

# Rancang Bangun *Platform E-Commerce Nixty* Berbasis Nuxt.js dengan Dukungan PostgreSQL

Khairunnisa Raihani

Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma,  
Jakarta, Indonesia

[nisa\\_raihani@staff.gunadarma.ac.id](mailto:nisa_raihani@staff.gunadarma.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

Diajukan : 29/04/2026

Diterima : 28/05/2026

Dipublikasi : 13/06/2026

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun platform *e-commerce* Nixty sebagai media penjualan lisensi produk digital secara daring. Permasalahan utama yang diangkat meliputi kesulitan pengguna dalam menemukan penjual yang terpercaya serta keterbatasan jangkauan pada metode penjualan konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah calon pengguna platform *e-commerce* Nixty, khususnya pengguna yang membutuhkan layanan pembelian lisensi digital, dengan teknik pengambilan sampel yang belum ditentukan secara spesifik. Sampel penelitian berupa pengguna yang melakukan uji coba sistem pada tahap pengujian. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *Waterfall*, yang terdiri dari tahapan analisis kebutuhan, perancangan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), implementasi sistem, serta pengujian menggunakan metode *black-box*. Website dikembangkan menggunakan *Nuxt.js* sebagai *frontend framework*, *PostgreSQL* melalui *Supabase* sebagai basis data, serta integrasi *Midtrans* sebagai sistem pembayaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu memfasilitasi proses pembelian lisensi digital secara otomatis melalui pengiriman email, serta menyediakan fitur *dashboard* admin untuk pengelolaan data produk, lisensi, dan transaksi. Temuan kunci dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi teknologi *modern web* dapat meningkatkan efisiensi, keamanan, dan kemudahan dalam proses transaksi digital. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa website *e-commerce* Nixty yang dikembangkan telah berhasil memenuhi kebutuhan pengguna dalam melakukan transaksi lisensi digital secara efektif dan efisien, serta mampu menjadi solusi terhadap permasalahan keterbatasan penjualan konvensional.

**Kata Kunci:** *e-commerce, Nuxt.js, PostgreSQL, Supabase, Waterfall*

## I. PENDAHULUAN

Pelaku usaha seperti Nixty yang bergerak dalam penjualan lisensi produk digital masih banyak mengandalkan metode penjualan konvensional melalui toko fisik. Model penjualan ini dinilai kurang efektif karena membatasi jangkauan pasar serta tidak mampu mengakomodasi kebutuhan konsumen yang menginginkan akses cepat, fleksibel, dan tanpa batasan geografis. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan pasar digital yang dinamis dengan sistem penjualan yang masih bersifat tradisional. Seiring dengan perkembangan internet dan teknologi *web*, konsep *e-commerce* hadir sebagai solusi yang mampu mengatasi keterbatasan tersebut. Transaksi daring memungkinkan proses jual beli dilakukan secara real-time tanpa terikat oleh waktu dan lokasi, sehingga dapat meningkatkan efisiensi serta memperluas jangkauan pasar. Salah satu teknologi yang banyak digunakan adalah *Nuxt.js*, yang merupakan *framework* berbasis *Vue.js* dengan dukungan *Server-Side Rendering* (SSR) dan *Static Site Generation* (SSG). Fitur-fitur tersebut memungkinkan peningkatan performa aplikasi, optimasi *Search Engine Optimization*

(SEO), serta pengalaman pengguna yang lebih baik. Penggunaan *Nuxt.js* mampu meningkatkan efisiensi pengembangan *front-end* serta mendukung implementasi sistem digital yang responsif dan interaktif (Helda & Suryadi, 2023). Penelitian ini mengusulkan pengembangan platform *e-commerce* bernama Nixty yang dirancang untuk memfasilitasi penjualan lisensi produk digital secara daring. Sistem ini dibangun dengan memanfaatkan *Nuxt.js* sebagai *front-end framework*, *PostgreSQL* melalui *Supabase* sebagai basis data. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*, yang meliputi tahapan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, hingga pengujian (Erawati et al., 2023). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan platform *e-commerce* yang fungsional, responsif, dan mampu menjawab kebutuhan pasar digital secara efektif.

