

Penerapan Sistem Payment Gateway Pada E-Commerce Sebagai Upaya Peningkatan Penjualan

Aris Sudianto^{1*}, Baiq Andricka Candra Permana², Muhammad Wasil³, Harianto⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Informatika, Universitas Hamzanwadi.

*a.sudianto@hamzanwadi.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi dan internet telah mengubah perilaku konsumen dalam bertransaksi jual beli. Saat ini, usaha jual beli online semakin berkembang pesat. Aktivitas ini terjadi di berbagai media, mulai dari platform media sosial hingga website toko online. Namun, sistem pembayaran yang umumnya digunakan masih menggunakan transfer bank dengan konfirmasi bukti pembayaran. Metode ini kurang praktis dan rawan dari segi keamanan, terutama saat pembayaran dilakukan secara online. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah aplikasi toko online berbasis web dengan penerapan sistem payment gateway. Payment gateway memungkinkan transaksi pembayaran yang lebih aman dan efisien. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, yang melibatkan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan aplikasi toko online yang telah dilengkapi dengan layanan pembayaran online menggunakan Midtrans payment gateway. Sistem ini memberikan keamanan transaksi bagi pelanggan dan memudahkan pembeli dalam melakukan pembayaran online saat memesan produk. Dengan payment gateway, tersedia berbagai pilihan metode pembayaran, seperti kartu kredit, transfer bank, dompet digital (GoPay), serta Indomaret dan Alfamart. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pelaku usaha jual beli online. Aplikasi toko online yang lebih baik akan memudahkan masyarakat dalam memasarkan produk usaha yang dimiliki dan menginspirasi inovasi lebih lanjut.

Kata kunci: Midtrans, Payment Gateway, Toko Online, Web

Abstract

The development of information technology and the internet has changed consumers' behavior in buying and selling transactions. This causes the online buying and selling business to grow rapidly. We can find this online buying and selling activity in various media such as social media platforms and online shop websites. However, most of the payment systems are though bank transfer system and then confirmation of proof of payment, which is arguably not safe and efficient. This is impractical and vulnerable from a security point of view, especially if payments are made online. Therefore, this study aims to design a web-based online store application by implementing a payment gateway system for safer and more efficient payment transactions. The method used in this study is the waterfall method with the stages of needs analysis, design, implementation, testing and maintenance. The result of this study is the design of an online store application that has been equipped with online payment services using the Midtrans payment gateway. This system provides transaction security for customers and can make it easier for buyers to make online payments when placing orders for products because with the payment gateway system, there are more choices of payment methods, including credit cards, bank transfers, electronic wallets (GoPay), or Indomaret and Alfamart, and many more. In addition, this research is also expected to contribute to online buying and selling businesses, especially the development of better online shop applications and provide inspiration for the public to start innovate in promoting their business products.

Keywords: Midtrans, Payment Gateway, Online Shop, Web.

1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi informasi saat ini berkembang begitu pesat sehingga banyak

memberikan pengaruh terhadap berbagai aspek dan pola kehidupan manusia, hal ini disebabkan karena teknologi sudah menjadi kebutuhan bagi

masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari^[1]. Pengaruh tersebut tidak hanya dalam lingkup aspek atau bidang tertentu, tetapi hampir semua aspek mengalami modernisasi. Seperti misalnya modernisasi dalam bidang sosial, pendidikan, kesehatan, hingga terutama aktivitas perekonomian masyarakat^[2]. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat tersebut, menjadikan internet sebuah hal yang tak asing lagi bagi hampir semua kalangan masyarakat, hingga akhirnya menjadi pengaruh besar terhadap aspek perekonomian masyarakat, salah satu contohnya aktivitas usaha jual beli masyarakat. Aktivitas jual beli yang pada mulanya dilakukan secara tradisional yaitu pertemuan langsung antara penjual dan pembeli kini telah banyak berinovasi ke aktivitas jual beli secara online melalui platform tertentu^[3]

Tren perkembangan usaha jual beli online ini begitu pesat. Fenomena jual beli online semakin populer hingga menjadi suatu gaya hidup baru karena kemudahan yang disajikan oleh kemajuan teknologi, hingga menyebabkan maraknya pelaku dan jenis produk yang kita temui diberbagai media, baik itu di media sosial hingga website toko online. Sehingga tidak bisa dipungkiri hal tersebut menyebabkan tingginya tingkat persaingan bagi pelaku usaha.

