

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pemesanan Secara Online Dengan Metode Rapid Application Development (Studi Kasus: Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water)

Fanny Thresia Amnifu¹, Andri Fahmi²

¹²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten, Indonesia.

*Corresponding Author Email: fannythresiaa36@gmail.com

Abstract

Nando Water Refill Drinking Water Depot still uses manual processes to manage customer data and orders. This makes the recording and service processes less effective. This study aims to design an online management information and customer ordering system for Nando Water Refill Drinking Water Depot. The system was developed using the Rapid Application Development (RAD) method, which consists of requirements planning, design, construction, and implementation. The system is web-based and used to manage customer data, services, orders, transactions, payments, and order history. The results show that the system can help Nando Water manage data and orders in a more organized way and make it easier for customers to place orders online.

Keywords: *Information System, Online Ordering, Rapid Application Development, Nando Water.*

Abstract

Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water masih menggunakan proses manual dalam pengelolaan data pelanggan dan pemesanan. Hal tersebut membuat proses pencatatan dan pelayanan menjadi kurang efektif. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi manajemen pemesanan pelanggan secara online pada Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water. Pengembangan sistem menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang terdiri dari tahap perencanaan kebutuhan, desain, konstruksi, dan implementasi. Sistem yang dibuat berbasis web dan digunakan untuk mengelola data pelanggan, layanan, pemesanan, transaksi, pembayaran, serta riwayat pesanan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem dapat membantu Nando Water dalam mengelola data dan pesanan dengan lebih teratur serta memudahkan pelanggan dalam melakukan pemesanan secara online.

Keywords: *Sistem Informasi, Pemesanan Online, Rapid Application Development, Nando Water.*

A. PENDAHULUAN

Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water merupakan usaha yang bergerak dalam penyediaan air minum isi ulang dan telah menjalankan kegiatan usahanya sejak tahun 2006. Dalam menjalankan kegiatan operasionalnya, Nando Water melayani kebutuhan pelanggan melalui proses pemesanan, transaksi, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan persediaan, serta pelayanan pesanan. Seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan pelayanan yang cepat dan kemudahan dalam melakukan pemesanan, pengelolaan kegiatan operasional secara terstruktur menjadi penting untuk mendukung kualitas pelayanan kepada pelanggan. Sistem informasi dapat membantu organisasi dalam mengumpulkan, mengolah, menyimpan, dan menyajikan informasi yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan operasional dan pengambilan keputusan (Laudon dan Laudon, 2022). Berdasarkan kondisi yang terdapat pada Nando Water, pengelolaan data pelanggan dan transaksi masih dilakukan secara manual. Proses pemesanan juga masih dilakukan melalui komunikasi langsung antara

pelanggan dengan pihak depot atau dengan datang langsung ke depot. Kondisi tersebut menyebabkan data pelanggan, pesanan, transaksi, dan persediaan belum terintegrasi dalam satu sistem. Selain itu, pelanggan belum memiliki fasilitas untuk melakukan pemesanan secara online dan memperoleh informasi mengenai perkembangan atau status pesannya. Permasalahan tersebut menjadi prioritas karena proses pencatatan dan penerimaan pesanan yang masih manual berpotensi menimbulkan kesalahan yang masih manual berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan, kesulitan dalam pencarian data, keterlambatan penyajian informasi, serta kurang efisiennya proses pengelolaan pesanan ketika terdapat beberapa pesanan dalam waktu yang berdekatan. Pengelolaan persediaan yang belum terintegrasi juga dapat menyulitkan pihak depot dalam memantau ketersediaan produk.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap teknologi yang dapat mengintegrasikan proses pengelolaan data dan pemesanan pada Nando Water. Solusi yang ditawarkan berupa sistem informasi manajemen

pemesanan secara online berbasis web yang mengintegrasikan pengelolaan data pelanggan, layanan atau produk, persediaan, pemesanan, transaksi, pembayaran, status pesanan, dan laporan. Sistem tersebut menyediakan fasilitas bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online, melihat status dan riwayat pesanan, serta menyampaikan kritik dan saran. Sementara itu, pihak admin memperoleh fasilitas untuk mengelola data pelanggan, pesanan, layanan, transaksi, persediaan, dan laporan secara lebih terstruktur. Penerapan sistem informasi diharapkan dapat mengurangi kesalahan dan kerangkapan data serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pengelolaan data dan laporan (Arip Kristiyanto dan Angga Pramadjaya, 2022).

Pelaksanaan solusi dilakukan melalui pengembangan sistem menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang menekankan pengembangan secara iteratif dan melibatkan pengguna dalam proses perancangan (Sondang, 2024). Keterlibatan mitra dilakukan melalui identifikasi kebutuhan sistem, pemberian informasi mengenai proses operasional yang berjalan, penyampaian kebutuhan pengguna, serta evaluasi terhadap rancangan dan fungsi sistem yang dikembangkan. Tahapan tersebut dilakukan agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan operasional Nando Water dan kebutuhan pelayanan pelanggan. Kegiatan yang dilakukan meliputi analisis kondisi dan kebutuhan mitra, perancangan antarmuka dan basis data, pengembangan sistem, pengujian fungsi sistem, serta evaluasi hasil pengembangan bersama pihak mitra.

