

Penerapan Teknologi *Payment Gateway* (Midtrans) Pada *E-Commerce* CV Kerinci Grafika

Pariyadi¹, Rama Gusrial², Sukma Puspitorini³

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi, Jambi Indonesia

^{2,3}Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Nurdin Hamzah, Jambi, Indonesia

Email: ¹pariyadi@unja.ac.id, ²gustreals@unh.ac.id, ³sukmapuspitorini@unh.ac.id

Article Information

Article history

Received 22 November 2025

Revised 23 November 2025

Accepted 26 November 2025

Available 29 November 2025

Keywords

CodeIgniter

E-Commerce

Midtrans

MySQL

Payment Gateway

Abstract

This study discusses the development of an E-Commerce system for CV Kerinci Grafika aimed at resolving issues related to manual payment processing and transaction verification that previously required considerable time. The system is integrated with the Midtrans Payment Gateway to ensure that transactions are processed automatically, securely, and efficiently. The application was developed using PHP with the CodeIgniter 3 framework and a MySQL database. The research methodology employed the Software Development Life Cycle (SDLC) waterfall model, consisting of requirement analysis, design, implementation, testing, and maintenance. The system requires input data such as products, customers, and user authentication through login and registration. The core processes include product management, shopping cart handling, order processing, and online payment transactions. The outputs generated include transaction invoices, purchase history, and payment reports. The implementation results show that the system successfully improves operational efficiency and accelerates the payment verification process at CV Kerinci Grafika.

Keywords: CodeIgniter, E-Commerce, Midtrans, MySQL, Payment Gateway

Abstrak

Penelitian ini membahas pembangunan sistem *E-Commerce* pada CV Kerinci Grafika yang bertujuan untuk mengatasi permasalahan proses pembayaran dan verifikasi transaksi yang sebelumnya dilakukan secara manual dan memerlukan waktu lama. Sistem dikembangkan dengan mengintegrasikan layanan *Payment Gateway* Midtrans agar transaksi dapat diproses secara otomatis, cepat, dan aman. Aplikasi dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework CodeIgniter 3 serta database MySQL. Metode penelitian menggunakan *Software Development Life Cycle* (SDLC) model *waterfall*, yang meliputi analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan. Sistem membutuhkan input berupa data produk, data pelanggan, *login* dan registrasi pengguna. Proses utama meliputi pengelolaan produk, keranjang belanja, manajemen pesanan, serta transaksi pembayaran *online*. *Output* yang dihasilkan berupa faktur transaksi, riwayat pembelian, serta laporan pembayaran. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu meningkatkan efisiensi operasional dan mempercepat proses verifikasi pembayaran pada CV Kerinci Grafika.

Kata Kunci: CodeIgniter, E-Commerce, Midtrans, MySQL, Payment Gateway

Corresponding Author:

Pariyadi,
Program Studi Sistem Informasi,
Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Jambi

Email: pariyadi@unja.ac.id

Rama Gusrial,
Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Nurdin Hamzah
Email: gustreals@unh.ac.id

Sukma Puspitorini,
Program Studi Teknik Informatika,
Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Nurdin Hamzah
Email:
sukmapuspitorini@unh.ac.id

Copyright©2025 Pariyadi, Rama Gusrial, and Sukma Puspitorini

This is an open access article under the [CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Perdagangan elektronik (*e-commerce*) selama beberapa tahun terakhir telah mengalami percepatan signifikan, seiring dengan kemajuan teknologi digital dan peningkatan literasi keuangan masyarakat. Dalam konteks ini, teknologi payment gateway menjadi komponen krusial karena mampu menjembatani antara pelanggan, pedagang, dan lembaga perbankan secara real time, efisien, dan aman. Payment gateway seperti Midtrans banyak diadopsi pada sistem e-commerce Indonesia karena menyediakan beragam metode pembayaran dan fitur keamanan anti-fraud yang mendorong kepercayaan pengguna [1]. Sebagai contoh, penelitian oleh Setiawan et al. mengoptimalkan penggunaan Midtrans pada situs web coffee shop melalui metode prototype, dan menemukan bahwa integrasi ini meningkatkan kepuasan pelanggan dan kepercayaan transaksi [2]. Begitu pula, studi implementasi API Midtrans di *e-commerce* Byboot.id menggunakan framework Laravel melaporkan verifikasi pembayaran otomatis yang menghilangkan kebutuhan konfirmasi manual [3].