Selain faktor kemudahan tersebut, penyebab tingginya tingkat persaingan adalah penggunaan konsep penjualan yang sama, dimana promosi

'menumpuk' di media sosial dan metode pembayaran yang disediakan masih sebatas Cash On Delivery (COD) dan transfer bank manual dimana membutuhkan konfirmasi pembayaran yang dikirim ke pihak penjual secara manual^{[4][5]}.

Itulah yang juga saat ini menjadi tantangan bagi toko 04 : Store. Toko online 04 : Store adalah salah satu pelaku usaha jual beli online yang berlokasi di Desa Sepapan Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur. 04 : Store berupa toko online usaha rintisan yang menawarkan berbagai macam jenis barang khususnya produk elektronik dan barang lainnya. Dimana toko 04 : Store juga merupakan pelaku usaha jual beli online yang sampai saat ini masih menerapkan konsep penjualan yang sama dengan competitor, yakni promosi di beberapa media sosial dan hanya menyediakan metode pembayaran COD dan transfer bank manual. Hal tersebut menjadi kurang praktis dan rawan dari sisi keamanan, juga sangat berpengaruh terhadap kepercayaan pelanggan terutama jika pembayaran dilakukan secara online, karena resiko penipuan oleh pihak yang tidak bertanggung jawab sangat besar kemungkinan terjadi. Masalah keamanan dalam transaksi digital menjadi perhatian utama dalam usaha jual beli online.

Oleh karena itu, melihat kondisi tersebut, diperlukan adanya inovasi baru. Salah satu solusi yang dapat ditawarkan adalah bagaimana

merancang sebuah aplikasi toko online yang sudah terintegrasi dengan payment gateway sebagai sistem transaksi pembayaran yang dapat memberikan kemudahan dan keamanan bagi pengguna. Payment gateway adalah sebuah sistem penyedia layanan e-commerce yang bertindak sebagai jembatan antara situs web pedagang dengan lembaga keuangan yang memproses transaksi secara online. Dengan penggunaan layanan payment gateway, dalam hal ini Midtrans payment gateway menyediakan berbagai metode pembayaran yang ada di Indonesia, seperti transfer virtual account bank, kartu kredit, dan layanan e-wallet hingga melalui Indomaret dan Alfamart.

Dalam proses perancangan aplikasi pada penelitian ini, digunakan framework Laravel sebagai kerangka kerja pengembangan aplikasi yang diharapkan dapat memudahkan dalam proses pengembangan. Kemudian memanfaatkan penggunaan Laravel Livewire untuk memudahkan kita membuat antar muka dinamis.

Dalam konteks penelitian ini, berdasarkan permasalahan yang telah penulis paparkan maka akan dilakukan penelitian yang berjudul "Penerapan Sistem Payment Gateway Pada E-Commerce Sebagai Upaya Peningkatan Penjualan". Dengan adanya aplikasi tersebut diharapkan untuk dapat menjadi media promosi khusus dan juga dapat menyediakan sistem

transaksi pembayaran yang lebih praktis dan aman bagi pelanggan dalam bertransaksi

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Penelitian Terkait

Berikut beberapa penelitian terkait yang digunakan sebagai acuan dalam penulisan Sesuai dengan perkembangan teknologi yang ada pada saat ini seperti.

- Penelitian tahun 2020 oleh Aris Sudianto, Hamzan Ahmadi, dan Alimuddin dalam jurnal Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi yang berjudul "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk" dimana menjelaskan tentang manfaat pembangunan sistem informasi penjualan sebagai langkah untuk meningkatkan penjualan dan promosi produk sehingga dapat memberikan kemudahan dan keuntungan bagi pelanggan maupun pemilik usaha^[6]
- Penelitian tahun 2020 oleh Alfian, Petrus Sokibi, dan Lena Magdalena dalam Jurnal Informatika Universitas Pamulang yang berjudul "Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans" dimana membahas tentang perlunya sebuah aplikasi penjualan yang dilengkapi dengan sistem pembayaran

online yang terintegrasi dengan sistem payment gateway agar proses transaksi menjadi lebih cepat, mudah, praktis dan aman^[7].