## II. STUDI LITERATUR

### Sistem Informasi

Sistem informasi adalah proses yang berlangsung secara periodik dan beroperasi dalam suatu siklus yang bergerak secara teratur. Oleh karena itu, suatu sistem informasi lebih berorientasi pada informasi yang bersifat rutin. Sistem informasi memerlukan satu pengelola yang berperan sebagai koordinator baik dalam pemeliharaan maupun dalam pengembangannya. Ini berarti bahwa sistem informasi perlu diwadahi dalam bentuk fungsi tersendiri dari suatu organisasi atau unit kerja (Sutabri, 2012). Menurut (Laudon & Laudon, 2010) menyatakan bahwa sistem informasi adalah sekumpulan komponen yang saling berhubungan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengawasan, analisis, dan pengendalian dalam organisasi. Definisi ini menegaskan bahwa sistem informasi memiliki peran strategis dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi. Selain itu, menurut (Susanto, 2013), sistem informasi adalah kumpulan subsistem yang saling berhubungan dan bekerja sama secara harmonis untuk mengolah data menjadi informasi yang dibutuhkan oleh manajemen dalam proses pengambilan keputusan. Dengan adanya sistem informasi, organisasi dapat memperoleh informasi yang cepat, tepat, akurat, dan relevan. Sistem informasi memiliki beberapa fungsi penting dalam organisasi, antara lain; Mendukung kegiatan operasional organisasi melalui pengolahan data transaksi; membantu manajemen dalam proses pengambilan keputusan; menyediakan informasi yang akurat, relevan, dan tepat waktu; meningkatkan efektivitas dan efisiensi kerja organisasi; dan membantu pengendalian dan pengawasan aktivitas organisasi.

### Website

Website merupakan media berbasis internet yang terdiri dari kumpulan halaman yang saling terhubung dan dapat diakses melalui *browser*. Setiap website memiliki alamat unik yang dikenal sebagai *Uniform Resource Locator (URL)*, yang berfungsi sebagai identitas untuk mengakses sumber daya di dalamnya. Website dapat memuat berbagai jenis konten seperti teks, gambar, video, maupun elemen interaktif lainnya. Berdasarkan fungsinya, website diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, antara lain website pribadi, organisasi, perusahaan, hingga *e-commerce*. Dalam proses pengembangannya, website memerlukan beberapa tahapan seperti pemilihan layanan *web hosting*, penentuan nama domain, pemilihan platform pengelolaan, serta penyesuaian tampilan dan fungsionalitas melalui tema dan *plugin* (Ningsih & Nurfauziah, 2023). Menurut (Bekti, 2015), website adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar diam maupun bergerak, animasi, suara, atau gabungan dari seluruhnya yang membentuk satu rangkaian bangunan saling terkait dan masing-masing dihubungkan dengan jaringan halaman. Definisi ini menunjukkan bahwa website menjadi sarana penyampaian informasi digital yang dapat diakses secara luas melalui internet. Menurut (Kadir, 2014), website merupakan kumpulan halaman yang menyediakan informasi dan dapat diakses oleh pengguna melalui jaringan internet menggunakan perangkat lunak *browser*. Website berfungsi sebagai media komunikasi dan penyebaran informasi yang efektif karena dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

## E-commerce

*E-commerce (electronic commerce)* merupakan aktivitas perdagangan yang dilakukan melalui jaringan internet, yang mencakup proses jual beli produk maupun layanan secara daring. Teknologi ini memberikan kemudahan bagi konsumen untuk melakukan transaksi kapan saja dan di mana saja tanpa adanya batasan geografis. Dengan demikian, *e-commerce* mampu meningkatkan efisiensi proses bisnis serta memperluas jangkauan pasar secara signifikan (Setiawan & Ariyanto, 2025). Menurut (McLeod & Schell, 2012), *e-commerce* adalah penggunaan jaringan komunikasi dan komputer untuk melaksanakan proses bisnis. *E-commerce* memungkinkan perusahaan untuk meningkatkan efisiensi operasional dan mempercepat pelayanan kepada konsumen. Menurut (Turban et al., 2018), *e-commerce* merupakan proses pembelian, penjualan, transfer, atau pertukaran produk, layanan, dan informasi melalui jaringan komputer termasuk internet. Definisi ini menekankan bahwa *e-commerce* menjadi bagian penting dalam transformasi digital yang mendukung aktivitas ekonomi modern.