Luaran yang dihasilkan dari kegiatan ini berupa sistem informasi manajemen pemesanan secara online berbasis web yang dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan operasional Nando Water. Sistem tersebut diharapkan dapat membantu mitra dalam mengelola data dan pesanan secara terintegrasi, memantau persediaan dan transaksi, serta menyediakan laporan secara lebih terstruktur. Bagi pelanggan, sistem memberikan kemudahan dalam melakukan pemesanan tanpa harus datang langsung ke depot serta memperoleh informasi mengenai status pesanan. Dengan demikian, penerapan sistem informasi berbasis web dengan metode RAD diharapkan dapat menjadi solusi terhadap permasalahan pengelolaan data dan pemesanan pada Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water serta meningkatkan efektivitas pengelolaan operasional dan kualitas pelayanan kepada pelanggan.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) dalam pengembangan sistem informasi manajemen pemesanan secara online pada Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water. Metode RAD dipilih karena memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara cepat dan iteratif dengan melibatkan pengguna dalam proses pengembangan, sehingga kebutuhan sistem dapat disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan operasional mitra. Tahapan pengembangan menggunakan metode RAD terdiri atas tiga tahapan utama, yaitu Requirements Planning, Design Workshop, dan

Implementation. Pada tahap Requirements Planning, dilakukan identifikasi permasalahan dan kebutuhan sistem melalui observasi terhadap proses operasional Nando Water serta komunikasi dengan pihak mitra. Tahap ini menghasilkan kebutuhan fungsional sistem yang mencakup pengelolaan data pelanggan, layanan, pesanan, transaksi, persediaan, pembayaran, status pesanan, dan laporan.

Tahap Design Workshop dilakukan dengan menyusun rancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diperoleh. Perancangan meliputi use case diagram, perancangan basis data, rancangan antarmuka pengguna, serta alur proses sistem. Pada tahap ini, rancangan sistem dikonsultasikan dan dievaluasi bersama pihak mitra untuk memastikan kesesuaiannya dengan proses operasional yang berjalan. Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan perbaikan terhadap rancangan sistem.

Tahap Implementation dilakukan dengan mengembangkan rancangan menjadi sistem informasi berbasis web. Sistem kemudian dilakukan pengujian untuk memastikan setiap fungsi dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Pengujian mencakup fungsi pemesanan, pengelolaan data pelanggan, pengelolaan layanan dan persediaan, transaksi dan pembayaran, pemantauan status pesanan, serta pembuatan laporan. Hasil pengujian dan evaluasi digunakan untuk memastikan sistem dapat membantu Nando Water dalam mengelola proses pemesanan dan operasional secara lebih terstruktur.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode Rapid Application Development (RAD) menghasilkan sistem informasi manajemen pemesanan secara online berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan operasional Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water. Sistem yang dikembangkan mencakup pengelolaan data pelanggan, layanan, pemesanan, transaksi, pembayaran, persediaan, status pesanan, dan laporan.

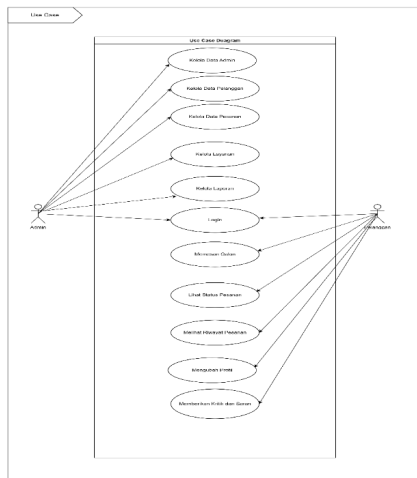
Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan proses untuk menentukan kebutuhan, struktur, alur kerja, serta komponen sistem yang akan dikembangkan berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna. Dalam proses perancangan sistem, Unified Modeling Language (UML) dapat digunakan sebagai bahasa pemodelan untuk menggambarkan struktur dan perilaku sistem secara visual. UML membantu menggambarkan proses, interaksi antara pengguna dengan sistem, serta hubungan antar komponen sistem sehingga rancangan dapat dipahami sebelum sistem diimplementasikan.

Use Case Diagram

Use Case Diagram pada Gambar 1 menggambarkan interaksi antara dua aktor utama, yaitu Admin dan Pelanggan, dengan sistem layanan depo air. Aktor Admin memiliki hak akses untuk melakukan Login, Kelola Data Admin, Kelola Data Pelanggan, Kelola Data Pesanan,

Kelola Layanan, serta Kelola Laporan. Sementara itu, aktor Pelanggan dapat berinteraksi dengan sistem melalui fitur Login, Memesan Galon, Lihat Status Pesanan, Melihat Riwayat Pesanan, Mengubah Profil, dan Memberikan Kritik dan Saran.

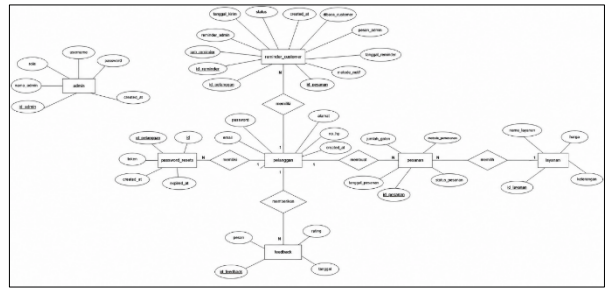


Gambar 1. Use Case Diagram

Sistem layanan Nando Water ini melibatkan dua aktor utama, yaitu admin dan pelanggan, yang diawali dengan proses Login bagi keduanya untuk masuk ke dalam sistem. Setelah masuk, admin memiliki kewenangan penuh untuk melakukan Kelola Data Pelanggan yang terdaftar, Kelola Data Pesanan yang masuk dari pelanggan, Kelola Produk untuk mengatur data produk galon yang tersedia, Kelola Laporan guna melihat dan mencetak laporan transaksi, serta Kelola Data Admin untuk menambah atau menghapus akun pengguna admin. Di sisi lain, pelanggan dapat memanfaatkan fitur Memesan Galon melalui website, Lihat Status Pesanan untuk memantau perkembangan pesanan, Melihat Riwayat Pesanan guna mengecek daftar transaksi sebelumnya, Mengubah Profil untuk memperbarui informasi akun pribadi, serta Memberikan Kritik dan Saran sebagai masukan bagi Nando Water.