CV Kerinci Grafika, percetakan lokal di Jambi yang berdiri sejak 2021, masih mengelola transaksi melalui transfer bank serta verifikasi manual bukti pembayaran. Metode ini berpotensi menyebabkan keterlambatan konfirmasi, kesalahan manusia (*human error*), dan risiko keamanan seperti penipuan, terutama bila beban transaksi meningkat. Dalam konteks serupa, penelitian pada toko perhiasan web menunjukkan bahwa integrasi Midtrans dapat mempercepat verifikasi pembayaran dan mengurangi beban administratif staf, dengan tingkat kepuasan pengguna dinilai “sangat mudah” [4]. Penelitian lain pada UMKM Batik Lurik menggunakan pendekatan Extreme Programming untuk menerapkan Midtrans, dan melaporkan peningkatan signifikan dalam kecepatan transaksi serta akurasi pencatatan penjualan [5].

Implementasi serupa juga telah berhasil dilakukan pada e-commerce buah dan sayur menggunakan framework Laravel dan metode Rapid Application Development, yang menunjukkan pengalaman pembayaran lebih aman dan efisien bagi pelanggan [6]. Lebih jauh, integrasi Midtrans pada aplikasi MOOC (platform pembelajaran daring) melalui Scrum dan API Midtrans Snap memperlihatkan pemrosesan pembayaran yang cepat dan pengalaman pengguna yang lebih baik [7]. Bahkan, sistem point-of-sale berbasis ReactJS untuk toko ritel berhasil menggabungkan Midtrans untuk mempercepat penyelesaian transaksi dan mengurangi kesalahan input manual [8]. Oleh karena itu, penerapan teknologi payment gateway Midtrans di CV Kerinci Grafika diyakini dapat mengatasi kelemahan sistem manual saat ini, meningkatkan efisiensi operasional, mengurangi risiko keamanan, serta memperkuat kepercayaan pelanggan dan pimpinan dalam proses konfirmasi pembayaran sebagaimana telah dibuktikan dalam berbagai studi implementasi di sektor UMKM dan bisnis digital [2].

2. Kajian Terdahulu

Perkembangan teknologi finansial (*financial technology*/fintech) telah mendorong transformasi besar dalam sistem pembayaran digital pada industri *E-Commerce* di Indonesia. Sistem pembayaran konvensional yang sebelumnya mengandalkan transfer manual, verifikasi

oleh admin, atau konfirmasi melalui media komunikasi kini mulai digantikan oleh sistem otomatis melalui *Payment Gateway*. Fintech sendiri didefinisikan sebagai teknologi yang mempercepat dan memudahkan transaksi keuangan, termasuk integrasi pembayaran dalam platform digital [9][11]. Perubahan ini memungkinkan transaksi yang lebih aman, cepat, transparan, dan mudah dilacak sehingga meningkatkan efisiensi bisnis terutama pada usaha kecil dan menengah.

Payment Gateway berperan sebagai penghubung antara *platform E-Commerce* dengan lembaga keuangan atau penyedia layanan transaksi digital agar proses pembayaran dapat dilakukan secara otomatis [10][16]. Salah satu penyedia *Payment Gateway* populer di Indonesia adalah Midtrans, yang menyediakan berbagai metode pembayaran seperti transfer *virtual account*, kartu debit/kredit, *e-wallet*, dan gerbang pembayaran berbasis digital lainnya. Keunggulan Midtrans adalah kemampuan integrasi melalui API yang memungkinkan *E-Commerce* memproses pembayaran secara *real time*.