## Nuxt.js

Dalam pengembangan aplikasi *web modern*, penggunaan *framework* menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan efisiensi dan kualitas sistem. Salah satu *framework* yang banyak digunakan adalah *Nuxt.js*, yang merupakan *framework* berbasis *Vue.js*. *Nuxt.js* mendukung berbagai metode *rendering* seperti *Server-Side Rendering (SSR)*, *Static Site Generation (SSG)*, dan *Client-Side Rendering (CSR)*. Keunggulan tersebut memungkinkan peningkatan performa aplikasi, optimalisasi *Search Engine Optimization (SEO)*, serta penyusunan struktur kode yang modular sehingga memudahkan pengembangan dan pemeliharaan sistem dalam skala besar (Helda & Suryadi, 2023). Menurut (Lim, 2021), penggunaan *Nuxt.js* sangat cocok untuk pengembangan aplikasi berskala besar karena mendukung modularitas kode, optimasi performa, dan kemudahan deployment. *Framework* ini juga mendukung pengembangan aplikasi progresif (*Progressive Web Application/PWA*) yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna.

## PostgreSQL

Pada sisi pengelolaan data, *PostgreSQL* merupakan salah satu sistem manajemen basis data relasional (*Relational Database Management System / RDBMS*) yang dikenal memiliki tingkat keandalan tinggi. Struktur tabel relasional yang dimiliki *PostgreSQL* memungkinkan pengelolaan data yang terintegrasi dan menjaga hubungan antar data secara optimal, sehingga sangat cocok digunakan pada aplikasi yang membutuhkan integritas data tinggi (Makris et al., 2020). Selanjutnya, menurut (Momjian, 2000), *PostgreSQL* memiliki arsitektur yang kuat dan mendukung berbagai jenis aplikasi modern karena menyediakan fitur *extensibility*, *multi-version concurrency control (MVCC)*, dan kompatibilitas dengan standar SQL. Hal ini menjadikan *PostgreSQL* banyak digunakan dalam pengembangan aplikasi enterprise maupun sistem berbasis web.

## Supabase

*Supabase* menyediakan berbagai fitur seperti database, autentikasi, penyimpanan file, serta *real-time API* yang terintegrasi langsung dengan *PostgreSQL*. Dengan adanya *Supabase*, proses pengembangan aplikasi menjadi lebih efisien karena pengembang tidak perlu membangun sistem backend dari awal, melainkan dapat memanfaatkan layanan yang telah tersedia secara terintegrasi (Ayezabu, 2022). Menurut (Nixon, 2021), penggunaan platform backend modern seperti *Supabase* memungkinkan pengembang fokus pada pengembangan fitur aplikasi tanpa harus membangun infrastruktur server secara manual. Pendekatan ini mendukung pengembangan sistem yang lebih cepat, fleksibel, dan hemat biaya.

## Model Waterfall

Model *Waterfall* adalah salah satu model SDLC yang sering digunakan atau sering disebut juga dengan model konvensional atau *classic life cycle*. Model *waterfall* menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan. *requirement, design, implementation, verification* dan *maintenance* (Ningsih & Nurfauziah, 2023). Menurut (Sukamto, 2014), model *Waterfall* banyak digunakan dalam pengembangan sistem informasi karena memiliki alur kerja yang sederhana dan mudah

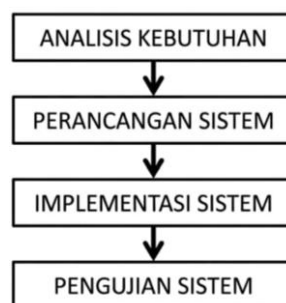
dipahami. Model ini sangat sesuai digunakan untuk proyek berskala kecil hingga menengah dengan kebutuhan sistem yang relatif tetap. Menurut (Sommerville, 2016), model Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang menggambarkan proses pengembangan sebagai aliran yang bergerak ke bawah melalui beberapa fase seperti spesifikasi kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Pendekatan ini cocok digunakan pada proyek yang memiliki kebutuhan sistem yang jelas dan stabil.