Entity Relationship Diagram (ERD)

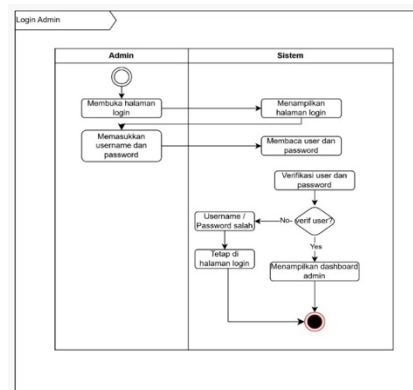
Entity Relationship Diagram (ERD) pada Gambar 2 menggambarkan rancangan basis data yang berpusat pada entitas pelanggan dengan atribut seperti `id_pelanggan`, email, password, alamat, `no_hp`, dan `created_at`. Entitas pelanggan ini terhubung ke beberapa entitas lain, di antaranya entitas admin yang memiliki atribut seperti `id_admin`, `nama_admin`, `username`, `password`, `role`, dan `created_at`; entitas `password_resets` untuk pengelolaan pemulihan akun; serta entitas `reminder_customer` yang memuat detail pengingat dan notifikasi pesanan. Selain itu, pelanggan berelasi dengan entitas pesanan (yang mencatat informasi jumlah galon, tanggal, status, dan metode pemesanan), di mana pesanan tersebut memilih data dari entitas layanan yang berisi informasi nama layanan, harga, dan keterangan. Terakhir, pelanggan juga terhubung dengan entitas feedback untuk menampung masukan berupa pesan, rating, dan tanggal ulasan yang diberikan.



Gambar 2. Entity Relationship Diagram (ERD) Sistem

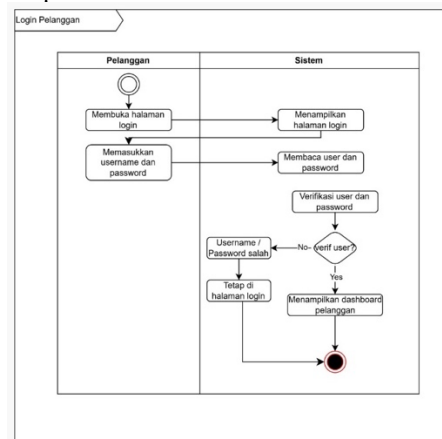
Activity Diagram

Perancangan Activity Diagram adalah proses menggambarkan alur kerja/ aktivitas suatu sistem secara berurutan (dari start sampai end), lengkap dengan percabangan keputusan dan proses paralel, yang bertujuan memvisualisasikan logika sistem sebelum diimplementasikan ke dalam kode program pada Gambar 3 dan Gambar 4.



Gambar 3. Activity Diagram Login Admin

Admin membuka halaman login pada sistem yang kemudian langsung ditampilkan oleh sistem. Selanjutnya, admin memasukkan username dan password lalu mengirimkan data tersebut ke sistem untuk dibaca dan diverifikasi keabsahannya. Jika verifikasi gagal, sistem akan menampilkan keterangan "Username / Password salah", mempertahankan admin pada halaman login, dan alur proses berakhir; sebaliknya, jika berhasil, sistem akan memvalidasi akun, menampilkan halaman dashboard admin, dan proses selesai.

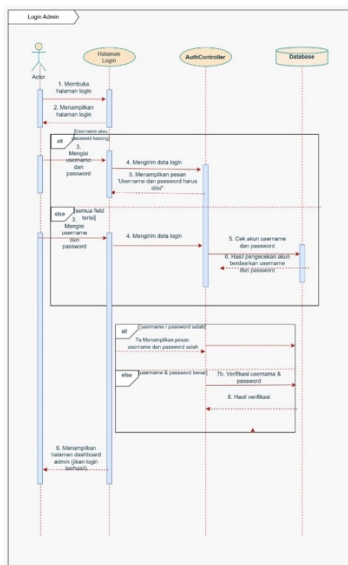


Gambar 4. Activity Diagram Login Pelanggan

Pelanggan membuka halaman login pada sistem, yang kemudian langsung ditampilkan oleh sistem antarmuka. Selanjutnya, pelanggan memasukkan username dan password untuk dikirimkan ke sistem, agar sistem dapat membaca input tersebut dan melakukan verifikasi keabsahan data. Jika verifikasi gagal, sistem menampilkan pesan "Username / Password salah", mempertahankan pelanggan pada halaman login, dan proses selesai; sedangkan jika berhasil, sistem memvalidasi akun, menampilkan dashboard customer, dan proses selesai.

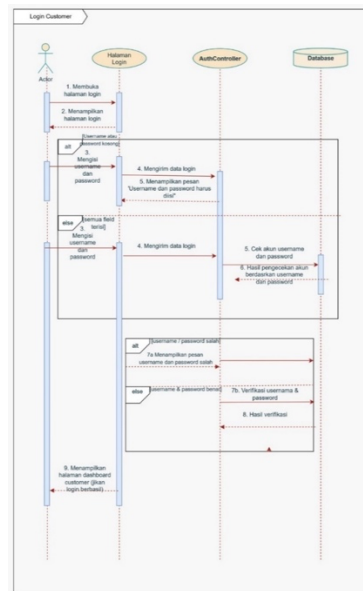
Sequence Diagram

Proses menggambarkan urutan interaksi antara aktor dan objek dalam suatu sistem berdasarkan waktu. Diagram ini menunjukkan pesan atau proses yang terjadi dari awal hingga akhir untuk menjalankan suatu fungsi atau aktivitas dalam sistem.