- Penelitian tahun 2020 oleh Fahmi Dwi Ramdiansyah dan Dian Anubhakti dalam jurnal IDEALIS yang berjudul “Perancangan E-Commerce Pada Bintang Fashion Menggunakan Php & Laravel Framework” dimana menjelaskan tentang Framework Laravel dilengkapi dengan command line tool yang bernama “Artisan” yang bisa digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt^[8].
- Penelitian tahun 2019 oleh Try Abdi Putra dan Yudi Santoso dalam jurnal IDEALIS yang berjudul “Implementasi E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online Pada Toko Tatashops” dimana menjelaskan tentang penurunan hasil penjualan yang dialami oleh sebuah toko konvensional yang disebabkan oleh perkembangan e-commerce yang saat ini semakin pesat, sehingga toko konvensional kalah bersaing dengan toko online yang dapat memberikan banyak kemudahan bagi penjual maupun pelanggan^[9].
- Penelitian tahun 2019 oleh Kyaw Zay Oo dalam jurnal International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD) yang berjudul “Design and Implementation of Electronic Payment

Gateway for Secure Online Payment System” dimana membahas bahwa dalam e-commerce, masalah utama yang sering terjadi adalah bagaimana meningkatkan keamanan sistem pembayaran agar dapat mencegah terjadinya permasalahan antara pedagang online dengan pelanggan maka dilakukan perancangan dan implementasi Electronics Payment Gateway untuk sistem pembayaran online^[10].

- Penelitian tahun 2019 oleh Ahmad Zaini Muchtar dan Sirojul Munir dalam Jurnal Teknologi Terpadu yang berjudul “Perancangan Web E-Commerce UMKM Restoran Bakso Arema Menggunakan Framework Laravel” dimana menjelaskan tentang penggunaan framework atau kerangka kerja yang bertujuan untuk memudahkan dalam perancangan sebuah aplikasi agar dapat dilakukan perubahan dengan cepat karena menggunakan konsep^[11]

2.2. Landasan Teori

1. E-Commerce

E-commerce atau perdagangan elektronik adalah model bisnis atau perdagangan yang dilakukan secara online dengan memanfaatkan internet. Dalam e-commerce, aktivitas penjualan, pemasaran, dan pembelian dilakukan semua menggunakan internet. E-Commerce / Penjualan

online adalah melakukan aktivitas penjualan dari mencari calon pembeli sampai menawarkan produk atau barang dengan memanfaatkan jaringan internet yang didukung dengan seperangkat alat elektronik sebagai penghubung dengan jaringan internet^[12].

2. Sistem

Sistem merupakan suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, terkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk tujuan tertentu. Kata sistem berasal dari bahasa latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustema*) yang artinya adalah suatu kesatuan yang terdiri dari komponen atau elemen yang dihubungkan bersama untuk memudahkan aliran informasi, materi atau energi. Secara umum sistem adalah kumpulan dari beberapa bagian tertentu yang saling berhubungan secara harmonis untuk mencapai suatu tujuan tertentu^[6]. Salah satu contoh dari sistem yaitu sistem transaksi.

3. Payment Gateway

Payment gateway adalah sebuah sistem penyedia layanan e-commerce yang bertindak sebagai jembatan antara situs web pedagang dan lembaga keuangan yang memproses transaksi secara online^[13]. Payment gateway berfungsi mendeskripsikan dan mengesahkan informasi pada sebuah transaksi sesuai dengan kebijakan yang telah diatur oleh para provider

3. Metode Penelitian

3.1. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur, observasi dan juga wawancara yang artinya peneliti melakukan pengumpulan data-data atau sumber dari jurnal, internet, maupun narasumber langsung yang ada di 04:Store.

3.2. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan dalam penelitian ini meliputi beberapa tahapan diantaranya:

1. Tahap pengumpulan data maupun informasi mengenai penjualan berbasis payment gateway dan cara kerjanya.

2. Tahap Requirement (Permintaan)

Pada tahapan requirement (permintaan) ini ditujukan untuk dapat mengarahkan pengelola/pengguna untuk dapat menambahkan referensi dalam pembelian barang melalui sistem e-commerce. Pada tahapan ini dilakukan penyusunan sistem pembelian melalui e-commerce.

