

Implementasi Framework Laravel untuk Rancang Bangun Website Top Up Online (Studi Kasus: dcntopup.com)

Khairul Ikhsan*¹, Akbar Rizky Dio Saputra², Muhammad Galih Arifin³,
Indrawan Ady Saputro⁴

¹²³⁴Prodi S1 Informatika, ¹²³⁴STMIK Amikom Surakarta

¹²³⁴Sukoharjo - Indonesia

Email: ¹khairul.10356@mhs.amikomsolo.ac.id, ²akbar.10355@mhs.amikomsolo.ac.id,
³muhammad.10368@mhs.amikomsolo.ac.id, ⁴indrawan@dosen.amikomsolo.ac.id

Abstract

Online top-up websites are currently widely used because they offer convenience and speed in topping up game balances and digital services. However, there are still many top-up websites that do not have a structured and secure system. In this study, we designed and developed the top-up website dcntopup.com using the Laravel framework by integrating the Tripay Payment Gateway for payments using QRIS, as well as DCN Coin as the user's internal balance. The QRIS payment mechanism runs automatically using a callback (webhook) so that the payment status can change without manual verification. The development method used is the prototype method, which starts from gathering requirements, creating prototypes, developing systems, testing, and implementation. The system built provides features such as a top-up list, ordering process, and an admin dashboard to manage transactions. Testing was conducted directly on the dcntopup.com website, showing that all transaction, payment, and confirmation functions ran smoothly. These results prove that the use of Laravel with Tripay and DCN Coin integration can support a secure, fast, and efficient top-up system.

Keywords: *Laravel, Top Up, Prototype, Website, Tripay.*

Abstraksi

Website top up online saat ini banyak digunakan karena memberikan kemudahan dan kecepatan dalam melakukan pengisian saldo game dan layanan digital. Namun, masih banyak website top up yang belum memiliki sistem yang terstruktur dan aman. Pada penelitian ini dilakukan perancangan dan pembangunan website top up dcntopup.com menggunakan framework Laravel dengan mengintegrasikan Tripay Payment Gateway untuk pembayaran menggunakan QRIS, serta DCN Coin sebagai saldo internal pengguna. Mekanisme pembayaran QRIS berjalan otomatis menggunakan callback (webhook) sehingga status pembayaran dapat berubah tanpa verifikasi manual. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode prototype yang dimulai dari pengumpulan kebutuhan, pembuatan prototype, pengembangan sistem, pengujian, hingga implementasi. Sistem yang dibangun menyediakan fitur seperti daftar top up, proses pemesanan, serta dashboard admin untuk mengelola transaksi. Pengujian dilakukan langsung pada website dcntopup.com, menunjukkan bahwa seluruh fungsi transaksi, pembayaran, dan konfirmasi berjalan dengan lancar. Hasil ini membuktikan

bahwa menggunakan Laravel dengan integrasi Tripay dan DCN Coin mampu mendukung sistem top up yang aman, cepat, dan efisien.

Kata Kunci: *Laravel, Top Up, Prototype, Website, Tripay.*

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi kini membawa dampak yang signifikan di berbagai aspek kehidupan[1]. Salah satu dampaknya adalah kemunculan layanan *top up* digital seperti *top up game online* yang kini menjadi hal paling populer yang sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari, terutama di kalangan Generasi Z[2].

Dalam *game online* tersedia barang digital seperti *diamonds*, *golds*, dan lain lain yang bisa dimiliki player melalui pembelian menggunakan mata uang yang berlaku. Barang *virtual* tersebut menjadi sumber dana untuk perusahaan yaitu dengan bertransaksi secara digital melalui *top up*[3].

Berdasarkan pernyataan dari Juniardi yang menyatakan bahwa *top up* adalah suatu aktivitas pengisian saldo yang dilakukan secara digital[4]. *Top up* saldo dilakukan secara mudah dan praktis dengan menggunakan basis *website*. Sesuai penelitian yang dilakukan oleh Apriliando yang menyatakan bahwa *website* merupakan suatu media digital yang memberikan informasi dan disajikan secara mudah dan cepat [5].