### Black-box Testing

*Black-box testing* merupakan metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan kesesuaian antara data masukan (*input*) dan keluaran (*output*) tanpa memperhatikan struktur internal program. Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan, serta mampu mendeteksi kesalahan fungsi dari sudut pandang pengguna. Dalam penerapannya, teknik seperti *equivalence partitioning* digunakan untuk mengelompokkan data uji agar proses pengujian menjadi lebih efisien dan terarah (Sugih Sahyudi & Apriade Voutama, 2025). Pengujian *black box* menekankan pada penilaian fungsionalitas suatu sistem sesuai dengan kebutuhan tanpa menganalisis struktur kode internal (Sholeh et al., 2021).

## III. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak (*software engineering*) dengan metode *System Development Life Cycle* (SDLC) model *Waterfall*. Model ini dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan sistematis, sehingga sesuai untuk pengembangan sistem dengan kebutuhan yang telah didefinisikan sejak awal. Alur pengembangan dilakukan secara berurutan, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Objek penelitian ini adalah pengembangan website *e-commerce* Nixty yang berfokus pada penjualan lisensi produk digital secara daring. Populasi dalam penelitian ini adalah pengguna yang membutuhkan layanan pembelian lisensi digital, sedangkan sampel penelitian berupa pengguna yang terlibat dalam proses uji coba sistem. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian, seperti pengguna yang memiliki kebutuhan terhadap pembelian produk digital.



Gambar 1. Model *Waterfall* Metode SDLC

### Analisis Kebutuhan

Tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem baik dari sisi pengguna (*user*) maupun administrator (*admin*). Pada tahap ini dilakukan pengumpulan data melalui observasi terhadap proses penjualan yang berjalan serta studi literatur terkait pengembangan sistem *e-commerce*.

### Perancangan Sistem

Pada tahap perancangan, dilakukan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai alat bantu pemodelan. Perancangan ini meliputi pembuatan *use case diagram*, *activity diagram*, dan *sequence diagram* untuk menggambarkan alur sistem secara menyeluruh. Selain itu, dilakukan juga perancangan basis data untuk menentukan struktur tabel dan relasi antar data.

## Implementasi

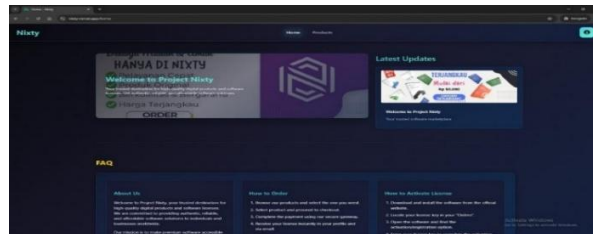
Tahap implementasi dilakukan proses penerapan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi nyata. Sistem dikembangkan menggunakan *Nuxt.js* sebagai *frontend framework*, *PostgreSQL* melalui *Supabase* sebagai basis data, serta integrasi *payment gateway* menggunakan *Midtrans*. Proses pengembangan dilakukan menggunakan perangkat lunak seperti Visual Studio Code dan Node.js.

## Pengujian

Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *black-box testing*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan tanpa memperhatikan struktur internal kode. Pengujian difokuskan pada fitur utama seperti proses registrasi, login, pemilihan produk, transaksi pembayaran, serta pengiriman lisensi melalui email.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil implementasi sistem *e-commerce* Nixty yang telah dikembangkan, disertai dengan pembahasan terhadap setiap fitur dan tampilan antarmuka yang dihasilkan. Penyajian dilakukan secara bertahap dengan menampilkan bagian-bagian utama halaman website.



