



Perancangan Program Penjualan Layanan Top Up Voucher Game Online Berbasis Web Pada Toko Wandi Cell

Junedi^{1*}

¹Universitas Nusa Mandiri, Indonesia

*jujunjunaedi895@gmail.com¹

Alamat: Jl. Jatiwaringin No. 2, Cipinang Melayu, Jakarta Timur

*Korespondensi penulis (10pt, Times New Roman)

Abstract. *Online game voucher top-up is a method used to refill virtual currency in an online game, which can later be used to purchase premium features within a game. Based on the results of research conducted at the Wandi Cell Store, several problems were encountered in selling online game voucher top-up services, such as a less-than-optimal sales system, as consumers must come directly to the store. Furthermore, errors still frequently occur in recording sales data, as it is still recorded manually in a book, making it unsystematic and less effective and efficient. Furthermore, the process of creating sales reports is still manually created by entering data from one person into a Microsoft Excel application, thus requiring a long time. This study aims to overcome these problems by creating a web-based online game voucher top-up sales application that can simplify transactions, allowing them to be carried out anywhere and anytime. The software development method used is the waterfall method and the programming languages used are PHP, HTML, CSS, and jQuery, and the database uses MySQL. The expected results of this study are that it can provide a solution to overcome existing problems and also to expand its marketing reach.*

Keywords: *Online Game, Program Design, Top Up, Voucher, Web Based*

Abstrak. *Top up voucher game online merupakan metode yang digunakan untuk mengisi ulang mata uang virtual di dalam sebuah game online yang nantinya dapat berfungsi untuk membeli fitur premium di dalam sebuah game. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Toko Wandi Cell ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi dalam melakukan penjualan layanan top up voucher game online, seperti sistem penjualannya yang kurang optimal, karena konsumen harus datang langsung ke toko. Selain itu, masih sering terjadi kesalahan dalam pencatatan data penjualannya, karena masih dicatat secara manual di dalam sebuah buku, sehingga tidak sistematis serta kurang efektif dan efisien. Selanjutnya, proses pembuatan laporan penjualannya masih dibuat secara manual dengan cara memasukkan data satu persatu ke dalam aplikasi Microsoft Excel, sehingga memerlukan waktu yang lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan membuat aplikasi penjualan top up voucher game online berbasis web yang dapat mempermudah dalam melakukan transaksinya, sehingga dapat dilakukan di mana pun dan kapan pun. Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode waterfall serta bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML, CSS, dan jQuery, serta untuk basis datanya menggunakan MySQL. Hasil yang diharapkan dalam penelitian ini adalah dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada dan juga untuk memperluas jangkauan pemasarannya.*

Kata kunci: *Berbasis Web, Game Online, Perancangan Program, Top Up, Voucher.*

1. LATAR BELAKANG

Game online merupakan salah satu produk teknologi informasi yang bertujuan untuk memberikan hiburan dan pengalaman kepada pemain untuk saling berinteraksi dan bermain secara interaktif dengan pemain lain melalui jaringan internet yang dapat diakses melalui berbagai platform, termasuk *smartphone* dan komputer dengan berbagai kategori yang populer di kalangan pemainnya, seperti RPG (*Role-Playing Game*), MOBA (*Multiplayer Online Battle Arena*), FPS (*First-Person Shooter*), dan sebagainya (Wati dkk., 2024). Industri *game online*

Naskah Masuk: Juli 12, 2025; Revisi: Juli 23, 2025; Diterima: Agustus 20, 2025;

Tersedia: Agustus 28, 2025; Terbit: Agustus 28, 2025;

di Indonesia saat ini tengah mengalami perkembangan yang sangat pesat, hal tersebut dapat dilihat berdasarkan data dari *Evos E-Sports* yang menyatakan bahwa Indonesia memiliki peran yang sangat signifikan dalam industri *game*, yaitu sekitar 43% dari total 274,5 juta *gamers* di Asia Tenggara. Selain itu, Indonesia juga menjadi penyumbang pendapatan terbesar dengan nilai USD 2,08 miliar atau sekitar Rp. 30 triliun (Unairnews, 2024). Berdasarkan data tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa industri *game online* menawarkan peluang bisnis yang menjanjikan di Indonesia. Salah satu peluang bisnis yang dapat dijalankan yaitu penjualan layanan *top up voucher game online*.