2.1 Penelitian Terkait Implementasi *Payment Gateway* Midtrans

Sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas implementasi *Payment Gateway* Midtrans di berbagai bidang industri. Penelitian oleh Setiawan dkk. mengembangkan sistem *E-Commerce* pada sebuah *coffee shop* menggunakan Midtrans dengan metode pengembangan *prototype* untuk mempercepat proses uji coba dan implementasi fitur pembayaran otomatis [2]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa integrasi Midtrans meningkatkan kecepatan transaksi dan mempermudah pelanggan dalam menyelesaikan pembayaran.

Maulana dkk. juga mengembangkan *E-Commerce* menggunakan framework Laravel dengan memanfaatkan API Midtrans pada *platform* penjualan sepatu online (Byboot.id) [3]. Sistem yang dibangun mampu melakukan pemrosesan pesanan, penyimpanan data transaksi, serta konfirmasi pembayaran secara daring tanpa memerlukan verifikasi manual admin.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Nurhayati dan Setiawan menekankan implementasi Midtrans pada *E-Commerce* toko perhiasan berbasis web dan menunjukkan bahwa integrasi sistem ini mampu meningkatkan keamanan pembayaran dan mengurangi risiko kesalahan manusia dalam proses verifikasi [4][20].

Buwono dkk. menerapkan *Payment Gateway* Midtrans untuk membantu proses otomatisasi pembayaran pada UMKM Batik Lurik [5]. Sistem ini mendukung berbagai metode pembayaran digital sehingga konsumen dapat memilih instrumen keuangan yang paling nyaman digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *Payment Gateway* meningkatkan efektivitas pencatatan transaksi dan akurasi pelaporan keuangan usaha.

Pada sektor distribusi bahan makanan, Djuwitaningrum dan Jati melakukan implementasi *Payment Gateway* Midtrans pada *E-Commerce* penjualan buah dan sayuran segar [6]. Penelitian tersebut menemukan bahwa Midtrans membantu proses pembayaran menjadi lebih cepat dan terstruktur, terutama karena pasar digital memerlukan kecepatan pemrosesan transaksi untuk meningkatkan pelayanan pelanggan.

Di bidang pendidikan daring (*Massive Open Online Course*), Ihsan dan Komarudin mengintegrasikan Midtrans Snap sebagai sistem pembayaran untuk platform pembelajaran menggunakan metode pengembangan Scrum [7]. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa

integrasi tersebut mempercepat proses pembayaran paket layanan edukasi serta membantu sistem mencatat transaksi secara otomatis.

Surya Pratama juga melakukan integrasi *Payment Gateway* pada aplikasi *Point of Sales* berbasis ReactJS untuk toko ritel [8]. Penelitian ini membuktikan bahwa Midtrans dapat digunakan tidak hanya pada sistem online, namun juga pada aplikasi yang berperan sebagai kasir digital dengan pembayaran *real time*.

Siahaan dan Sianturi melakukan studi komparatif terhadap beberapa *Payment Gateway* di Indonesia untuk melihat keunggulan tiap platform berdasarkan aspek keamanan, kecepatan, biaya, serta fleksibilitas integrasi [1]. Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa Midtrans berada pada kategori unggul dalam standar keamanan data transaksi dan kemudahan implementasi API.

2.2 Penelitian Terkait *E-Commerce* dan Transformasi Digital

Selain penelitian mengenai *Payment Gateway* secara spesifik, banyak penelitian lain yang mendukung bahwa *E-Commerce* memberikan dampak signifikan terhadap efektivitas transaksi dan pemasaran digital. Mayshol dan Mahaputra menunjukkan bahwa implementasi *E-Commerce* pada UMKM dapat meningkatkan jangkauan pemasaran dan daya saing bisnis [12]. Hasil serupa juga ditemukan oleh Suryaningsih dan Sari yang menyatakan bahwa penggunaan *E-Commerce* mampu meningkatkan efektivitas transaksi penjualan secara langsung [13].

Pada sistem penjualan berbasis *marketplace*, Qolbi dan Ningsih merancang sistem untuk mempermudah proses penjualan dan dokumentasi transaksi digital [14]. Penelitian terkait perkembangan metode pembayaran digital juga dilakukan oleh Yusuf dan Ifada yang menjelaskan bahwa proses pembayaran digital telah menjadi standar pada *platform E-Commerce modern* [16].