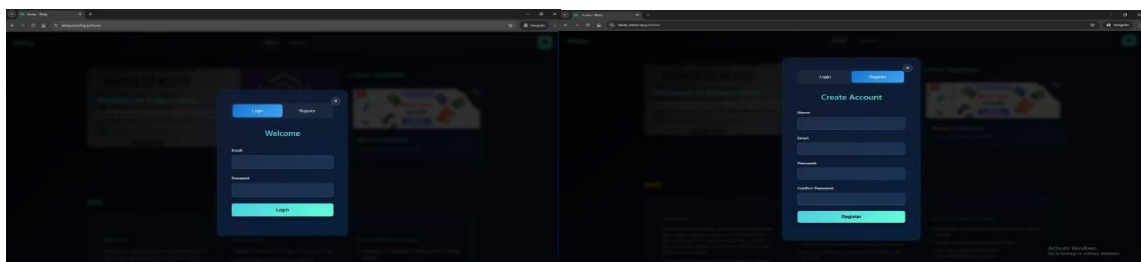
**Gambar 2. Tampilan Halaman Utama**

Halaman utama (*homepage*) menampilkan panel Home dan Products. Terdapat bagian Latest Updates yang berisi informasi terbaru produk. Di bawah halaman terdapat FAQ yang berisi tiga panel yaitu About Us memuat informasi produk yang ditawarkan, How to Order berisi langkah-langkah pengguna dalam membeli produk, How to Activate License adalah langkah-langkah untuk membuat lisensi.



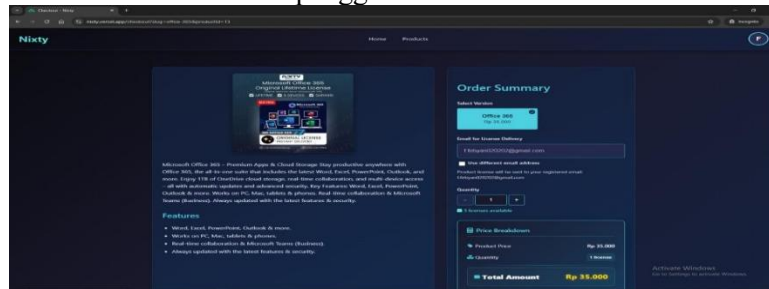
**Gambar 3. Halaman Products**

Halaman *All Products* menampilkan katalog produk dalam bentuk kartu (*card layout*) yang terstruktur rapi, lengkap dengan gambar, nama produk, dan harga, sehingga memudahkan pengguna dalam melakukan eksplorasi dan perbandingan produk. Navigasi terlihat sederhana dengan menu utama seperti *Home* dan *Products*, yang mendukung kemudahan akses.



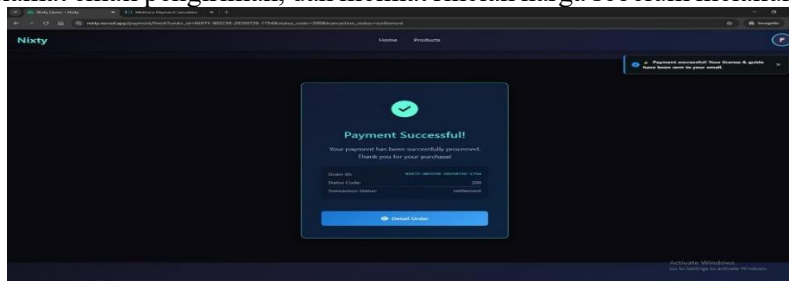
**Gambar 4. Halaman login dan Halaman Register**

Tampilan *login* dan *register* menggunakan konsep *modal popup* yang terpusat, sehingga pengguna dapat melakukan proses masuk atau pendaftaran tanpa berpindah halaman. Form yang disediakan sudah mencakup input penting seperti email, password, dan konfirmasi password, yang mendukung keamanan dan validasi data pengguna.