Top up voucher game online sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengisi ulang mata uang virtual di dalam sebuah *game online* yang nantinya dapat berfungsi untuk membeli fitur premium di dalam *game* yang dimainkan, proses *top up* dan pembelian *voucher game online* dapat dilakukan melalui toko *online* maupun *offline* (Samuel & Soemartono, 2022). Walaupun *game online* menawarkan peluang bisnis yang menjanjikan, akan tetapi berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di Toko Wandu Cell ditemukan beberapa permasalahan, yaitu seperti sistem penjualannya yang dirasa masih kurang optimal, hal ini disebabkan karena konsumen yang ingin melakukan pembelian atau mencari informasi tentang produk yang ingin dibeli harus datang langsung ke toko atau menggunakan aplikasi pesan instan seperti *Whatsapp*. Fakta tersebut juga dapat ditemukan pada data yang ditunjukkan oleh Badan Pusat Statistik Indonesia yang melakukan survei pada tahun 2022, bahwa 95,17% para pelaku usaha masih melakukan transaksi penjualan melalui aplikasi pesan instan seperti *WhatsApp*, *Line*, *Telegram*, dan sejenisnya (Azhari & Kustanto, 2024). Selain itu, terdapat permasalahan lain yang ditemukan yaitu ketika konsumen yang ingin melakukan *top up voucher game online* dalam jumlah yang banyak dengan jenis *game* yang berbeda, masih sering terjadi kesalahan atau ketidaksesuaian dalam pencatatan data penjualannya, hal tersebut dikarenakan data penjualan yang masuk masih dicatat secara manual di dalam sebuah buku, sehingga tidak sistematis serta kurang efektif dan efisien. Pada proses pembuatan laporan penjualan setiap bulannya juga menjadi permasalahan tersendiri, karena masih dibuat secara manual dengan cara memasukkan data ke dalam aplikasi *Microsoft Excel*, sehingga proses pembuatan laporan memerlukan waktu relatif lebih lama, hal tersebut dirasa kurang optimal karena dapat menghambat proses evaluasi perusahaan setiap bulannya.

Pada penelitian serupa yang sudah dilakukan sebelumnya disebutkan bahwa permasalahan yang dihadapi saat ini oleh toko *offline* yang menjual layanan *top up voucher game online* adalah proses transaksinya masih dilakukan secara manual dengan datang langsung ke toko, sehingga menyebabkan pelanggan kesulitan menemukan informasi tentang

produk yang tersedia karena kurangnya katalog produk yang memadai, selain itu keterbatasan dalam melakukan promosi atau pemasaran menjadi permasalahan tambahan yang dihadapi (Juniardi dkk., 2023). Selanjutnya, pada penelitian terdahulu lainnya dijelaskan juga bahwa toko *offline* yang belum menggunakan teknologi informasi seperti *e-commerce* untuk menjual layanan *top up voucher game online* dapat menyebabkan pelayanan kepada pelanggan menjadi lambat dan jangkauan promosi produk menjadi terbatas (Budi & Purwanto, 2022).

Oleh karena itu, salah satu upaya untuk memperbaiki permasalahan yang dihadapi dalam proses penjualan layanan *top up voucher game online* dapat ditinjau pada penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa sistem informasi penjualan berbasis web dapat membantu mengatasi permasalahan dalam kegiatan penjualan dengan memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses penjualan, pengelolaan data, dan pembuatan laporan (Atho`illah & Fanani, 2023). Selanjutnya, pada penelitian terdahulu lainnya dijelaskan juga bahwa dalam meningkatkan layanan terbaik kepada konsumen dan mengoptimalkan kegiatan penjualan, perusahaan dapat menerapkan sistem yang terintegrasi dengan teknologi informasi, maka dengan demikian perusahaan dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan kepada konsumen (Syahputri & Anggoro, 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka diperlukan sebuah sistem informasi yang dapat membantu mengatasi permasalahan dalam proses penjualan layanan *top up voucher game online* yang dihadapi oleh Toko Wandu Cell. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah dengan merancang sebuah program penjualan berbasis web yang dapat memberikan kemudahan dan efisiensi dalam proses penjualan, pengelolaan data, dan pembuatan laporan. Dengan demikian, perancangan program penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis web ini diharapkan dapat meningkatkan angka penjualan dan memperluas jangkauan pemasarannya, sehingga mampu bersaing dengan toko *online* yang sudah ada saat ini.

2. KAJIAN TEORITIS

Konsep Dasar Sistem

Sistem merupakan suatu kesatuan yang terstruktur dan terintegrasi, terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi dan bergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan tertentu (Wibowo dkk., 2023). Sistem juga merupakan sekumpulan elemen yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama, yaitu dengan menerima masukan, memprosesnya, dan menghasilkan suatu keluaran melalui proses transformasi (Romindo dkk., 2021).

Karakteristik Sistem

Sistem harus memiliki beberapa karakteristik tertentu untuk dapat berfungsi sebagai satu kesatuan yang terdiri dari (Wibowo dkk., 2023): Lingkungan di Luar Sistem, Sistem Penghubung, *Input* Sistem, Keluaran Sistem, dan Pengolah.

Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan gabungan dari berbagai komponen yang bekerja sama untuk memasukkan, mengolah, dan menghasilkan data serta informasi, selain itu dapat juga memberikan umpan balik untuk mencapai tujuan tertentu (Ekawati & Wahyudiharto, 2021). Sistem informasi merupakan sistem buatan yang terdiri dari komponen-komponen manual dan komputerisasi yang terintegrasi, berfungsi untuk mengumpulkan, mengolah, dan menghasilkan informasi bagi pengguna (Wibowo dkk., 2023).

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan suatu proses menganalisis sistem yang ada untuk kemudian dibuat rancangan sistem informasi berbasis komputer yang saling terintegrasi, sehingga nantinya dapat menghasilkan suatu sistem yang sudah terkomputerisasi dan lebih efisien (Santi, 2020). Perancangan sistem merupakan proses menggambarkan, mengorganisir, dan menata komponen sistem informasi untuk menciptakan struktur dan detail yang jelas, sehingga sistem dapat diimplementasikan dengan efektif (Rozaq, 2020).