Gambar 5. Sequence Diagram Login Admin

Admin mengakses halaman login pada sistem yang kemudian menampilkan antarmuka login. Pada tahap pengecekan input, jika username atau password dikosongkan, halaman login meneruskan data ke AuthController untuk mengembalikan pesan peringatan "Username dan password harus diisi". Sebaliknya, jika semua field terisi, admin memasukkan data yang dikirim ke AuthController untuk diverifikasi ke database. Selanjutnya, pada tahap validasi kredensial, jika data salah, AuthController menginstruksikan halaman login untuk menampilkan pesan "Username dan password salah", sementara jika benar, sistem memverifikasi keabsahan akun dan menampilkan halaman dashboard admin setelah proses berhasil.

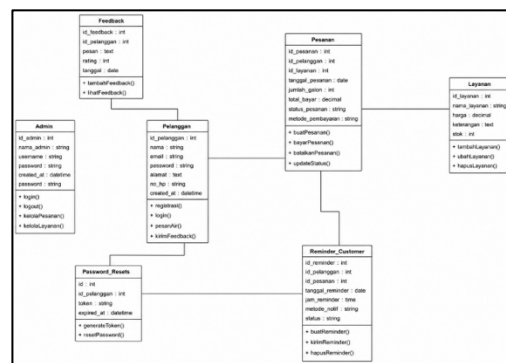


Gambar 6. Sequence Diagram Login Pelanggan

Pelanggan mengakses halaman login pada sistem yang kemudian menampilkan antarmuka login. Pada tahap pengecekan input, jika ada field yang dikosongkan, data diteruskan ke AuthController untuk mengembalikan pesan "Username dan password harus diisi". Sebaliknya, jika semua field terisi, data dikirim ke AuthController dan database untuk diverifikasi. Pada tahap validasi kredensial, jika data salah, sistem menampilkan pesan "Username dan password salah", sementara jika benar, verifikasi berhasil dan Halaman Login menampilkan halaman dashboard customer.

Class Diagram

Perancangan class diagram merupakan proses pemodelan struktur statis dari suatu sistem dengan mendefinisikan kelas-kelas, atribut, operasi, serta hubungan antar kelas yang membentuk arsitektur berorientasi objek.



Gambar 7. Class Diagram Sistem

Sistem Informasi Manajemen dan Layanan Pelanggan Nando Water menggambarkan struktur kelas yang digunakan dalam sistem beserta atribut, method, dan hubungan antar kelas. Class diagram terdiri dari tujuh kelas, yaitu Admin, Pelanggan, Layanan, Pesanan, Feedback, Password_Resets, dan Reminder_Customer. Setiap kelas memiliki atribut yang digunakan untuk menyimpan data serta method yang menggambarkan fungsi atau proses yang dapat dijalankan oleh sistem. Hubungan

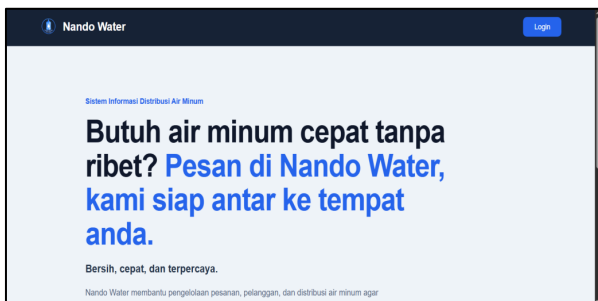
antar kelas menunjukkan interaksi antara pelanggan, layanan, pesanan, feedback, reset password, dan pengingat pelanggan dalam mendukung proses bisnis yang berjalan pada sistem Nando Water.

Implementasi Sistem

Implementasi sistem adalah tahapan ketika rancangan yang telah dibuat mulai diwujudkan menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan secara langsung. Pada tahap ini dilakukan proses pengembangan program, pembuatan dan pengaturan basis data, penggabungan antar fitur, serta pengujian untuk memastikan seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik. Melalui proses implementasi, website yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan sesuai kebutuhan pengguna serta membantu mendukung kegiatan operasional agar lebih terstruktur, cepat, dan efisien.

Tampilan Implementasi Sistem

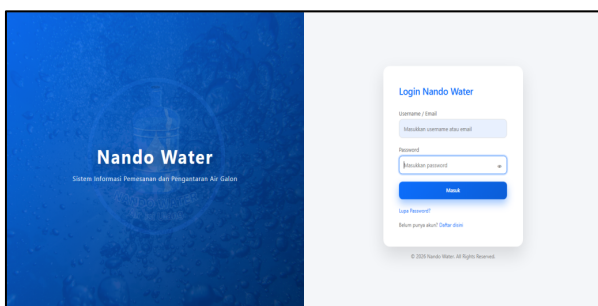
Landing page utama admin maupun customer



Gambar 8. Landing Page Utama Admin dan Customer

Halaman utama website Nando Water yang berisi informasi singkat mengenai layanan distribusi air minum. Pada halaman ini terdapat logo, tombol login, visi dan misi, serta tampilan utama yang mengajak pelanggan untuk melakukan pemesanan dengan mudah dan cepat melalui sistem yang telah disediakan.