Di ranah industri percetakan, Wijaya dan Nugroho mengimplementasikan sistem informasi digital untuk pengelolaan usaha percetakan yang menghasilkan peningkatan efisiensi proses produksi dan layanan pelanggan [17]. Penelitian Gunawan dan Aziz juga menemukan bahwa pemanfaatan platform digital pada bisnis percetakan dapat meningkatkan promosi dan daya tarik pelanggan [19]. Penelitian ini memperkuat dasar kebutuhan implementasi sistem digital pada CV Kerinci Grafika.

2.3 Kebaruan Penelitian

Berdasarkan kajian terdahulu, hampir seluruh penelitian sebelumnya berfokus pada implementasi *Payment Gateway* Midtrans pada berbagai sektor seperti UMKM, toko online, pendidikan daring, ritel, *marketplace*, dan pengolahan data finansial. Namun, penelitian mengenai implementasi *Payment Gateway* Midtrans pada *E-Commerce* khusus usaha percetakan (*printing service*) dengan integrasi langsung dalam proses pemesanan dan produksi masih sangat terbatas.

Kebaruan penelitian ini terletak pada:

1. Implementasi *Payment Gateway* Midtrans pada industri percetakan, di mana setiap pesanan tidak hanya berupa pembelian barang langsung tetapi juga layanan cetak yang memerlukan proses operasional lanjutan.
2. Integrasi pembayaran otomatis dengan alur bisnis produksi, sehingga pesanan baru diproses setelah sistem menerima konfirmasi pembayaran *real-time*.

3. Penerapan sistem berbasis web mandiri pada CV Kerinci Grafika, bukan menggunakan *marketplace* pihak ketiga sebagaimana banyak penelitian sebelumnya.
4. Penguatan sistem operasional internal percetakan melalui digitalisasi layanan, mulai dari manajemen produk, pemesanan, pembayaran, hingga pencatatan transaksi otomatis.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada penerapan *Payment Gateway* dalam transaksi online, namun juga menekankan bagaimana integrasi pembayaran digital mampu mendukung efisiensi operasional industri percetakan secara komprehensif.

3. Metodologi Penelitian

Pengembangan sistem *E-Commerce* pada penelitian ini menggunakan metode *Software Development Life Cycle* (SDLC) dengan model pengembangan perangkat lunak *Waterfall*. Metode ini dipilih karena penelitian tidak hanya melakukan analisis kebutuhan, tetapi juga menghasilkan produk sistem *E-Commerce* yang siap diimplementasikan pada CV Kerinci Grafika. Model *Waterfall* bersifat terstruktur dan berurutan, sehingga setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya.



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

Tahapan penelitian yang dilakukan berdasarkan kerangka kerja meliputi:

1. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan kajian terhadap teori-teori dan penelitian terdahulu yang relevan sebagai acuan dalam merancang sistem pembayaran menggunakan *Payment Gateway*.

2. Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui wawancara dan observasi proses bisnis serta sistem transaksi yang berjalan pada CV Kerinci Grafika.

3. Analisis Sistem Lama

Tahap ini bertujuan mengevaluasi proses transaksi yang masih dilakukan secara manual untuk menemukan kelemahan seperti keterlambatan konfirmasi dan potensi kesalahan manusia.

4. Pengembangan Sistem *E-Commerce*

Sistem dirancang dan dibangun dengan integrasi Payment Gateway Midtrans untuk mendukung transaksi online yang lebih cepat, otomatis, dan akuntabel.

5. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan pengguna, khususnya dalam proses pembayaran dan konfirmasi transaksi.

6. Penerapan Sistem

Sistem diimplementasikan pada lingkungan penggunaan nyata di CV Kerinci Grafika.

7. Penyusunan Laporan

Seluruh proses, hasil pengembangan, dan evaluasi sistem didokumentasikan sebagai laporan penelitian.