Website top up online kini menjadi solusi utama yang menawarkan kemudahan, kecepatan, dan keamanan dalam bertransaksi. *Website* yang biasa disebut dengan WWW atau *World Wide Web* ini dibuat dengan bahasa pemrograman HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan PHP (*Hypertext Preprocessor*) yang memiliki keunggulan bersifat *open-source*, dimana pengguna dengan bebasnya mengubah dan mengembangkan system aplikasi sesuai keinginan[6].

Laravel, sebagai salah satu *framework web* yang diciptakan oleh Taylor Otwell banyak digunakan di seluruh dunia karena *web* ini berbasis PHP yang bersifat *open-source* dan tidak berbayar, yang digunakan untuk pengembangan *website*[7]. Laravel juga menjadi salah satu *framework* yang dapat membantu developer untuk memaksimalkan penggunaan PHP didalam proses pengembangan *website* [8]. Laravel dinilai mampu memberikan struktur yang lebih rapi dan mempermudah implementasi fitur karena sudah dilengkapi *routing*, *authentication* dan *tools* pendukung lainnya. Seperti yang dikatakan Nugraha dkk, " *Laravel is a PHP framework that provides a structured development environment and simplifies the development process by offering built-in features such as routing, authentication, and database migration.*"[9]

Pada studi kasus ini, dcntopup.com dipilih sebagai objek rancang bangun untuk penerapan Laravel dalam pengembangan *website top up online*. *Website* ini bertujuan memudahkan pelanggan melakukan *top up* saldo atau produk item *game*, mengetahui ketersediaan produk, memudahkan pelanggan pada saat berbelanja online, dan untuk konfirmasi pembayaran tagihan [10] serta menyediakan layanan transaksi digital yang aman, cepat, serta mudah diakses oleh berbagai kalangan masyarakat.

Implementasi Laravel pada dcntopup.com diharapkan mampu memberikan solusi untuk tantangan-tantangan utama yang sering dihadapi pada *website* sejenis, seperti keandalan sistem dalam menangani traffic tinggi, kestabilan dalam proses transaksi otomatis.

Secara keseluruhan, implementasi Laravel dalam rancang bangun *website* top up *online* pada studi kasus dcntopup.com memberikan gambaran tentang bagaimana *framework* modern dapat dimanfaatkan untuk menciptakan solusi digital yang tidak hanya fungsional, namun juga unggul dalam aspek keamanan, skalabilitas, dan kemudahan pengembangan. Keberhasilan dalam penerapan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan website serupa di masa mendatang, sekaligus meningkatkan kualitas layanan transaksi digital di Indonesia.

2. TINJAUAN PUSTAKA

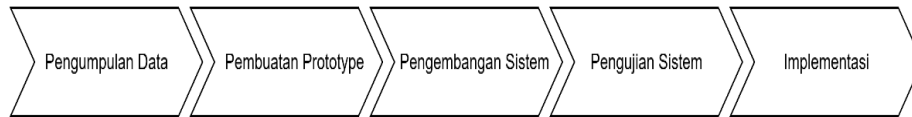
Game online adalah permainan yang dapat dimainkan oleh banyak orang secara daring dan biasanya menyediakan fitur pembelian item, hadiah, atau saldo dalam *game* (*top up*). Pembelian item ini sering dilakukan untuk meningkatkan kepuasan pemain agar lebih bermain dengan kompetitif. Namun dalam praktiknya, sering muncul penipuan karena pembeli diminta memberikan data penting seperti *email* atau *password* akun. Untuk mencegah hal tersebut, sistem *top up* yang aman harus memverifikasi data pengguna dan memiliki prosedur transaksi yang jelas. Hal ini dibahas dalam penelitian Setiawan[11] yang membangun sistem *top up* dengan keamanan transaksi menggunakan Django dan *PayPal*, tetapi fokusnya masih pada proses *top up* dasar dan belum mengintegrasikan *payment gateway* seperti *Midtrans*, *Tripay*, atau *QRIS*.