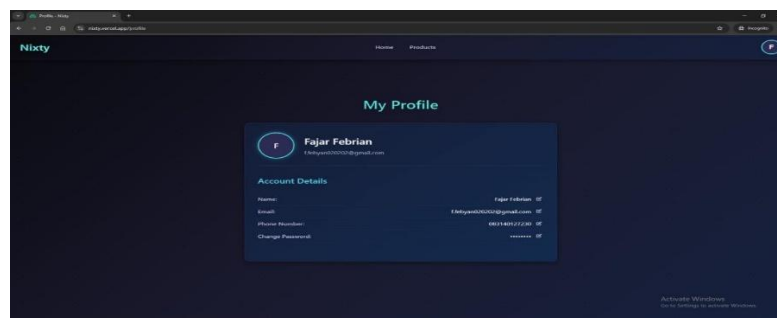
Gambar 6. Halaman *Checkout*

Menampilkan proses pemesanan lisensi. Pengguna dapat menentukan kuantitas, memasukkan alamat email pengiriman, dan melihat rincian harga sebelum melakukan pembayaran.



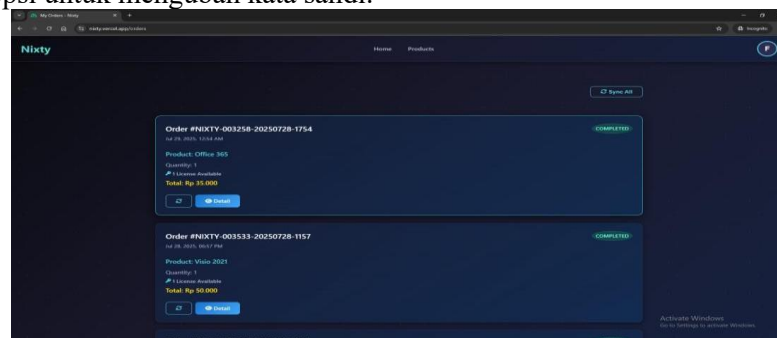
Gambar 7. Halaman *Payment*

Notifikasi keberhasilan transaksi untuk **Order ID: NIXTY-003258-20250728-1754**. Sistem mengonfirmasi bahwa pembayaran telah diproses dan detail lisensi telah dikirimkan melalui email pengguna.



Gambar 8. Halaman *Profile*

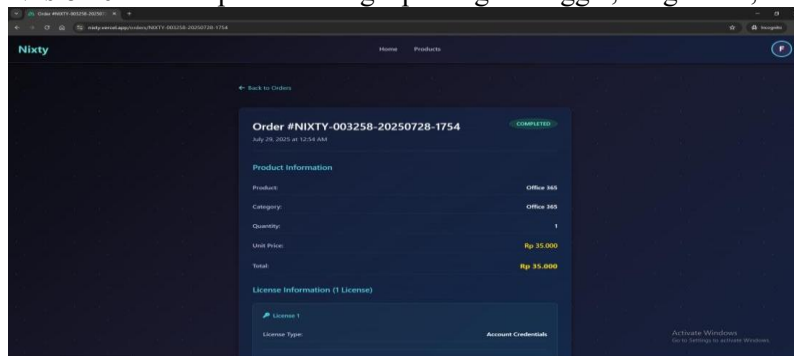
Menampilkan informasi akun yang mencakup detail profil seperti nama, email, nomor telepon, serta opsi untuk mengubah kata sandi.



Gambar 9. Halaman *Order*

Daftar riwayat transaksi yang telah diselesaikan (*Completed*), mencakup pembelian lisensi

Office 365 dan Visio 2021. Setiap entri dilengkapi dengan tanggal, harga total, dan tombol detail.



Gambar 10. Halaman *Detail Order*

Tampilan rincian spesifik dari satu pesanan tertentu. Informasi yang ditampilkan meliputi kategori produk, harga satuan, total pembayaran, serta bagian informasi lisensi untuk mengakses kredensial akun yang dibeli.

Setelah tahap implementasi sistem selesai dilakukan, langkah berikutnya adalah proses pengujian (*testing*) untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun telah berjalan sesuai dengan fungsinya. Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Black-box Testing*, yaitu metode pengujian yang berfokus pada evaluasi fungsionalitas sistem berdasarkan kesesuaian antara data masukan (*input*) dan keluaran (*output*) yang dihasilkan. Pada metode ini, pengujian dilakukan tanpa memperhatikan struktur internal atau kode program yang digunakan, melainkan menitikberatkan pada apakah setiap fitur dalam sistem telah berfungsi sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan pendekatan ini, diharapkan seluruh komponen sistem dapat tervalidasi dengan baik serta mampu memberikan hasil yang sesuai dengan ekspektasi pengguna.