Website

Website adalah kumpulan halaman web yang terhubung dan dapat diakses melalui internet menggunakan browser seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, Safari, atau web browser lainnya (Lukman dkk., 2024). *Website* didesain untuk dapat diakses secara luas melalui internet menggunakan URL, dan biasanya berisi berbagai jenis informasi seperti teks, gambar, video, dan suara yang disajikan dalam satu halaman web (Anamisa & Mufarroha, 2020).

Basis Data

Basis data adalah kumpulan data yang disimpan secara sistematis di komputer, sehingga dapat diakses dan diolah dengan mudah menggunakan program komputer untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, selain itu dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah penyimpanan data yang masih dilakukan secara konvensional (Anamisa & Mufarroha, 2020). *MySQL* merupakan suatu perangkat lunak yang berbentuk *database* relasional yang dapat disebut *Relational Database Management System* (RDBMS) yang juga menggunakan suatu bahasa yang bernama SQL (*Structured Query Language*) (Indrawan, 2021).

Unified Modeling Language (UML)

UML (*Unified Modeling Language*) merupakan alat pemodelan visual yang membantu dalam merancang sistem berbasis objek dengan cara yang jelas, terstruktur, dan efektif, sehingga memudahkan pengembang sistem dalam mengembangkan sistem yang diinginkan (Zein dkk., 2023). Adapun jenis-jenis pemodelan diagram yang ada pada *Unified Modeling Language*, yaitu *Use Case Diagram*, Diagram Aktivitas (*Activity Diagram*), Diagram Kelas (*Class Diagram*), Diagram Urutan (*Sequence Diagram*), *Component Diagram*, dan *Deployment Diagram*

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram merupakan metode penggambaran secara visual hubungan antar entitas atau objek data di dalam suatu sistem secara detail dengan mencantumkan deskripsi pada setiap entitas dan hubungannya (Putra dkk., 2020). Simbol yang digunakan pada ERD terdiri dari Entitas (*entity*), Atribut, Atribut Multi *Key*, Atribut *Composite*, dan Relasi atau Hubungan, Garis (*line*).

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak atau disebut juga metode untuk melakukan proses rekayasa perangkat lunak yang digunakan untuk suatu strategi pengembangan yang memadukan proses, metode, dan alat (Suprpto, 2021). Salah satu model dari pengembangan perangkat lunak yang sering digunakan yaitu model air terjun atau *waterfall* yang merupakan model pengembangan perangkat lunak dengan cara *sequential linier* atau harus dilakukan secara berurutan pada setiap tahapan pengerjaannya (Sukamto & Salahuddin, 2018). Tahapan yang diterapkan dari model *waterfall*, yaitu Analisis Kebutuhan, Desain, Pembuatan Kode Program, Pengujian, dan Pendukung (*support*) atau pemeliharaan (*maintenance*).

Black Box Testing

Black box testing merupakan sebuah metode pengujian yang dilakukan terhadap perangkat lunak dengan cara mengamati hasil eksekusi melalui data uji dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak itu sendiri. Jadi, pengujian *black box* ini berfokus kepada mengevaluasi dari tampilan luarnya (*interface*), seperti *input* dan *output* (Habibi & Aprilian, 2020).

3. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem informasi ini menggunakan model *waterfall*, pada tahapan pertama ini perlu dilakukan analisis kebutuhan sistem penjualan yang sudah ada dengan

mengumpulkan informasi yang relevan, hasilnya mencakup tiga aspek kebutuhan pengguna yang terlibat di dalam sistem yaitu pelanggan, admin, dan pemilik. Pada tahap kedua dilaksanakan desain sistem menggunakan diagram UML yang terdiri dari *Activity Diagram* dan *Use Case Diagram*, sedangkan untuk proses perancangan desain basis datanya menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)* dan *Logical Record Structured (LRS)*. Tahapan ketiga yaitu dilakukan pembuatan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman seperti *CodeIgniter* sebagai *Framework* dari PHP, sedangkan untuk manajemen *database* menggunakan *MySQL*. Tahapan keempat yaitu pengujian penerimaan sistem menggunakan teknik *User Acceptance Test (UAT)* yang bertujuan untuk menguji apakah sistem yang dibuat dapat memudahkan para pengguna atau tidak. Tahapan kelima atau terakhir yaitu melakukan *support* kepada aplikasi yang sudah dibuat dengan merekomendasikan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai untuk aplikasi yang sudah dibangun agar nantinya dapat mendukung kinerja aplikasi menjadi lebih maksimal.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Kebutuhan Software

Berikut adalah hasil analisa kebutuhan fungsional program penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis web yang diusulkan, terdiri dari:

1. Kebutuhan Fungsional Pelanggan
 - a. Pelanggan dapat melakukan daftar akun
 - b. Pelanggan dapat melakukan masuk akun
 - c. Pelanggan dapat melihat cara transaksi
 - d. Pelanggan dapat melihat data *list game*
 - e. Pelanggan dapat melakukan transaksi
 - f. Pelanggan dapat melakukan konfirmasi pembayaran
 - g. Pelanggan dapat melihat data transaksi
2. Kebutuhan Fungsional Admin
 - a. Admin dapat melakukan *login*
 - b. Admin dapat mengelola data *user*
 - c. Admin dapat mengelola data *game*
 - d. Admin dapat mengelola data produk
 - e. Admin dapat mengelola data metode pembayaran
 - f. Admin dapat melihat data pelanggan
 - g. Admin dapat mengelola data transaksi