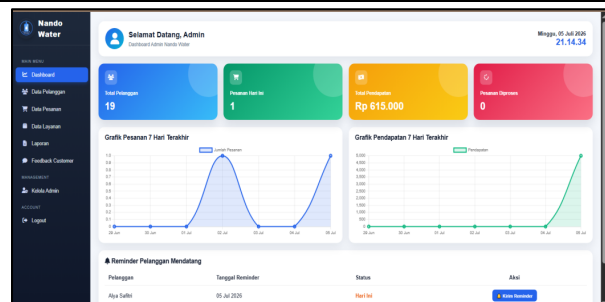
Menu login admin dan customer



Gambar 9. Menu Login Admin dan Customer

Halaman login Nando Water yang digunakan oleh admin maupun pelanggan untuk masuk ke dalam sistem. Pengguna diminta memasukkan username atau email serta password sebelum mengakses fitur yang tersedia.

Menu Dashboard Admin



Gambar 10. Menu Dashboard Admin

Halaman dashboard admin yang berisi ringkasan informasi seperti jumlah pelanggan, pesanan, pendapatan, dan pesanan yang sedang diproses. Pada halaman ini juga ditampilkan grafik aktivitas serta fitur pengingat pelanggan untuk memudahkan admin memantau operasional.

Menu Data Pelanggan

No	Nama	Email	Alamat	No HP	Aksi
1	Kuti	kuti10@gmail.com	Jl. Pajene No. 10	08115962147	[Edit] [Hapus]
2	Iren Mananda	iren.aman@gmail.com	Rusun Lahan Kencana Surya BSA 8 12 16	08124634862	[Edit] [Hapus]
3	Fanny Thresia	fannyth@gmail.com	Jl. Kelapa 8	089333073323	[Edit] [Hapus]
4	Vita Oktavia	vitaoktavia@gmail.com	Jl. Mahad No. 10	08128705410	[Edit] [Hapus]
5	Fahri Albar	fahri.albar@gmail.com	Jl. Husein No. 6	08128705408	[Edit] [Hapus]
6	Alfa Sahli	alfasahli@gmail.com	Jl. Kambaja No. 14	08128705408	[Edit] [Hapus]
7	Dennis Akbar	dennisakbar@gmail.com	Jl. Pince Raja No. 8	08128705407	[Edit] [Hapus]
8	Sula Mahawan	sulamahawan@gmail.com	Jl. Bugelele No. 11	08128705408	[Edit] [Hapus]
9	Nandy Kurniasari	nandy.kurniasari@gmail.com	Jl. Tatal No. 4	08128705403	[Edit] [Hapus]
10	Tara Aminda	tara.aminda@gmail.com	Jl. Kembang No. 15	08128705404	[Edit] [Hapus]

Gambar 11. Menu Data Pelanggan

Halaman Data Pelanggan yang digunakan admin untuk melihat dan mengelola informasi pelanggan. Pada halaman ini admin dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data pelanggan sesuai kebutuhan.

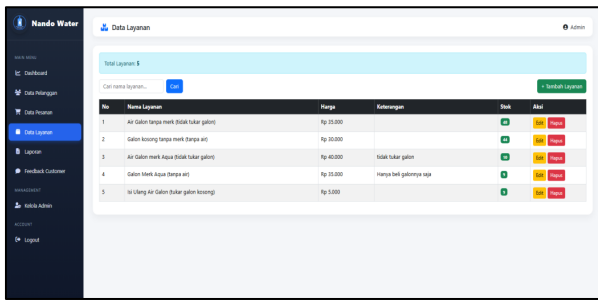
Menu Data Pesanan

Tanggal Pesan	Nama Pelanggan	Alamat	Layanan	Jumlah	Metode Pembayaran	Total	Status Bayar	Status Pembayaran	Aksi
2024-07-02 13:03:07	Alfa Sahli	Jl. Kambaja No. 14	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 20:56:12	Fanny Thresia	Jl. Kelapa 8	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 20:56:27	Kuti	Jl. Pajene No. 10	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 11:27:54	Andi Saputra	Jl. Mahad No. 1	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 11:27:55	Andi Saputra	Jl. Mahad No. 1	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 11:27:55	Andi Saputra	Jl. Mahad No. 1	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 11:27:55	Andi Saputra	Jl. Mahad No. 1	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 11:27:55	Andi Saputra	Jl. Mahad No. 1	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 11:27:55	Andi Saputra	Jl. Mahad No. 1	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]
2024-07-02 11:27:55	Andi Saputra	Jl. Mahad No. 1	10 Liter Air Galen (Bakar galen kosong)	1	Cash	Rp 5.000	Bayar	-	[Edit] [Hapus]

Gambar 12. Menu Data Pesanan

Halaman Data Pesanan yang digunakan admin untuk mengelola seluruh pesanan pelanggan. Admin dapat menambahkan pesanan baru, memantau status pesanan dan pembayaran, serta mengubah status pesanan sesuai proses yang sedang berlangsung.

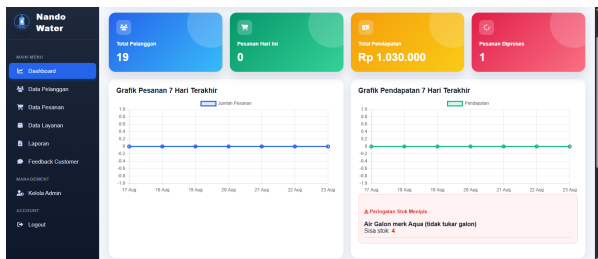
Menu Data Layanan



Gambar 13. Menu Data Layanan

Halaman Data Layanan pada sistem Nando Water yang diakses oleh Admin. Halaman ini dirancang untuk mengelola daftar produk dan jasa yang ditawarkan, yang memuat informasi utama seperti nama layanan, harga, keterangan produk, jumlah stok tersedia, serta tombol fungsional untuk melakukan penambahan, pengeditan, atau penghapusan data layanan.