Tabel 1. Hasil Uji *Black-box Testing*

No	Skenario Pengujian	Yang Diharapkan	Hasil yang Terjadi
1	User melakukan registrasi	Akun berhasil dibuat	Registrasi berhasil dan pengguna otomatis <i>login</i>
2	User <i>login</i> dengan data benar	Masuk ke akun dan diarahkan ke halaman user	<i>Login</i> berhasil sesuai dengan <i>role</i> pengguna
3	User <i>login</i> dengan data salah	Muncul pesan kesalahan dan proses dibatalkan	<i>Error message</i> muncul dan form di- <i>reset</i>
4	User melihat produk dan klik tombol "Buy"	Sistem mengarahkan ke halaman <i>checkout</i>	Halaman <i>checkout</i> berhasil ditampilkan
5	User memilih kuantitas dan mengisi email tujuan	Data tersimpan dan tervalidasi	Input berhasil disimpan dan tervalidasi
6	User menyelesaikan pembayaran	Pesanan selesai dan lisensi dikirim	Pembayaran sukses dan lisensi otomatis terkirim
7	User melihat riwayat pesanan	Semua pesanan ditampilkan dengan status	Daftar pesanan tampil lengkap
8	User membuka detail pesanan	Menampilkan lisensi dan informasi pembayaran	Detail pesanan tampil lengkap termasuk <i>license key</i>

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *black-box testing* yang telah dilakukan pada seluruh skenario, dapat diketahui bahwa sistem *e-commerce* Nixty mampu berjalan sesuai dengan fungsionalitas yang telah dirancang. Setiap fitur utama, mulai dari proses registrasi, *login*, pemilihan produk, hingga transaksi pembayaran dan pengiriman lisensi, menunjukkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan tanpa ditemukan kesalahan yang signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna dari sisi fungsionalitas. Pada sisi pengguna (*user*), seluruh proses interaksi berjalan dengan baik, termasuk validasi data pada saat registrasi dan *login*, navigasi antar halaman, serta proses *checkout* hingga penyelesaian pembayaran. Sistem juga berhasil mengotomatisasi pengiriman lisensi melalui email setelah transaksi dinyatakan

berhasil, yang menjadi salah satu keunggulan utama dalam penelitian ini. Selain itu, fitur riwayat pesanan dan detail transaksi mampu menampilkan informasi secara lengkap dan akurat.

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian sistem, dapat disimpulkan bahwa *website e-commerce Nixty* berhasil dikembangkan sebagai *platform* penjualan lisensi produk digital yang fungsional, efisien, dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Sistem yang dibangun dapat memfasilitasi seluruh proses transaksi secara daring, mulai dari registrasi pengguna, login, pemilihan produk, proses checkout, pembayaran, hingga pengiriman lisensi produk secara otomatis melalui email tanpa memerlukan intervensi manual dari admin. Hasil pengujian menggunakan metode *black-box testing* menunjukkan bahwa seluruh fitur utama pada sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan pengembangan. Proses validasi data, autentikasi pengguna, navigasi halaman, pengelolaan transaksi pembayaran, serta distribusi lisensi digital dapat dilakukan dengan baik tanpa ditemukan kesalahan yang signifikan. Hal tersebut menunjukkan bahwa sistem memiliki tingkat keandalan, stabilitas, dan fungsionalitas yang baik dalam mendukung aktivitas penjualan produk digital secara online. Penerapan framework Nuxt.js pada sisi frontend berhasil memberikan performa aplikasi yang responsif, terstruktur, dan optimal dalam mendukung pengalaman pengguna *user experience*. Penggunaan PostgreSQL melalui Supabase sebagai backend dan basis data mampu mendukung pengelolaan data secara aman, terintegrasi, dan real-time. Selain itu, integrasi payment gateway memberikan kemudahan dalam proses transaksi pembayaran sehingga meningkatkan efisiensi dan kenyamanan pengguna dalam melakukan pembelian produk digital. Secara keseluruhan, *website e-commerce Nixty* mampu menjadi solusi digital yang efektif dalam pengelolaan penjualan lisensi produk digital. Sistem ini tidak hanya membantu meningkatkan efisiensi operasional penjualan, tetapi juga memberikan kemudahan akses layanan bagi pengguna secara cepat, praktis, dan fleksibel. Dengan demikian, sistem yang dikembangkan diharapkan dapat mendukung perkembangan bisnis digital serta menjadi dasar pengembangan sistem yang lebih kompleks di masa mendatang.