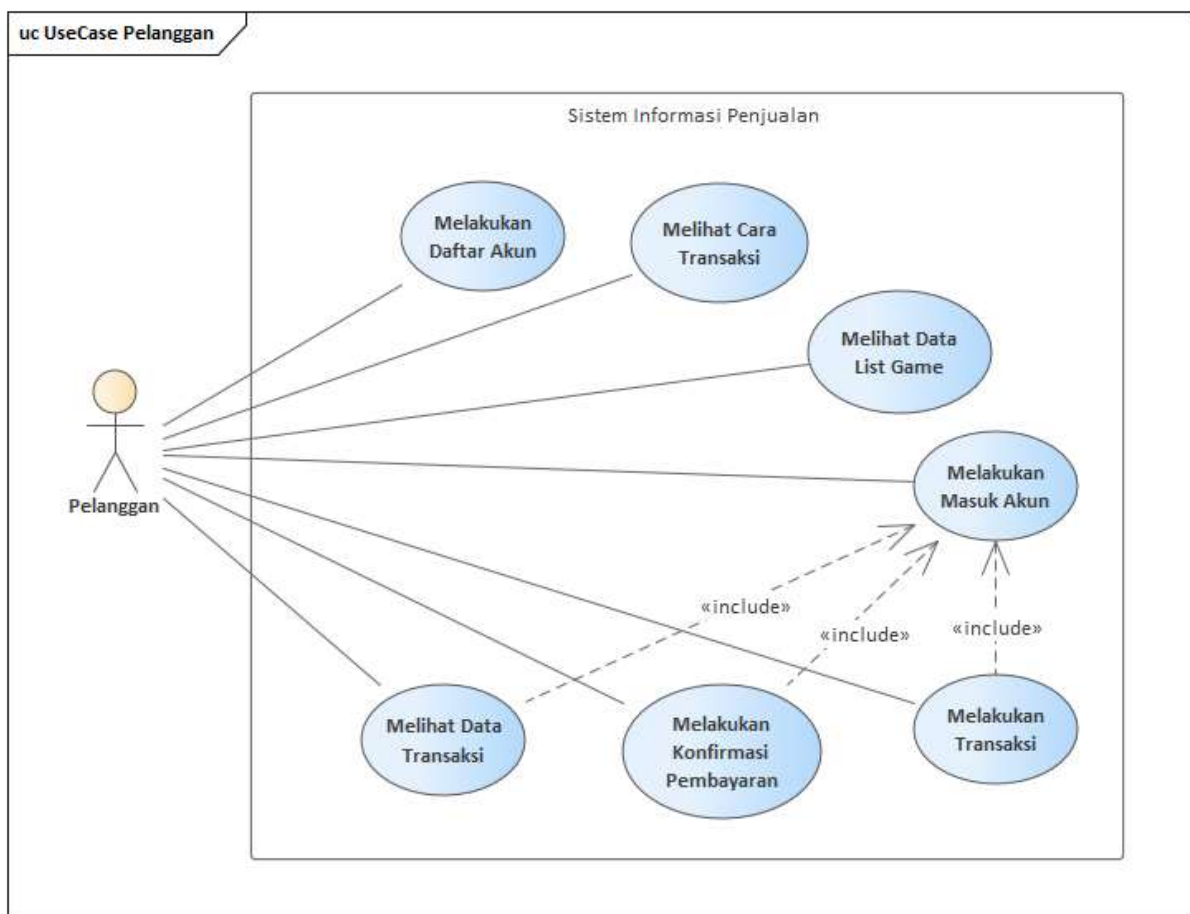
- h. Admin dapat melihat laporan
- 3. Kebutuhan Fungsional Pemilik
 - a. Pemilik dapat melakukan *login*
 - b. Pemilik dapat melihat data laporan