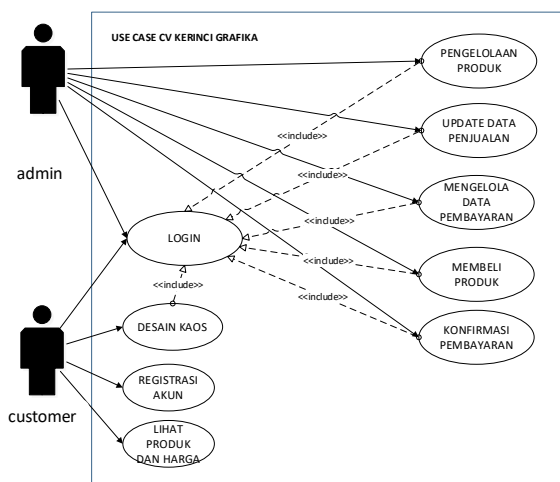
Dengan menggunakan metode SDLC berbasis *Waterfall*, penelitian ini menghasilkan sistem *E-Commerce* yang dapat meningkatkan efisiensi transaksi serta memperkecil risiko kesalahan dan penipuan pada proses pembayaran di CV Kerinci Grafika.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil implementasi sistem *E-Commerce* CV Kerinci Grafika yang telah dikembangkan dengan integrasi *Payment Gateway* Midtrans sebagai solusi pembayaran online. Implementasi ini bertujuan meningkatkan efisiensi proses transaksi, meminimalisasi kesalahan manual, serta memberikan pengalaman pembayaran yang lebih cepat, aman, dan otomatis bagi pelanggan. Sistem yang dibangun tidak hanya memungkinkan pemesanan produk secara daring, tetapi juga mendukung berbagai metode pembayaran melalui Midtrans, seperti transfer bank, *e-wallet*, dan *virtual account*. Pada bagian ini akan dijelaskan rancangan dan realisasi sistem melalui diagram *use case* serta implementasi antarmuka website *E-Commerce* sebagai hasil akhir pengembangan sistem.

4.1 Use Case Diagram

Diagram *Use Case* dapat menggambarkan beragam level abstraksi. Use Case diagram merupakan pemodelan untuk menggambarkan dan merepresentasikan aktor, *Use Cases*, dan *dependencies* suatu proyek yang akan dibuat.



Gambar 2. Use Case Diagram

Tabel 1 Aktor

No	Aktor	Deksripsi
1.	Admin	Pada sistem ini hanya Aktor yang berlabel Admin yang dapat melakukan <i>login</i> untuk Pengelollan produk, <i>Update</i> Data Penjualan, Mengelola data Pembayaran, menegegela laporan penjualandan, dan <i>logout</i> .
2.	Customer	<i>Customer</i> atau konsumen sebagai pengguna aplikasi yang tidak perlu melakukan register dan <i>login</i> untuk melihat-lihat produk dan harga produk, namun perlu login untuk melakukan input produk ke keranjang dan proses transaksi.

Tabel 2 Fitur

No	Usecase	Deskripsi
1.	Login	Fitur ini merupakan proses aktor admin dan Customer masuk ke <i>E-Commerce</i> .
2.	Membeli Produk	Fitur ini digunakan oleh aktor <i>Customer</i> untuk melakukan pembelian produk.
3.	Lihat Produk dan Harga	Fitur ini digunakan oleh aktor customer melihat data produk dan harga.
4.	Registrasi akun	Fitur ini digunakan oleh aktor customer membuat akun baru.
5.	Pengelolaan Produk	Fitur ini digunakan oleh aktor admin menambahkan, <i>update</i> dan hapus data produk.
6.	<i>Update</i> Status Pesanan	Fitur ini digunakan oleh aktor untuk mengubah status pengerjaan pesanana berdasarkan data <i>invoice</i> .
7.	Mengelola laporan penjualan	Fitur ini digunakan oleh aktor admin untuk mengelola laporan penjualan.



Gambar 5 Halaman Utama

4. Halaman Detail Barang

Halaman Detail Barang berfungsi untuk menampilkan detail suatu produk di *E-Commerce* CV Kerinci Grafika. Mulai dari nama barang, harga, dan keterangan barang, antarmuka seperti pada gambar 6.