3. Analisis

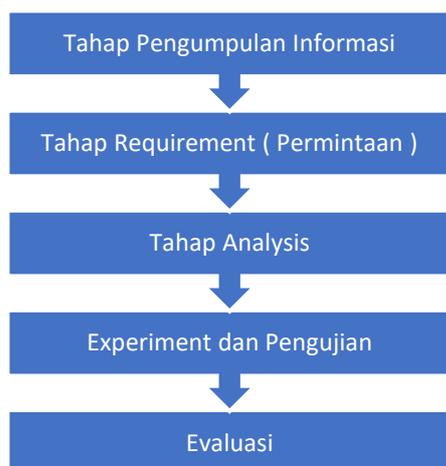
Pada tahap analisis ini bertujuan untuk mendapatkan suatu pemahaman secara menyeluruh terhadap e-commerce berbasis payment gateway yang dapat mempermudah konsumen dalam melakukan transaksi pembelian.

4. Experimen dan Pengujian

Hasil terjemahan yang telah dilakukan, di uji coba untuk melihat apakah sistem r-commerce yang dihasilkan dapat sesuai dengan yang diinginkan peneliti.

5. Evaluasi hasil experimen dan pengujian.

Setelah dilakukan pengujian dan experimen terhadap hasil transaksi yang dilakuan, maka bisa dilihat perbedaan dari hasil yang dilakukan sebelumnya, apakah dengan aplikasi e-commerce tersebut dapat berdampak pada meningkatnya penjualan



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.3. Sistem Kerja

Dalam analisis sistem yang diusulkan penulis dapat memberikan suatu gambaran sistem yang diusulkan untuk memberikan kemudahan baik itu bagi pemilik usaha dalam hal promosi dan penjualan juga untuk para pelanggan dalam membeli produk-produk di 04 : Store. Disini sistem yang diusulkan yaitu pelanggan langsung

dapat mengakses website 04 : Store, kemudian melakukan aktivitas melihat semua produk, melihat rincian produk (deskripsi hingga gambar produk) melakukan registrasi dan login, tambah produk yang diinginkan ke dalam keranjang, lalu mengisi form pemesanan produk yang disediakan oleh sistem, memilih jenis pembayaran yang disediakan oleh sistem yaitu COD dan pembayaran online, dimana dengan sistem pembayaran online dalam sistem yang diusulkan sudah terintegrasi dengan payment gateway, sehingga terdapat banyak pilihan metode pembayaran online dan tidak perlu lagi melewati proses konfirmasi pembayaran manual (pengiriman struk atau slip transfer bank kepada penjual), setelah itu dilakukan pengiriman produk.

3.4. Lokasi Penelitian

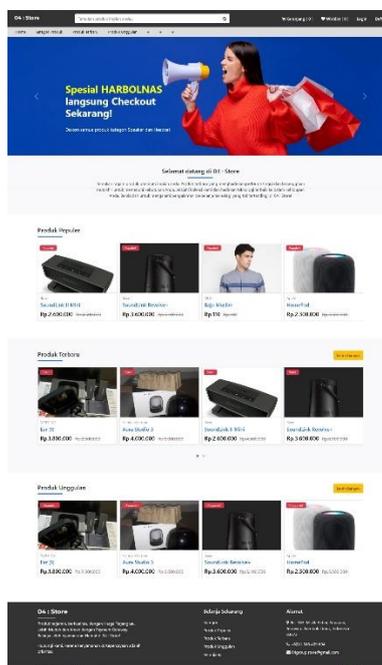
Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan sumber data yang di ambil dari Toko online 04 : Store adalah salah satu pelaku usaha jual beli online yang berlokasi di Desa Sepapan Kecamatan Jerowaru Kabupaten Lombok Timur.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Hasil Penelitian