Desain

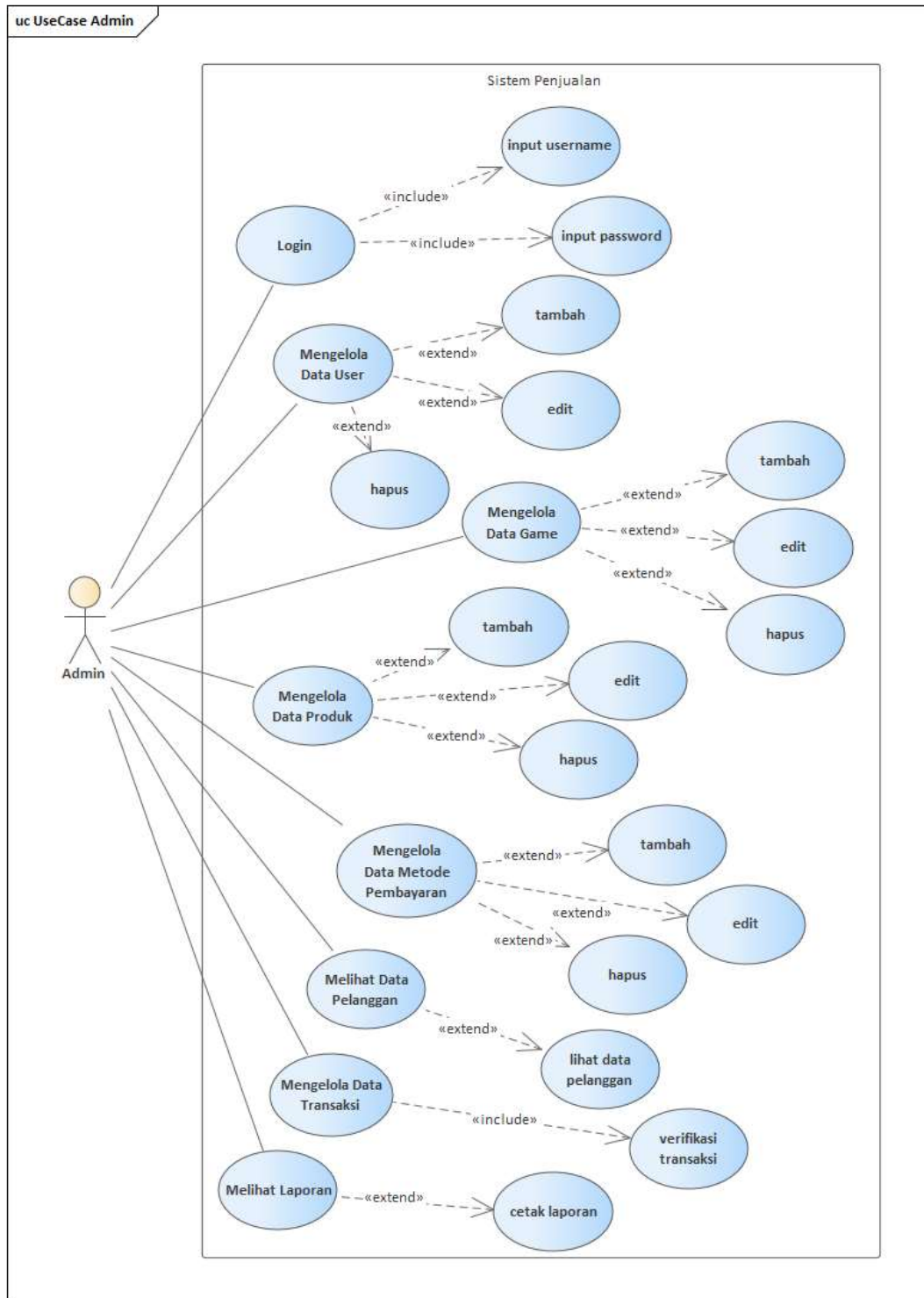
1. Desain Pemodelan Sistem

a) Pemodelan *Use Case Diagram*

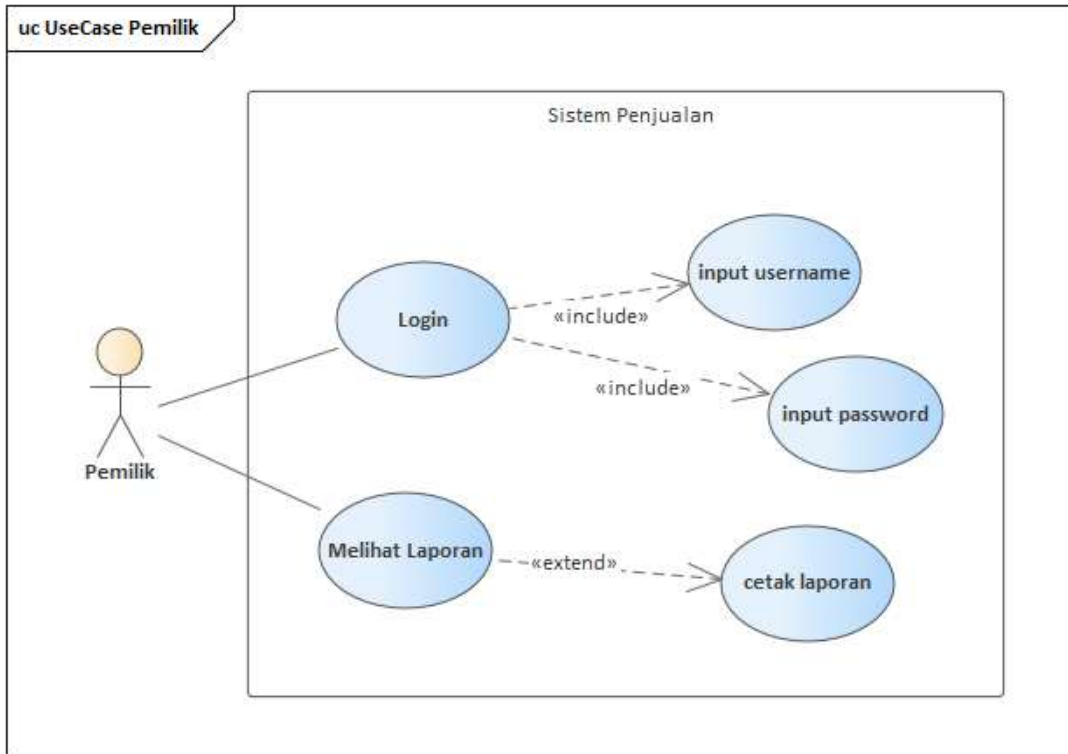
Pada pemodelan ini terdapat tiga *use case diagram* yang dibuat sesuai dengan hasil analisis kebutuhan, yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. *Use Case Diagram* Pelanggan