Gambar 6 Halaman Detail Barang

5. Halaman Kontak

Halaman Kontak berfungsi sebagai tempat menampilkan kontak yang dapat dihubungi, media sosial dan alaman CV Kerinci Grafika, antarmuka seperti pada gambar 7.



Gambar 7 Halaman About

6. Halaman Produk

Halaman Produk adalah halaman yang berfungsi menampilkan daftar produk yang dijual di *E-Commerce* Kerinci Grafika berdasarkan kategori atau berdasarkan pencarian yang dilakukan oleh pengguna, antarmuka seperti pada gambar 8.



Gambar 8 Halaman Produk

7. Halaman Desain Kaos

Halaman Desain Kaos dapat digunakan oleh user untuk mendesain kaos secara langsung di *E-Commerce* CV Kerinci Grafika tanpa harus menggunakan aplikasi lain, antarmuka seperti pada gambar 9.



Gambar 9 Halaman Desain Kaos

8. Halaman Transaksi Pop-up Midtrans

Halaman Transaksi adalah halaman yang berfungsi untuk melakukan transaksi dengan *Payment Gateway* midtrans melalui pop-up midtrans, antarmuka seperti pada gambar 10.



Gambar 10 Halaman Transaksi

9. Halaman Keranjang

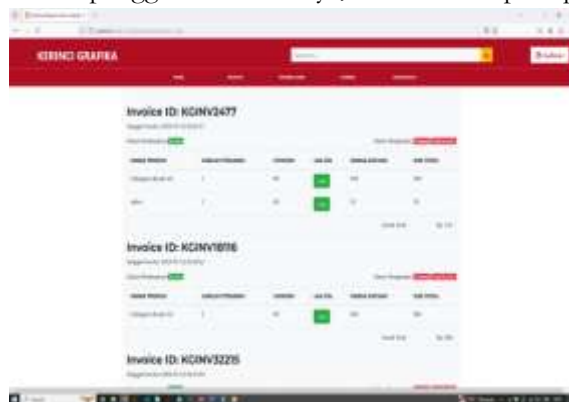
Halaman Keranjang adalah halaman yang berfungsi sebagai tempat menyimpan data produk sementara yang ingin dibeli oleh pengguna yang dapat di modifikasi data produknya jika diperlukan, antarmuka seperti pada gambar 11.



Gambar 11. Halaman Keranjang

10. Halaman History Belanja

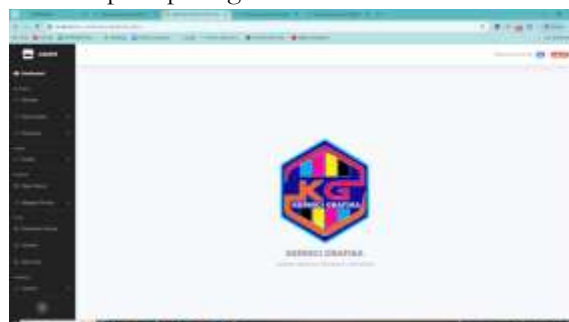
Halaman History Belanja adalah halaman yang berfungsi menampilkan data transaksi yang sudah pernah dilakukan oleh pengguna sebelumnya, antarmuka seperti pada gambar 12.



Gambar 12 Halaman Keranjang

11. Halaman Dashboard Admin

Halaman Keranjang adalah halaman yang pertama kali muncul setelah admin berhasil melakukan login, antarmuka seperti pada gambar 13.



Gambar 13 Halaman Dashboard Admin

12. Halaman Data Produk

Halaman Data produk adalah halaman yang berfungsi menampilkan data produk yang dijual di *E-Commerce* CV Kerinci Grafika, antarmuka seperti pada gambar 14.