Sementara itu, penelitian Ramadhani dkk sudah memakai *Midtrans*, tetapi masih membutuhkan pengujian lanjutan dan belum membahas optimalisasi keamanan data pengguna secara mendalam[12].

Sistem informasi *top up* berbasis *website* berguna untuk mempercepat proses transaksi tanpa harus datang langsung ke toko. *Website* juga memungkinkan pelanggan melihat daftar item atau harga dengan lebih jelas, mengurangi miskomunikasi dan mempercepat pelayanan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan *website* pada penjualan *top up* dapat:

1. Mempermudah pelanggan memilih produk,
2. Mengurangi resiko penipuan akun,
3. Mempercepat transaksi,
4. Serta meningkatkan kepuasan pengguna[11][12][13].

3. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *prototype*, yaitu metode yang menekankan pada proses pembuatan sistem secara cepat untuk mendapatkan gambaran awal sistem yang akan dikembangkan. Untuk tahapan metode *prototype* yang digunakan adalah sebagai berikut:

3.1. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan pemilik layanan top up untuk mengetahui kebutuhan fungsional dan non-fungsional sistem. Pada saat wawancara data yang diperoleh sistem harus menyediakan daftar produk top up yang dapat dipesan, tersedia fitur login dan manajemen pengguna, sistem mendukung pemesanan dan verifikasi pembayaran, serta admin dapat mengelola data produk dan transaksi.

3.2. Pembuatan Prototype

Setelah kebutuhan dikumpulkan dilakukan pembuatan prototype seperti halaman beranda, katalog produk, checkout, dan dashboard admin. Prototype ini dijadikan sebagai gambaran awal sistem yang akan dikembangkan.

3.3. Pengembangan Sistem

Proses pengembangan dilakukan dengan menggunakan framework laravel, tahap ini meliputi pembuatan database, pembuatan fungsi back-end dan front-end menggunakan Blade Template, dan integrasi sistem transaksi.

3.4. Pengujian Sistem

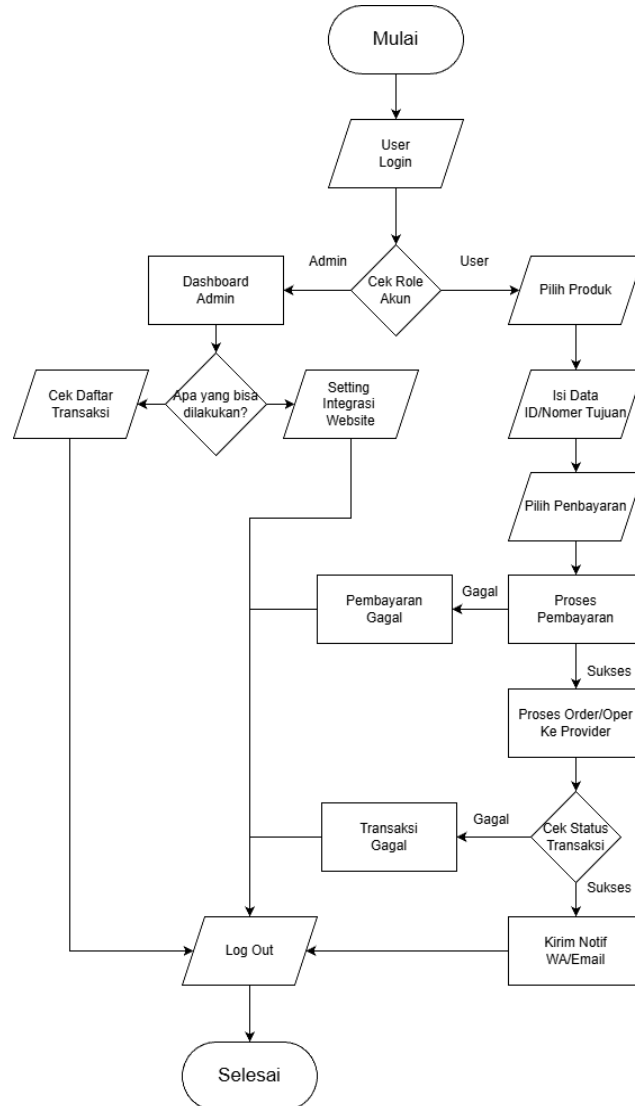
Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fungsi berjalan sesuai kebutuhan.