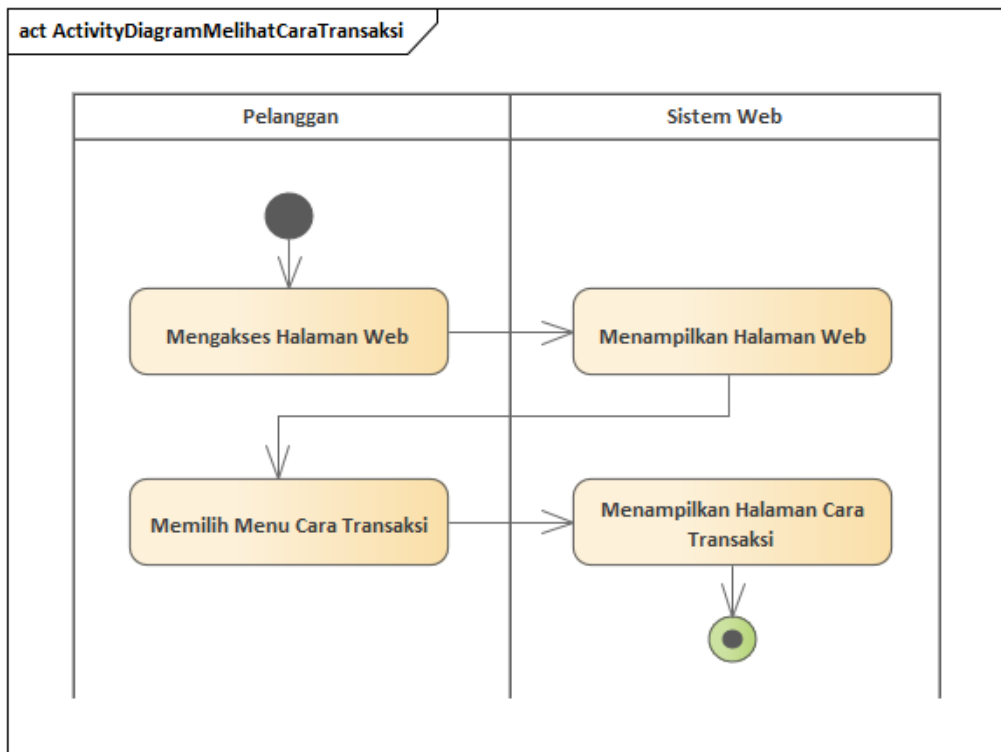
Gambar 2. Use Case Diagram Admin



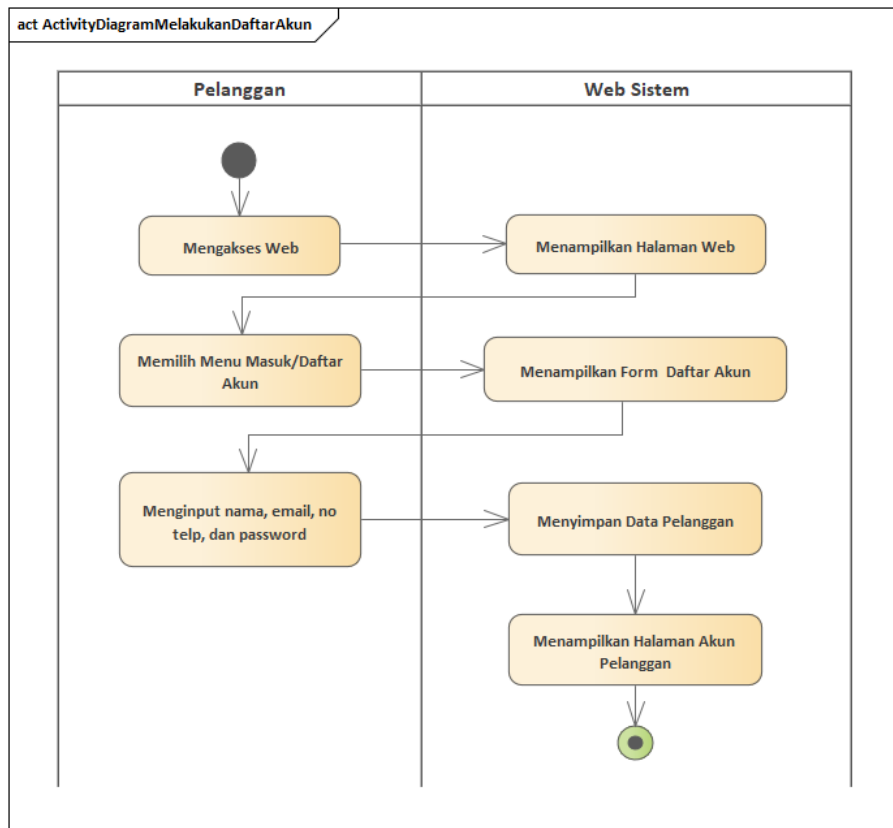
Gambar 3. Use Case Diagram Pemilik

b) Pemodelan Activity Diagram

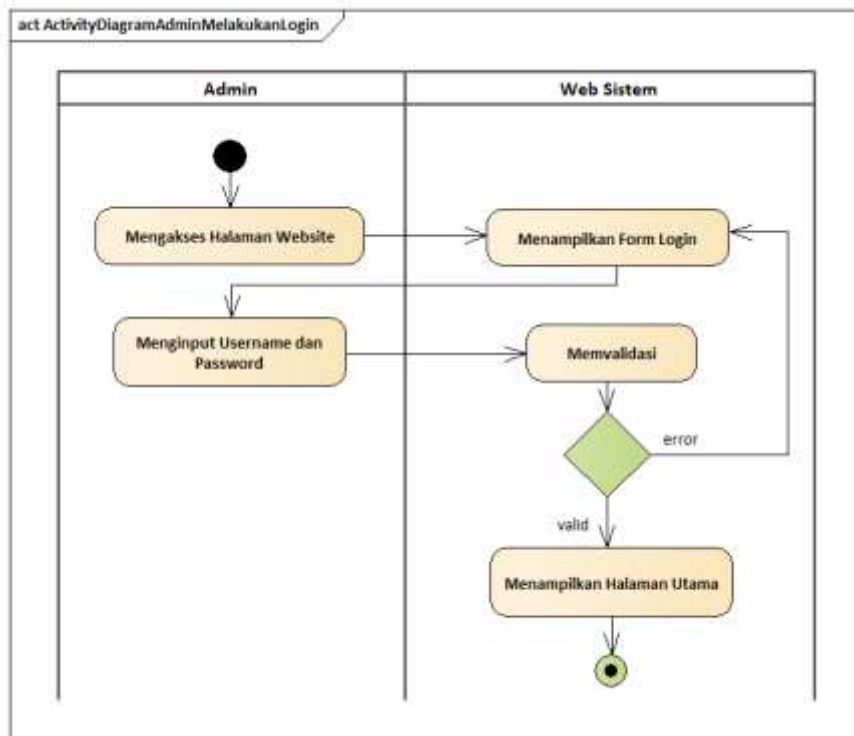