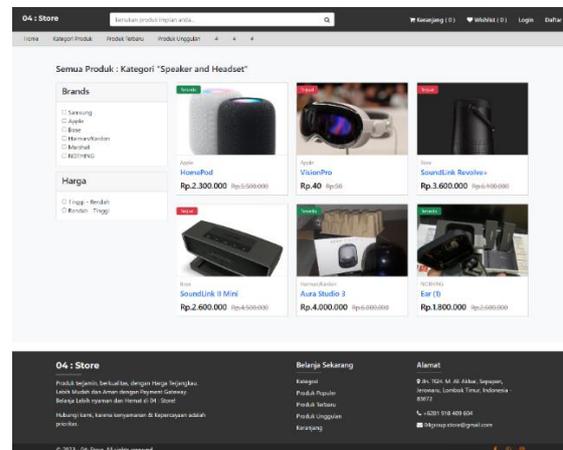
Berikut ini adalah penerapan dari sistem yang sudah dirancang. Aplikasi Toko Online dengan Penerapan Sistem Payment Gateway Untuk Transaksi Pembayaran merupakan aplikasi yang dirancang untuk memudahkan konsumen dalam

melakukan pembelian barang secara online mulai dari pencarian barang sampai transaksi pembelian barang. Dalam aplikasi yang dihasilkan ini terdiri dari 2 tampilan yaitu tampilan admin dan pembeli atau konsumen, dimana keduanya memiliki fungsi dan tugas masing-masing. Adapun tampilan dari aplikasi tersebut antara lain.



Gambar 1.1 Tampilan Halaman Utama aplikasi e-commerce

Pada gambar di atas, menunjukkan tampilan halaman utama dari website. Halaman inilah yang akan menjadi halaman pertama untuk ditampilkan bagi semua pengguna atau pengunjung website. Pada halaman ini berisikan informasi awal tentang semua yang tersedia dalam website, baik dari produk, informasi toko, kontak pemilik, hingga link untuk navigasi ke halaman-halaman lainnya



Gambar 5.2 Tampilan Halaman Semua Produk Kategori

Pada gambar di atas menunjukkan tampilan halaman semua produk kategori. Pada halaman ini pengguna akan ditampilkan semua produk yang terdapat dalam suatu kategori tertentu. Pada halaman ini juga tersedia fitur untuk menyaring produk berdasarkan brand atau merek dan juga pengurutan berdasarkan harga

4.2. Pembahasan

Pada bagian ini, penulis akan membahas secara lebih mendalam tentang sistem atau aplikasi yang telah dirancang. Sistem ini dirancang dan diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai landasan utama dalam pengembangan. Hasil dari implementasi sistem ini menunjukkan bahwa terdapat kemajuan yang signifikan dalam membantu aktivitas jual-beli dengan bantuan sebuah toko online yang efisien dan fungsional. Dalam proses perancangannya, penulis berhasil

mengintegrasikan beberapa fitur yakni salah satunya adalah implementasi sistem payment gateway yang dapat memungkinkan transaksi pembayaran secara online.

Manfaat utama yang diharapkan dari hasil rancangan sistem ini adalah dengan adanya integrasi sistem payment gateway, transaksi pembayaran menjadi lebih mudah, cepat, dan aman. Kemudian selain itu, sistem ini juga memberikan dampak positif dalam memperluas jangkauan toko secara online. Dengan adanya toko online ini, pemilik usaha dapat menjangkau pelanggan lebih luas, bahkan hingga ke wilayah yang jauh dari lokasi penjual.

Dalam keseluruhan, hasil implementasi sistem ini menggambarkan keberhasilan dalam menciptakan sebuah aplikasi toko online sederhana yang dapat berfungsi dengan baik dan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat

5. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan perancangan Aplikasi Toko Online dengan Penerapan Sistem Payment Gateway Untuk Transaksi Pembayaran Berbasis Web yang telah selesai dilakukan oleh penulis yaitu, dapat diambil kesimpulan bahwa dengan adanya Aplikasi Toko Online dengan Penerapan Sistem Payment Gateway Untuk Transaksi Pembayaran Berbasis Web ini akan dapat lebih mempermudah proses jual-beli secara online

seperti untuk melakukan promosi dan pengelolaan produk bagi pemilik usaha atau penjual, pembelian produk yang lebih cepat oleh pembeli/pelanggan yang dapat secara langsung melalui website dan terutama dalam hal proses transaksi pembayaran dimana proses akan menjadi lebih praktis dan mudah dengan disediakannya lebih banyak metode pembayaran secara online dan aman karena aplikasi yang terintegrasi dengan sistem payment gateway