3.5. Implementasi

Sistem yang telah diuji diterapkan dalam lingkungan penggunaan nyata, dimana pengguna dapat melakukan transaksi top up seperti biasa.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

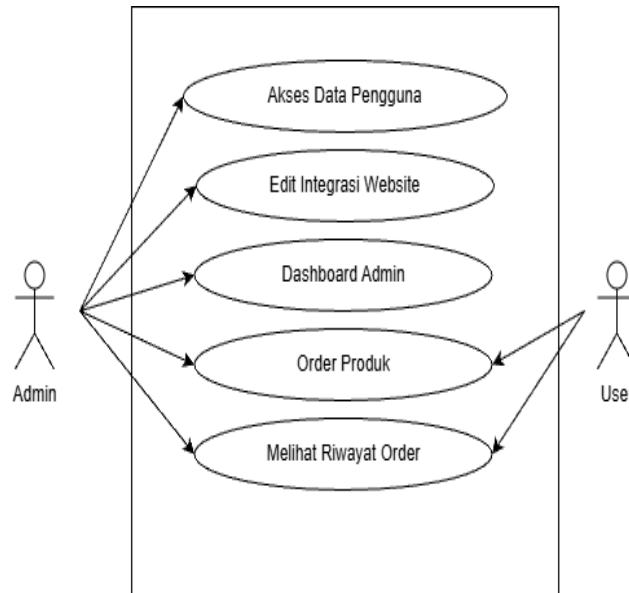
4.1. Flowchart



Gambar 2. Flowchart

Pada gambar 2 yang menampilkan *flowchart* menjelaskan bahwa pertama mulai dengan membuka *website* kemudian *User Login*, setelah login sistem akan memverifikasi jenis akun yang digunakan, apabila terverifikasi akun admin akan masuk ke *dashboard admin*, dan apabila terverifikasi akun user langsung diarahkan ke pilih produk yang akan di *top up*, mengisi data *ID Player*, memilih metode pembayaran, proses pembayaran, jika pembayaran gagal akan mendapatkan notifikasi pembayaran gagal dan apabila berhasil akan ke step berikutnya dengan proses order yang dilakukan oleh sistem mengirim permintaan *top up* ke provider lalu cek status transaksi jika gagal sistem menampilkan status transaksi gagal dan jika berhasil sistem akan mengirim notifikasi ke user melalui *WA/Email* bahwa *top up* berhasil.

4.2. Usecase Diagram



Gambar 3. Usecase Diagram

Gambar 3 adalah *Usecase Diagram* yang menjelaskan bahwa admin bisa mengakses data pengguna, edit integrasi websitem membuka *dashboard admin*, order produk, dan melihat riwayat order. Kemudian untuk user hanya bisa order produk dan melihat riwayat order saja.

4.3. Integrasi *Payment Gateway Tripay*

Sistem ini menggunakan layanan *Tripay Payment Gateway* sebagai media pembayaran utama. *Tripay* dipilih karena mendukung banyak metode termasuk *QRIS*, *e-wallet*, dan *mobile banking*. Proses pembayaran dilakukan sebagai berikut:

1. Pengguna memilih produk dan mengisi data *ID Player*.
2. Pengguna memilih metode pembayaran *QRIS Tripay*.
3. Sistem melakukan permintaan API ke *Tripay* untuk membuat *invoice*.
4. *Tripay* mengembalikan *QRIS* dinamis yang ditampilkan kepada pengguna.
5. Setelah pembayaran dilakukan, *Tripay* mengirimkan *callback (webhook)* ke server Laravel.
6. Sistem secara otomatis mengubah status transaksi menjadi "*Paid/Success*" tanpa perlu konfirmasi manual admin.
7. Sistem melakukan proses *top up* ke provider dan mengirimkan notifikasi ke pengguna.