Pada pemodelan ini terdapat beberapa *activity* diagram yang dibuat, terdiri dari:



Gambar 4. Activity Diagram Pelanggan Melihat Cara Transaksi



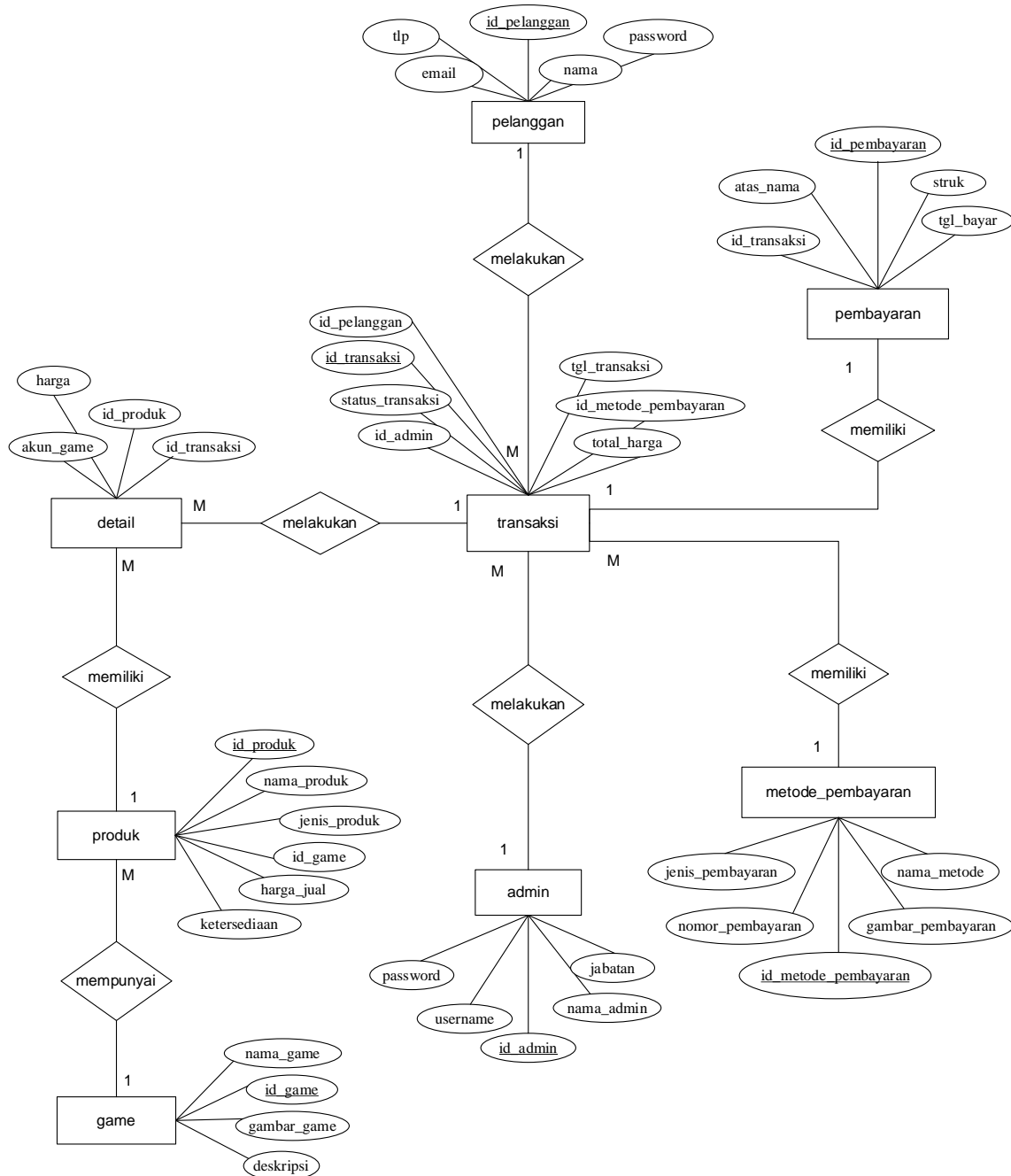
Gambar 5. Activity Diagram Pelanggan Melakukan Daftar Akun