6. Daftar Pustaka

- [1] Aslan, H. Bahtiar, and A. Sudianto, "Pengembangan Website Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi Berbasis Progressive WEB APP (PWA)," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 5, no. 1, pp. 99–107, Jan. 2022, doi: 10.29408/jit.v5i1.4448.
- [2] L. Bunga Rahayu and N. Syam, "Digitalisasi Aktivitas Jual Beli di Masyarakat: Perspektif Teori Perubahan Sosial," *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, vol. 4, no. 2, 2021, doi: <https://doi.org/10.37329/ganaya.v4i2.1303>.
- [3] B. A. CP, I. Gunawan, and R. Ahmad, "Penggunaan Metode Nn Untuk Mengukur Pengaruh Web Promosi Dan Faktor Harga Terhadap Penjualan Kain Tenun Oleh Pengrajin di Pringgasela Lombok Timur," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 2, no. 1, pp. 18–26, Jan. 2019.
- [4] C. Dwinanda Asti, P. Widhy Hayuhardika Nugraha, and W. Purnomo, "Pengembangan Website E-Commerce dengan Pemanfaatan Sistem Payment Gateway Midtrans (Studi Kasus: Butik Rizza Collection)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*,

- vol. 5, no. 12, pp. 2548–964, Dec. 2021, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [5] T. M. M. Puspasari and D. Maulina, "Implementasi Payment Gateway Menggunakan Midtrans Pada Marketplace Travnesia.Com," *Mobile and Forensics*, vol. 1, no. 1, pp. 22–29, Mar. 2019, doi: 10.12928/mf.v1i1.997.
- [6] Y. E. Nisrina, W. H. N. Putra, and B. T. Hanggara, "Pengembangan E-Commerce Dengan Pemanfaatan Sistem Payment Gateway (Studi Kasus: Wisata Kampung Sapi Adventure)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 10, pp. 9419–9425, Oct. 2019,
- [7] T. A. Putra and Y. Santoso, "Implementasi E-Commerce Sebagai Media Penjualan Online Pada Toko Tatashops," *Idealis*, vol. 2, no. 6, pp. 408–414, Nov. 2019.
- [8] K. Zay Oo, "Design and Implementation of Electronic Payment Gateway for Secure Online Payment System the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0)," *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD) International Journal of Trend in Scientific Research and Development*, vol. 3, no. 5, pp. 1329–1334, 2019, doi: 10.31142/ijtsrd26635.
- [9] Z. Muchtar and S. Munir, "Perancangan Web E-Commerce Umkm Restoran Bakso Arema Menggunakan Framework Laravel," *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 5, no. 1, Jul. 2019, doi: <https://doi.org/10.54914/jtt.v5i1.192>.
- [10] M. Lesnanda and Y. A. B. Raharjo, "Perancangan Website Penjualan Pada Online Shop Luxmoire Dengan Framework Laravel Dan Bootstrap," *ENTER*, vol. 2, pp. 209–221, Aug. 2019, doi: <http://dx.doi.org/10.30700/.v2i1.840>.
- [11] Sudianto, H. Ahmadi, and Alimuddin, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Sparepart Motor Pada Bengkel Vinensi Motor Berbasis Web Guna Meningkatkan Penjualan dan Promosi Produk," *Infotek : Jurnal Informatika dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 115–122, Jul. 2020, doi: <https://dx.doi.org/10.29408/jit.v3i2.2289>.
- [12] Fian, P. Sokibi, and L. Magdalena, "Penerapan Payment Gateway pada Aplikasi Marketplace Waroeng Mahasiswa Menggunakan Midtrans," *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, vol. 5, no. 3, pp. 387–393, Sep. 2020, doi: 10.32493/informatika.v5i3.6719.
- [13] F. D. Ramdiansyah and D. Anubhakti, "Perancangan E-Commerce Pada Bintang Fashion Menggunakan Php & Laravel Framework," *Idealis*, vol. 3, no. 1, pp. 457–461, Jan. 2020, doi: <https://doi.org/10.36080/idealis.v3i1.2092>.
- [14] M. Susilo, R. Kurniati, and Kasmawi, "Rancang Bangun Website Toko Online Menggunakan Metode Waterfall," *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, vol. 2, no. 2, pp. 98–105, Mar. 2018, doi: <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v2i2.171>
- [15] M. D. Firmansyah and Herman, "Analisa dan Perancangan Web E-Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes," *Journal of Information System and Technology*, vol. 02, no. 03, pp. 62–76, Nov. 2021, doi: <http://dx.doi.org/10.37253/joint.v2i3.6339>.