Dengan mekanisme ini, proses transaksi lebih cepat, akurat, dan mengurangi resiko kesalahan input oleh admin.

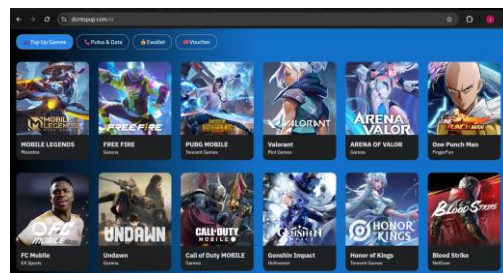
4.4. Tampilan Website

Hasil pengembangan *website Top Up online* ini menghasilkan beberapa menu dan fitur utama, yaitu:



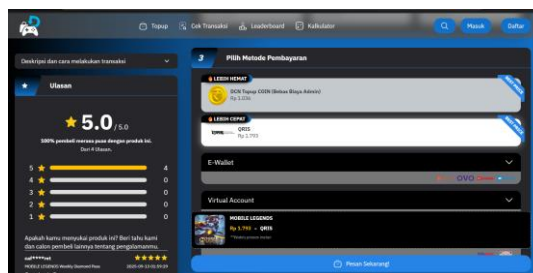
Gambar 4. Halaman Beranda

Pada gambar 4 adalah tampilan awal *website* dibuka atau bisa dibilang sebagai halaman beranda.



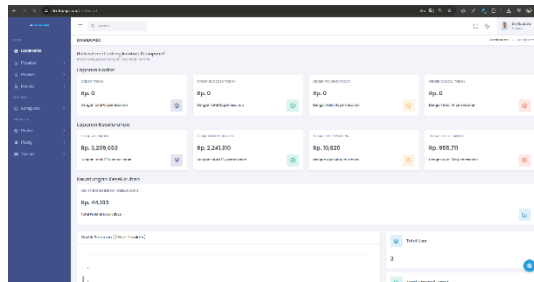
Gambar 5. Tampilan Produk

Gambar 5 adalah tampilan contoh produk *top up game* yang bisa dibeli oleh pengguna, adapun *top up* lainnya seperti pulsa, *e-wallet* dan *voucher digital*.



Gambar 6. Tampilan Checkout

Pada Gambar 6 adalah halaman Checkout, dimana pengguna bisa memilih nominal *top up* dan memilih metode pembayaran yang akan digunakan.



Gambar 7. Dashboard Admin

Pada Gambar 7 yang menampilkan gambar *Dashboard* Admin gambar dimana admin bisa mengelola laporan keuangan harian, mengelola pesanan, dan mengelola produk yang tersedia pada dcntopup.

4.5. Pengujian Sistem

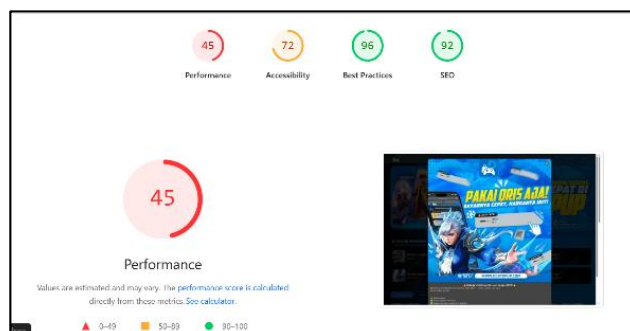
Pengujian sistem langsung pada *website* operasional dcntopup.com dengan transaksi nyata