Gambar 14 Halaman Data Produk

13. Halaman Profil

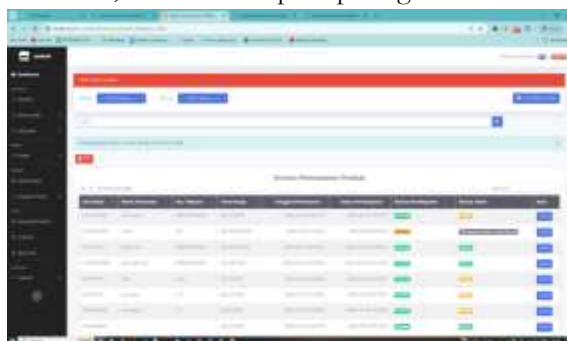
Halaman Profil adalah halaman yang berfungsi menampilkan data akun admin yang sedang login, antarmuka seperti pada gambar 15.



Gambar 15 Halaman Profil

14. Halaman Daftar Invoice

Halaman Daftar Invoice adalah halaman yang berfungsi menampilkan semua data invoice *E-Commerce* CV Kerinci Grafika, antarmuka seperti pada gambar 16.



Gambar 16 Halaman Daftar Invoice

15. Halaman Daftar User

Halaman Daftar User adalah halaman yang berfungsi untuk menampilkan data seluruh akun pengguna *E-Commerce* CV Kerinci Grafika, antarmuka seperti pada gambar 17.



Gambar 17 Halaman Daftar User

16. Halaman Cetak Laporan

Halaman Cetak Laporan adalah halaman yang berfungsi untuk melakukan cetak laporan berdasarkan rentang waktu antaran dua tanggal, antarmuka seperti pada gambar 18.



Gambar 18 Halaman Cetak Laporan

17. Cetak Invoice

Invoice belanja berfungsi sebagai bukti transaksi pengguna *E-Commerce* CV Kerinci Grafika, antarmuka seperti pada gambar 19.



Gambar 19 Cetak Invoice

5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem *E-Commerce* untuk CV Kerinci Grafika berhasil dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *framework* CodeIgniter 3, Bootstrap 4 sebagai kerangka kerja antarmuka, serta MySQL sebagai basis data, sehingga mampu mendukung pengembangan sistem yang terstruktur dan mudah dipelihara.

2. Implementasi *Payment Gateway* Midtrans pada sistem berhasil dilakukan dan berfungsi sebagai solusi pembayaran online yang memungkinkan pelanggan melakukan transaksi secara otomatis, cepat, dan aman melalui berbagai metode pembayaran digital.
3. Fitur-fitur yang disediakan telah mendukung operasional bisnis secara menyeluruh, seperti pemesanan desain kaos custom, manajemen produk, pengelolaan transaksi, serta konfirmasi pembayaran yang terintegrasi dengan Midtrans.
4. Dengan adanya sistem *E-Commerce* ini, CV Kerinci Grafika mampu mengatasi permasalahan proses verifikasi pembayaran yang sebelumnya membutuhkan waktu lama menjadi lebih cepat, transparan, dan otomatis, sehingga meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan kepada pelanggan.

6. Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan terkait publikasi artikel ini. Penulis menyatakan bahwa data dan makalah bebas dari plagiarisme serta penulis bertanggung jawab secara penuh atas keaslian artikel.

