	Berhasil

Tabel 3. 2 Ringkasan Pengujian Sistem Administrator

No	Fitur	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Status
1	Login administrator	Administrator memasukkan data login yang valid	Sistem menampilkan <i>dashboard</i> administrator	Berhasil
2	Kelola produk	Administrator menambahkan	Data produk berhasil	Berhasil
3	Kelola stok	Administrator memperbarui jumlah stok	Stok dan riwayat perubahan diperbarui	Berhasil
4	Kelola transaksi	Administrator membuka detail transaksi	Sistem menampilkan detail transaksi	Berhasil
5	Status pesanan	Administrator mengubah status pesanan	Status dan notifikasi diperbarui	Berhasil
6	Kelola pengguna	Administrator menambahkan atau mengubah data pengguna	Data pengguna berhasil diperbarui	Berhasil



7	Kelola administrator	Administrator mengelola akun sesuai hak akses	Data administrator berhasil diperbarui	Berhasil
8	Statistik	Administrator membuka halaman statistik	Sistem menampilkan statistik penjualan	Berhasil
9	Laporan	Administrator memilih periode dan format laporan	Laporan berhasil diunduh	Berhasil
10	Profil administrator	Administrator mengubah data diri atau kata sandi	Data berhasil diperbarui	Berhasil

Hasil pengujian menunjukkan bahwa fungsi utama pada halaman pelanggan dan administrator dapat berjalan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Sistem mampu mengelola produk, persediaan, transaksi, pembayaran, pengguna, notifikasi, statistik, dan laporan secara terintegrasi.

3.5 Pembahasan

Implementasi aplikasi web mengalihkan pengelolaan data Toko Yanti dari pencatatan manual ke proses yang terkomputerisasi. Informasi produk, stok, transaksi, pelanggan, dan laporan tersimpan dalam basis data sehingga lebih mudah ditelusuri, diperbarui, dan diawasi. Keterhubungan transaksi dengan persediaan membuat jumlah stok menyesuaikan secara otomatis ketika pesanan diproses. Setiap perubahan juga masuk ke riwayat stok yang mencatat waktu, jumlah, dan administrator pelaksana. Melalui pemesanan daring, pelanggan dapat meninjau produk serta membuat pesanan sebelum datang ke toko. Pilihan pembayaran tersedia melalui QRIS dan bayar di tempat. Walaupun pemesanan dilakukan secara daring, barang tetap diambil langsung di Toko Yanti karena aplikasi belum mencakup layanan pengiriman. Berdasarkan penerapan dan pengujian, sistem telah memenuhi kebutuhan pokok pengelolaan inventory dan penjualan dengan mempercepat pencatatan serta pencarian data, mempermudah pengawasan persediaan, menekan risiko kekeliruan, dan menghasilkan laporan penjualan yang lebih tertata.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan rangkaian analisis, desain, implementasi, dan pengujian, Sistem Informasi Inventory dan Penjualan Berbasis Web pada Toko Yanti telah berhasil dibangun dengan metode Rapid Application Development (RAD). Penerapan aplikasi mengubah pengelolaan yang semula mengandalkan pencatatan manual menjadi proses terkomputerisasi dan saling terintegrasi. Ruang lingkupnya mencakup produk, kategori, pengguna, administrator, persediaan, transaksi, wishlist, alamat, notifikasi, statistik, dan laporan. Pengelolaan persediaan dilengkapi catatan perubahan yang memuat stok awal, stok terbaru, selisih jumlah, keterangan, dan administrator pelaksana. Transaksi penjualan juga terhubung dengan persediaan sehingga stok dapat disesuaikan berdasarkan proses pemesanan dan diawasi dengan lebih mudah.

Aplikasi menyediakan pemesanan daring, pembayaran QRIS melalui Midtrans atau bayar di tempat, pengaturan status pesanan, dan notifikasi bagi pelanggan. Administrator dapat menghasilkan laporan transaksi berdasarkan periode tertentu dalam format PDF, CSV, maupun Excel, sehingga penyusunan laporan menjadi lebih praktis dan sistematis. Hasil black-box testing menunjukkan bahwa fungsi utama pada sisi pelanggan dan administrator telah bekerja sesuai skenario. Dengan demikian, aplikasi yang dibuat mampu mendukung kegiatan operasional Toko Yanti agar berlangsung lebih efisien, tepat, terstruktur, dan terintegrasi.

REFERENCES

- Annisa, R., Rahayuningsih, P. A., & Anna. (2023). Perancangan sistem informasi inventaris sarana dan prasarana sekolah berbasis web. *Infotek: Jurnal Informatika dan Teknologi*, 6(1), 60–70. <https://doi.org/10.29408/jit.v6i1.7356>
- Astuti, R., Wardhani, D., & Fahreza, M. R. (2024). Rancang bangun sistem informasi inventori barang berbasis website menggunakan metode Rapid Application Development. *INNOVATIVE: Journal of Social Science Research*, 4(3), 6670–6680.
- Nova, S. (2025). Pembuatan website inventory Urban Material: Pendekatan PHP dan MySQL. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(2), 2248–2256. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i2.14425>



JRIIN : Jurnal Riset Informatika dan Inovasi
Volume 4, No. 6 Tahun 2026
ISSN 3025-0919 (media online)
Hal 1560-1572

- Prasetya, A., & Ardiansyah, M. (2024). Sistem informasi kontrol stock barang berbasis web menggunakan metode RAD (Rapid Application Development) (Studi kasus: Toko Mutiara). *OKTAL: Jurnal Ilmu Komputer dan Science*, 3(1), 180–189.
- Putra, M. Y., & Lolly, R. W. R. (2021). Sistem aplikasi penjualan souvenir berbasis web menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). *Information System for Educators and Professionals*, 5(2), 151–160.
- Rianto, H., & Amrin. (2023). Rancang bangun sistem informasi inventory menggunakan metode Rapid Application Development. *INSANtek: Jurnal Inovasi dan Sains Teknik Elektro*, 4(1), 1–6.
- Rifani, J. (2022). Peranan Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) dalam penyerapan tenaga kerja di Kota Amuntai Kab. HSU: Studi kasus pada UMKM Furniture Kayu Bpk. H. Majid. *Inovatif*, 4(1), 27–34.
- Shabrina, P. H., Zharfa, S., Pratama, A. S., & Arribe, E. (2024). Rancang bangun sistem informasi inventory menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) pada Toko Abadi Jaya. *Jurnal Ilmiah Informatika*, 12(1), 44–52.
- Utami, E., Ridwan, A., & Nugroho, S. S. P. (2024). Perancangan sistem informasi persediaan barang berbasis web pada Toko Amalia. *JATI: Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 8(6), 12129–12136.