Tabel 1. Pengujian Sistem

Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Pembayaran QRIS Tripay	Pengguna melakukan pembayaran produk menggunakan QRIS	Sistem otomatis mengubah status transaksi menjadi "Paid" melalui webhook	Berhasil	Sesuai
Pembayaran dengan DCN Coin	Pengguna melakukan pembayaran menggunakan saldo DCN Coin	Sistem memotong saldo dan melanjutkan order tanpa menunggu verifikasi	Berhasil	Sesuai
Proses Top Up	Sistem mengirim order ke provider setelah pembayaran sukses	Item berhasil masuk ke akun pengguna	Berhasil	Sesuai

Notifikasi Transaksi	Sistem mengirim notifikasi ke WA/Email	Notifikasi diterima pengguna	Berhasil	Sesuai
----------------------	--	------------------------------	----------	--------

Sistem berjalan stabil, proses pembayaran cepat, dan tidak ditemukan kendala dalam pengujian langsung pada website. Dengan demikian sistem layak digunakan secara nyata.



Gambar 8. Hasil Pengujian *Lighthouse*

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan Lighthouse, website memperoleh performance 45, Accesibility 72, Best Practices 96, dan SEO 92. Nilai performace rendah menunjukkan bahwa proses pemuatan halaman masih belum optimal, sedangkan nilai Best Practices dan SEO yang tinggi menandakan bahwa sistem telah dirancang mengikuti kaidah pengembangan yang baik serta mudah ditemukan dalam mesin pencarian. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa penggunaan teknologi web yang tepat dapat meningkatkan kualitas layanan dan kenyamanan pengguna dalam mengakses website[14].

4.6. Pembahasan dengan Pembanding Penelitian Serupa

Pada penelitian ini, sistem top up online berhasil dibangun menggunakan Laravel dengan integrasi *Tripay* sebagai *payment gateway* serta penggunaan DCN *Coin* sebagai saldo internal. Hasil pengujian langsung menunjukkan bahwa seluruh proses transaksi berjalan lancar dan sesuai harapan.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan Setiawan (2021)[11], penelitian lebih unggul pada aspek ketersediaan metode pembayaran yang relevan yaitu *QRIS Tripay* serta penambahan DCN *Coin* yang membuat transaksi lebih fleksibel dan cepat tanpa perlu melakukan pembayaran eksternal setiap kali.

Dikaitkan dengan hasil uji *Lighthouse* dengan Nilai Perfomance yang rendah (45) menunjukkan masih ada bagian *frontend* yang perlu dioptimalkan, misalnya gambar, ukuran file, dan rendering halaman. Namun nilai *Best Pratices* (96) dan SEO (92) membuktikan bahwa *website* sudah menerapkan pengembangan modern dan ramah pencarian. Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hanya sedikit penelitian yang membahas optimasi performas website secara teknis.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem *top up online* menggunakan Laravel, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Integrasi Laravel dengan Tripay Payment Gateway memungkinkan transaksi online berjalan otomatis melalui pembayaran QRIS, sehingga proses verifikasi pembayaran menjadi lebih cepat dan minim kesalahan.
2. Penambahan fitur DCN Coin memberikan fleksibilitas bagi pengguna dalam melakukan transaksi berulang tanpa harus melakukan pembayaran eksternal setiap kali.
3. Pengujian langsung pada website dcntopup.com menunjukkan bahwa seluruh fitur utama seperti pemesanan, pembayaran, konfirmasi, dan pengiriman berjalan dengan baik.
4. Sistem yang dirancang dinilai layak dan siap digunakan sebagai layanan top up digital yang cepat, aman, dan efisien.

6. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan bahan pengembangan sistem di masa mendatang, yaitu:

1. Optimalisasi Performa Website, hasil pengujian menggunakan Lighthouse menunjukkan nilai performace masih tergolong rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan optimasi agar pemuatan halaman menjadi lebih cepat.
2. Perluasan Integrasi API Provider Top Up agar variasi produk top up yang tersedia lebih beragam, integrasi API dapat diperluas ke lebih banyak provider game maupun layanan digital lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. A. Alfarisi, A. T. Priandika, and A. S. Puspaningrum, "Penerapan Framework Laravel Pada Sistem Pelayanan Kesehatan (Studi Kasus: Klinik Berkah Medical Center)," *Jurnal Ilmiah Computer Science*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, Jul. 2023, doi: 10.58602/jics.v2i1.11.
- [2] M. F. Syaigy Asbullah, I. Farida, and F. Fitriani, "MODERATION OF ISLAMIC FINANCIAL PATTERNS ON EXPERIENCE AND DISCOUNTS ON ONLINE GAME TOP UP BEHAVIOR IN GENERATION Z KAB. BONE," *Islamic Economic and Business Journal*, vol. 7, no. 1, pp. 43–68, May 2025, doi: 10.30863/iebjournal.v7i1.9283.
- [3] Nur Iqrom Pancar Gahara and Muhammad Nurjihadi, "Pengaruh Literasi Keuangan dan Literasi Digital terhadap Perilaku Impulsif Top up Game Online," *Jurnal Bisnis dan Komunikasi Digital*, vol. 2, no. 2, p. 10, Feb. 2025, doi: 10.47134/jbk.d.v2i2.3776.

- [4] Z. Juniardi, A. Ariansyah, and N. Nurmayanti, "Rancang Bangun Aplikasi Top Up Voucher Game Online Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 12, no. 2, pp. 1724–1733, Sep. 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i2.12964.
- [5] A. Apriliando Institut Agama Kristen Negeri Palangka Raya Jalan Tampung Penyang, R. Milono Km, and P. Raya, "IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL PADA RANCANG BANGUN WEBSITE IAKN PALANGKA RAYA DENGAN METODE PROTOTYPE."
- [6] R. Y. Endra, Y. Aprilinda, Y. Y. Dharmawan, and W. Ramadhan, "Analisis Perbandingan Bahasa Pemrograman PHP Laravel dengan PHP Native pada Pengembangan Website," *EXPERT: Jurnal Manajemen Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 11, no. 1, p. 48, Jun. 2021, doi: 10.36448/expert.v11i1.2012.
- [7] D. Purnama Sari, R. Wijanarko, and J. X. Menoreh Tengah, "Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus Di Rumah Kamera Semarang)," vol. 2, no. 1, pp. 32–36, 2019.
- [8] P. F. Laravel *et al.*, "PEMANFAATAN FRAMEWORK LARAVEL DAN FRAMEWORK BOOTSTRAP PADA PEMBANGUNAN APLIKASI PENJUALAN HIJAB BERBASIS WEB," *Jurnal Media Infotama*, vol. 18, no. 1, p. 2022.
- [9] M. Nugraha, R. Agus, H. Fathi, and M. Rizki Baginda, "DEVELOPMENT A WEB-BASED STUDENT INTERNSHIP APPLICATION USING LARAVEL FRAMEWORK & WATERFALL MODEL," 2023.
- [10] T. S. Budi and A. Purwanto, "Model Sistem Informasi Top Up Item Game Berbasis Website," *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 3, p. 641, Dec. 2022, doi: 10.35889/jutisi.v11i3.939.
- [11] R. N. Setiawan, "PEMBUATAN SISTEM INFORMASI TOP UP GAMING BERBASIS WEBSITE," 2021.
- [12] D. A. Ramadhani, P. E. Nugraha, M. I. Syahrizal, and R. Rakhmat Sani, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Top-Up Game Online Berbasis Website dengan Integrasi Payment Gateway," *Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 15, no. 2, pp. 160–173, Sep. 2025, doi: 10.34010/jati.v15i2.17055.
- [13] Z. Juniardi, A. Ariansyah, and N. Nurmayanti, "Rancang Bangun Aplikasi Top Up Voucher Game Online Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 12, no. 2, pp. 1724–1733, Sep. 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i2.12964.
- [14] A. Wasis Achmad Basuki, D. Fikri, C. Deo Sagitarius, I. Ady Saputro, P. Studi Informatika, and S. Amikom Surakarta, "Rancang Bangun Sistem Informasi Wisata Wetan Bengawan Trip Design and Development of the Bengawan Trip Tourist Information System".