## VI. REFERENSI

- Ayezabu, A. Z. (2022). Supabase vs Firebase : Evaluation of performance and development of Progressive Web Apps.
- Bekti, H. B. (2015). Mahir Membuat Website dengan Adobe Dreamweaver CS6, CSS, dan JQuery. Yogyakarta : Andi Offset.
- Box, B., Wang, G., Bernanda, D. Y., Andry, J. F., Sholeh, M., Gisfas, I., & Anwar Fauzi, M. (2021). Black Box Testing on ukmbantul.com Page with Boundary Value Analysis and Equivalence Partitioning Methods. *Journal of Physics: Conference Series*, 1823(1), 012029. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1823/1/012029>
- Erawati, W., Heristian, S., Purnama, R. A., & Author, C. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Dengan Metode SDLC. *Computer Science (CO-SCIENCE)*, 3(2), 68–77. <https://doi.org/10.31294/COSCIENCE.V3I2.1918>
- Helda, N., & Suryadi, S. (2023). Koneksi Tanpa Batas: Membangun Portfolio Web Interaktif dengan Vue, Nuxt, Dan API. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1557–1568. <https://doi.org/10.33395/JMP.V12I1.12892>
- Kadir, A. (2014). Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2010). *Managing the Digital Manajemen Information System*. In New Jersey: Prentice Hall.
- Lim, G. (2021). *Beginning Vue 3 Development*. Singapore: Springer.
- Makris, A., Tserpes, K., Spiliopoulos, G., Zissis, D., & Anagnostopoulos, D. (2020). MongoDB Vs PostgreSQL: A comparative study on performance aspects. *GeoInformatica 2020 25:2*, 25(2),

---

243–268. <https://doi.org/10.1007/S10707-020-00407-W>

- McLeod, R., & Schell, G. P. (2012). *Management Information Systems*. Pearson Prentice Hall.
- Momjian, B. (2000). *PostgreSQL : Introduction and Concepts*. Addison–Wesley.
- Ningsih, W., & Nurfauziah, H. (2023). Perbandingan Model Waterfall Dan Metode Prototype Untuk Pengembangan Aplikasi Pada Sistem Informasi. *Jurnal Ilmiah Metadata*, 5(1), 83–95. <https://doi.org/10.47652/metadata.v5i1.311>
- Nixon, R. (2021). *Learning PHP, MySQL & JavaScript*. California: O’Reilly Media.
- Setiawan, H. C. B., & Ariyanto, S. R. (2025). E-Commerce Technology Based Business Development In The Digital Era: Pesantrenpreneur Experience. *JIPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 10(1), 789–798.
- Sommerville, I. (2016). *Software Engineering*. Boston: Pearson Education.
- Sugih Sahyudi, & Apriade Voutama. (2025). Pengujian Fungsional Black Box Siska UNSIKA dengan Equivalence Partitioning untuk Validasi Input dan Output Sistem. *J-SISKO TECH (Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD)*, 8(2), 148–155. <https://doi.org/10.53513/JSK.V8I2.11466>
- Sukanto. (2014). *Analisa dan Desain Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Susanto, A. (2013). *Sistem Informasi Akuntansi*. Bandung: Lingga Jaya.
- Sutabri, T. (2012). *Konsep Sistem Informasi*. Jakarta: Andi.
- Turban, E., King, D., Lee, J. K., Liang, T.-P., & Turban, D. C. (2018). *Electronic Commerce: A Managerial and Social Networks Perspective*. Cham: Springer.