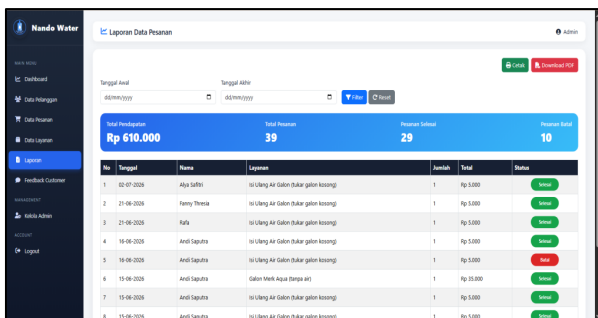
Tampilan peringatan stok (persediaan) air pada dashboard utama admin



Gambar 14. Tampilan Peringatan Persediaan Galon

Pada dashboard utama admin Nando Water, informasi mengenai persediaan air galon ditampilkan dalam bentuk kotak peringatan berwarna merah yang terletak di bagian bawah grafik pendapatan 7 hari terakhir. Kotak tersebut dilengkapi dengan ikon segitiga merah dan judul "Peringatan Stok Menipis" untuk segera menarik perhatian admin. Di dalamnya, tertera detail produk berupa "Air Galon merk Aqua (tidak tukar galon)" serta informasi jumlah sisa stok yang saat ini tinggal 4 buah, menandakan bahwa persediaan sudah berada dalam batas kritis dan memerlukan pengisian ulang segera.

Menu Laporan

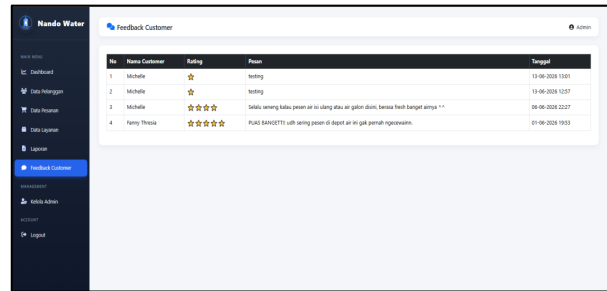


Gambar 15. Menu Laporan

Halaman Laporan yang digunakan admin untuk melihat rekap data pesanan. Admin dapat memfilter laporan

berdasarkan tanggal, melihat ringkasan transaksi, serta mencetak atau mengunduh laporan dalam bentuk PDF.

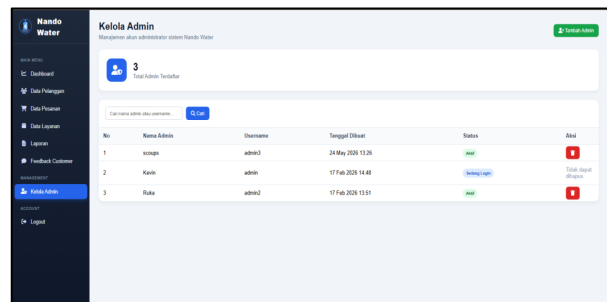
Menu Feedback Customer



Gambar 16. Menu Feedback Customer

Halaman Feedback Customer yang digunakan admin untuk melihat kritik, saran, dan penilaian yang diberikan oleh pelanggan. Informasi yang ditampilkan meliputi nama pelanggan, rating, isi pesan, serta tanggal pengiriman feedback.

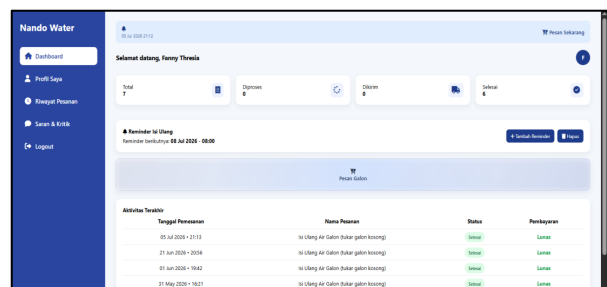
Menu Kelola Admin



Gambar 17. Menu Kelola Admin

Halaman Kelola Admin yang digunakan untuk mengelola akun administrator sistem. Pada halaman ini admin dapat melihat daftar akun, menambahkan admin baru, serta memantau status akun yang terdaftar.

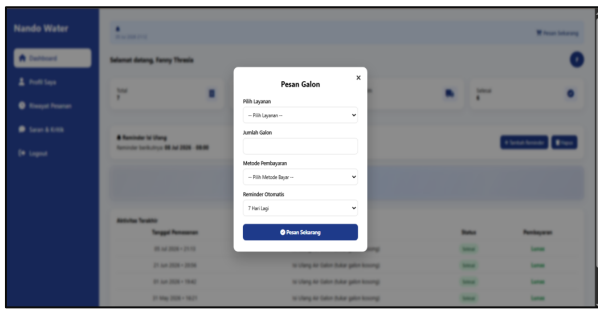
Tampilan Dashboard Customer



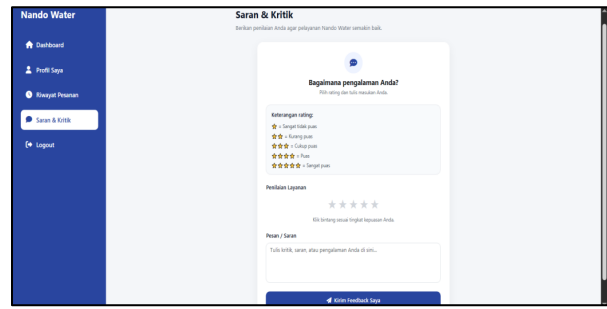
Gambar 18. Dashboard Customer

Halaman Dashboard Customer yang berisi ringkasan informasi pesanan pelanggan. Pada halaman ini pelanggan dapat melihat jumlah pesanan, status pesanan, jadwal pengingat isi ulang galon, serta riwayat transaksi yang telah dilakukan.