Daftar Pustaka

- [1] R. A. Siahaan and R. A. Sianturi, "Analisis Perbandingan Payment Gateway untuk Sistem Pembayaran Berbasis Aplikasi dengan Comparative Study," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 291–296, 2024, doi: 10.25126/jtiik.20241127680.
- [2] B. Setiawan, B. Selviana, and A. S. Y. Irawan, "Mengoptimalkan Fungsi Payment Gateway Midtrans pada Website Coffee Shop Melalui Penggunaan Metode Prototype pada Proses Pengembangan," *JRST (Jurnal Ris. Sains dan Teknol.*, vol. 7, no. 2, p. 219, 2023, doi: 10.30595/jrst.v7i2.16964.
- [3] M. Maulana, Z. Aditya, W. Hayuhardhika, N. Putra, and I. Arwani, "Pengembangan Sistem Informasi E-Commerce dengan Pemanfaatan API Midtrans menggunakan Framework Laravel (Studi Kasus : Byboot.id)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 6, no. 8, pp. 3899–3906, 2022, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11470>
- [4] M. Nurhayati and R. Setiawan, "Implementasi Payment Gateway Midtrans Pada Aplikasi Toko Mas Berbasis Web," *J. Algoritma.*, vol. 21, no. 2, pp. 366–377, 2024, doi: 10.33364/algoritma/v.21-2.1686.
- [5] Robby Cokro Buwono, Rikie Kartadie, and Muhammad Kurnia Ramadhan, "Perancangan dan implementasi sistem payment gateway MIDTRANS untuk UMKM Batik Lurik," *INFOTECH J. Inform. Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 228–238, 2024, doi: 10.37373/infotech.v5i2.1334.
- [6] E. R. Djuwitaningrum and I. B. W. Jati, "Implementasi Payment Gateway Midtrans pada Website E-commerce Toko Buah dan Sayur," *J. Ilmu Pengetah. dan Teknol.*, vol. 9, no. 1, pp. 19–24, 2025, doi: 10.31543/jii.v9i1.390.
- [7] M. Hafizh Ihsan and O. Komarudin, "Implementasi Payment Gateway Midtrans Snap Pada Aplikasi Massive Open Online Course (Mooc) Gostudy Dengan Metode Scrum," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 6, pp. 12283–12290, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i6.11892.

- [8] M. I. Surya Pratama, "Integrasi Payment Gateway Pada Aplikasi Point of Sales Berbasis Website Menggunakan Framework Reactjs (Studi Kasus : Toko Adida Pratama)," *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 3, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i3.7099.
- [9] A. A. Wahjono, L. Yulianti, and I. Marina, *Fintech dan Sistem Pembayaran Digital: Teori dan Praktik*. Jakarta: Penerbit Rajawali Pers, 2023.
- [10] S. Nisrina, I. M. Putra, and A. Hanggara, "Sistem Payment Gateway pada E-Commerce sebagai Jembatan Transaksi Digital," *J. Teknol. Inform.*, vol. 4, no. 2, 2019.
- [11] I. Kusuma, A. Almira, and B. Tolat, "Analisis Pemanfaatan Payment Gateway dalam Sistem Pembayaran Fintech," *J. Sist. dan Teknol. Inf.*, vol. 7, no. 1, 2023.
- [12] I. Mayshol and M. R. Mahaputra, "Implementasi E-Commerce pada UMKM untuk Peningkatan Pemasaran Digital," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, 2022.
- [13] A. A. M. Suryaningsih and T. Sari, "Pengaruh Penerapan E-Commerce terhadap Efektivitas Transaksi Penjualan," *J. Sist. Inf. dan Bisnis*, vol. 7, no. 2, 2023.
- [14] M. Al Qolbi and R. Ningsih, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Berbasis Marketplace," *Jurnal Ilmiah Informatika*, *J. Ilm. Inform.*, vol. 6, no. 2, 2021.
- [15] N. Rahayu and N. Hayati, "Analisis Tingkat Kepuasan Pelanggan pada Layanan Belanja Online Menggunakan E-Commerce," *J. Teknol. dan Komun.*, vol. 8, no. 1, 2022.
- [16] M. Yusuf and L. Ifada, "Perkembangan Metode Pembayaran Digital pada E-Commerce," *J. Ekon. dan Teknol.*, vol. 5, no. 3, 2021.
- [17] A. Wijaya and A. Nugroho, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen pada Usaha Percetakan Berbasis Digital," *J. Teknol. Inf. dan Manaji.*, vol. 9, no. 1, 2023.
- [18] S. Jannah and R. Saputra, "Dampak Otomasi Mesin Percetakan terhadap Produktivitas Usaha," *2024*, vol. 2, 11AD.
- [19] H. Gunawan and R. Aziz, "Pemanfaatan Platform Online untuk Peningkatan Layanan dan Promosi Percetakan," *J. Ekon. Kreat. dan Teknol.*, vol. 4, no. 3, 2021.
- [20] M. Nurhayati and R. Setiawan, "Integrasi Midtrans pada Sistem Pembayaran Web Toko Perhiasan," *J. Algoritm.*, vol. 21, no. 2, 2024.