Tampilan Form Pesan Galon



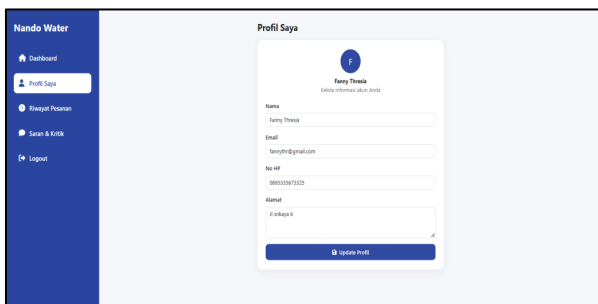
Gambar 19. Form Pesan Galon



Gambar 22. Saran & Kritik

Formulir Pesan Galon yang digunakan pelanggan untuk melakukan pemesanan. Pelanggan dapat memilih layanan, menentukan jumlah galon, metode pembayaran, serta mengatur pengingat isi ulang sebelum mengirim pesanan.

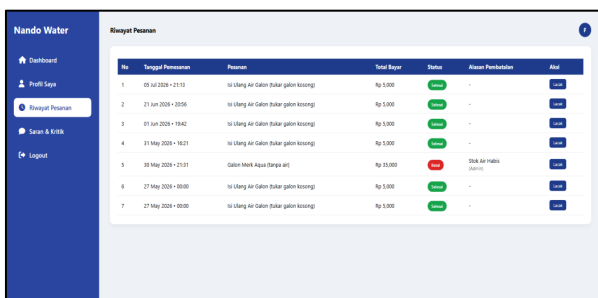
Tampilan Profil Saya



Gambar 20. Profil Saya

Halaman Profil Saya yang digunakan pelanggan untuk melihat dan memperbarui informasi akun, seperti nama, email, nomor HP, dan alamat agar data yang tersimpan di dalam sistem tetap sesuai.

Tampilan Riwayat Pesanan



Gambar 21. Riwayat Pesanan

Halaman Riwayat Pesanan yang digunakan pelanggan untuk melihat daftar pesanan yang pernah dilakukan. Pada halaman ini ditampilkan informasi pesanan, total pembayaran, status pesanan, serta tombol untuk melihat detail setiap transaksi.

Tampilan Saran & Kritik

Halaman Saran & Kritik yang digunakan pelanggan untuk memberikan penilaian terhadap layanan Nando Water. Pelanggan dapat memilih rating dan menuliskan kritik atau saran sebagai masukan untuk meningkatkan kualitas pelayanan.

Pengujian fungsi-fungsi sistem menggunakan metode black-box berfokus pada pemeriksaan fungsionalitas perangkat lunak berdasarkan spesifikasi kebutuhan dan antarmuka luar, tanpa menguji atau melihat kode sumber di dalam sistem.

Pengujian ini memastikan bahwa setiap fitur, seperti proses masuk (login), pengelolaan data, hingga transaksi, dapat menerima masukan (input) dan memberikan keluaran (output) yang sesuai dengan fungsionalitas yang diharapkan oleh pengguna.

Tabel 1. Ringkasan Hasil Pengujian Black Box

Modul Pengujian	Skenario	Valid	Tidak Valid
Login	2	2	0
Registrasi	1	1	0
Kelola Profil	1	1	0
Pemesanan	1	1	0
Pembayaran	1	1	0
Riwayat Pesanan	1	1	0
Kelola Data Pelanggan	1	1	0
Kelola Data Layanan	1	1	0
Kelola Data Pesanan	1	1	0
Dashboard Admin	1	1	0
Laporan	1	1	0
Logout	1	1	0

Berdasarkan Tabel 1, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode Rapid Application Development (RAD) dapat digunakan dalam pengembangan sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan proses transaksi. Namun, penelitian yang dilakukan pada penelitian ini memiliki perbedaan pada objek dan kebutuhan sistem yang dikembangkan, yaitu sistem informasi pemesanan pada Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water. Sistem yang dirancang tidak hanya berfokus pada pengelolaan data penjualan, tetapi juga mengintegrasikan pengelolaan data pelanggan, layanan, pemesanan, pembayaran, serta pemantauan status pesanan dalam satu sistem.

Dibandingkan dengan proses pemesanan yang sebelumnya dilakukan secara langsung atau melalui komunikasi

sederhana, sistem yang diusulkan memberikan kemudahan bagi pelanggan untuk melakukan pemesanan secara online tanpa harus datang langsung ke depot. Pelanggan dapat memilih layanan, menentukan jumlah galon, memilih metode pembayaran, serta memperoleh informasi mengenai status pesanan. Dari sisi admin, sistem membantu dalam mengelola data pelanggan, layanan, pesanan, dan pembayaran secara lebih terorganisir sehingga dapat mengurangi pencatatan yang dilakukan secara manual dan meminimalkan risiko kesalahan dalam pengelolaan data.

Penerapan metode RAD pada penelitian ini juga memberikan fleksibilitas dalam proses pengembangan sistem karena melibatkan pengguna dalam proses perancangan dan penyesuaian kebutuhan sistem. Dengan pendekatan tersebut, kebutuhan operasional Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water dapat disesuaikan selama proses pengembangan sehingga sistem yang dihasilkan diharapkan lebih sesuai dengan kebutuhan pelanggan maupun admin. Dengan demikian, penelitian ini melengkapi penelitian terdahulu dengan menerapkan metode RAD pada sistem informasi pemesanan depot air minum yang mengintegrasikan proses pemesanan, pembayaran, dan pemantauan status pesanan dalam satu sistem.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan perancangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pemesanan pada Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water berhasil dirancang untuk membantu proses pengelolaan data pelanggan, layanan, pesanan, pembayaran, serta pemantauan status pesanan. Penerapan metode Rapid Application Development (RAD) mendukung proses pengembangan sistem secara bertahap dan memungkinkan kebutuhan pengguna disesuaikan selama proses perancangan. Sistem yang diusulkan juga dapat membantu pelanggan dalam melakukan pemesanan secara online serta memberikan kemudahan dalam memperoleh informasi terkait pesanan, sedangkan bagi admin dapat membantu pengelolaan data dan transaksi secara lebih terorganisir.

Saran

Pengembangan sistem selanjutnya diharapkan dapat menambahkan fitur yang mendukung proses operasional Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water secara lebih optimal, seperti pengembangan aplikasi berbasis perangkat mobile, peningkatan fitur notifikasi status pesanan, serta integrasi dengan layanan pembayaran dan pengiriman yang lebih beragam. Selain itu, sistem dapat dikembangkan dengan fitur pelaporan dan analisis data yang lebih lengkap sehingga dapat membantu pihak depot dalam mengevaluasi transaksi dan mendukung pengambilan keputusan.

Ucapan Terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Depot Air Minum Isi Ulang Nando Water yang telah memberikan

kesempatan dan informasi yang diperlukan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing serta seluruh pihak yang telah memberikan arahan, dukungan, dan bantuan selama proses penelitian dan penyusunan jurnal ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Al Masri, M., Andrawina, L., & Athari, N. (2022). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis web pada NSS Frozen Food menggunakan metode Rapid Application Development. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 5(2).
<https://doi.org/10.31539/intecom.v5i2.5099>
- Andini, I. A. P., & Nugroho, A. (2024). Perancangan pemesanan air bersih atau air gunung berbasis website. *Pixel: Jurnal Ilmiah Komputer Grafis*, 17(2), 1–10.
<https://doi.org/10.51903/pixel.v17i2.2073>
- Faulina, S. T., Wisnumurti, & Lestari, N. (2023). Penerapan metode Rapid Application Development (RAD) pada perancangan sistem informasi penjualan alat kesehatan pada CV. Elang Medika Baturaja. *JIK: Jurnal Informatika dan Komputer*, 14(2), 36–46.
- Ismi, I., Musridho, R. J., & Gusman, D. (2024). Sistem penjualan depot air minum berbasis website. *Jurnal Inovasi Teknik Informatika*.
- Maria, V., Pratama, A. N., Ginanjar, I., Nurachim, R. I., & Triansyah, J. (2023). Perancangan sistem informasi penjualan pada Toko Royal Ice Cream dengan metode Rapid Application Development. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(4), 479–486.
<https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9602>
- Nugroho, W., Nugroho, A. S., Hadi, A. A., Aulia, F. A., & Hadi, E. K. (2023). Rancang bangun aplikasi Point of Sales dengan Rapid Application Development (RAD) untuk efektivitas penjualan. *IMTechno: Journal of Industrial Management and Technology*, 4(2).
<https://doi.org/10.31294/imtechno.v4i2.2033>
- Pairunan, T. T., Ponggawa, V. V., Eksan, S., & Mellolo, O. (2024). Komputerisasi sistem informasi pemasaran depot air minum isi ulang berbasis web. *Action Research Literate*, 8(12).
<https://doi.org/10.46799/ar.v8i12.2558>
- Rizal, M., Setiaji, G. G., & Zaman, B. (2026). Rancang bangun sistem informasi pemesanan air galon berbasis web menggunakan metode RAD. *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 7(1).
<https://doi.org/10.47065/tin.v7i1.10069>
- Suryasari, S., Wiratama, J., & Desanti, R. I. (2023). The development of web-based sales reporting information systems using Rapid Application Development method. *Ultima InfoSys: Jurnal Ilmu Sistem Informasi*, 13(2), 110–116.
<https://doi.org/10.31937/si.v13i2.3005>
- Suriyana, A., & Junaedi, L. (2020). Rancang bangun sistem informasi penjualan online (e-commerce) pada Toko Cindyah Collection dengan metode Rapid Application Development. *Journal of Advances in*

- Information and Industrial Technology, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.52435/jaiit.v2i2.65>
- Wijayanto, S. (2023). Penetapan lokasi promosi penerimaan siswa baru SMK Bina Informatika menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. IDEALIS, 6(2), 156–164. <https://doi.org/10.36080/idealis.v6i2.3009>
- Wijayanto, S. (2026). Sistem pendukung keputusan evaluasi kinerja guru menggunakan metode Analytical Hierarchy Process. IDEALIS: Indonesia Journal Information System, 9(1), 144–153. <https://doi.org/10.36080/idealis.v9i1.3712>