Gambar 6. Activity Diagram Admin Melakukan Login

2. Desain Pemodelan Data

Berikut ini adalah desain pemodelan data menggunakan *entity relationship diagram* yang dibuat.



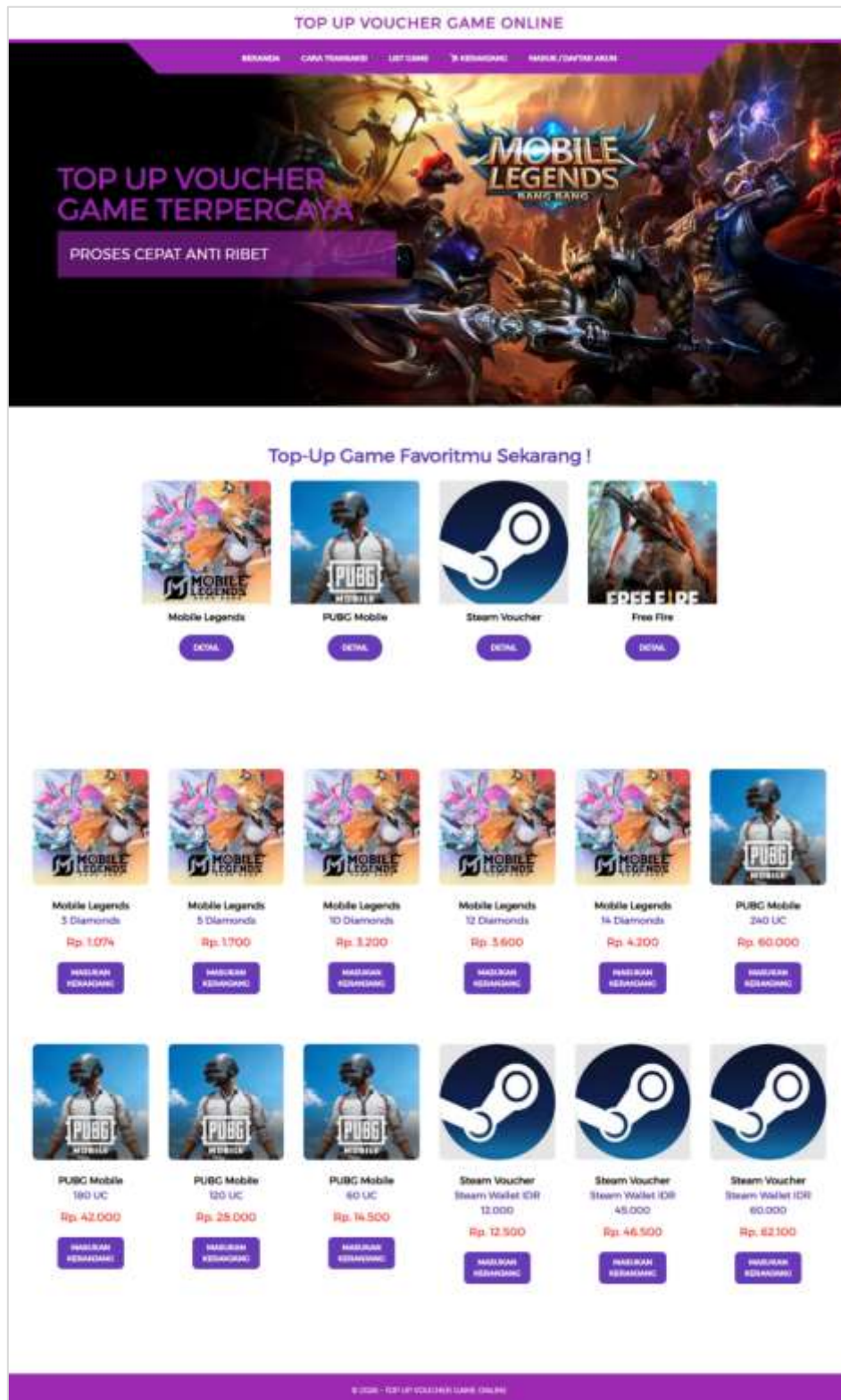
Gambar 7. Entity Relationship Diagram (ERD)

3. Desain User Interface

Berikut adalah halaman antar muka pada sistem informasi penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis web, yaitu yang terdiri dari:

a) Desain Halaman Utama Pelanggan

Halaman utama pelanggan adalah halaman pertama yang dilihat oleh pelanggan saat mengakses *website top up voucher game online*.



Gambar 8. Halaman Utama Pelanggan

b) Desain Halaman *List Game*

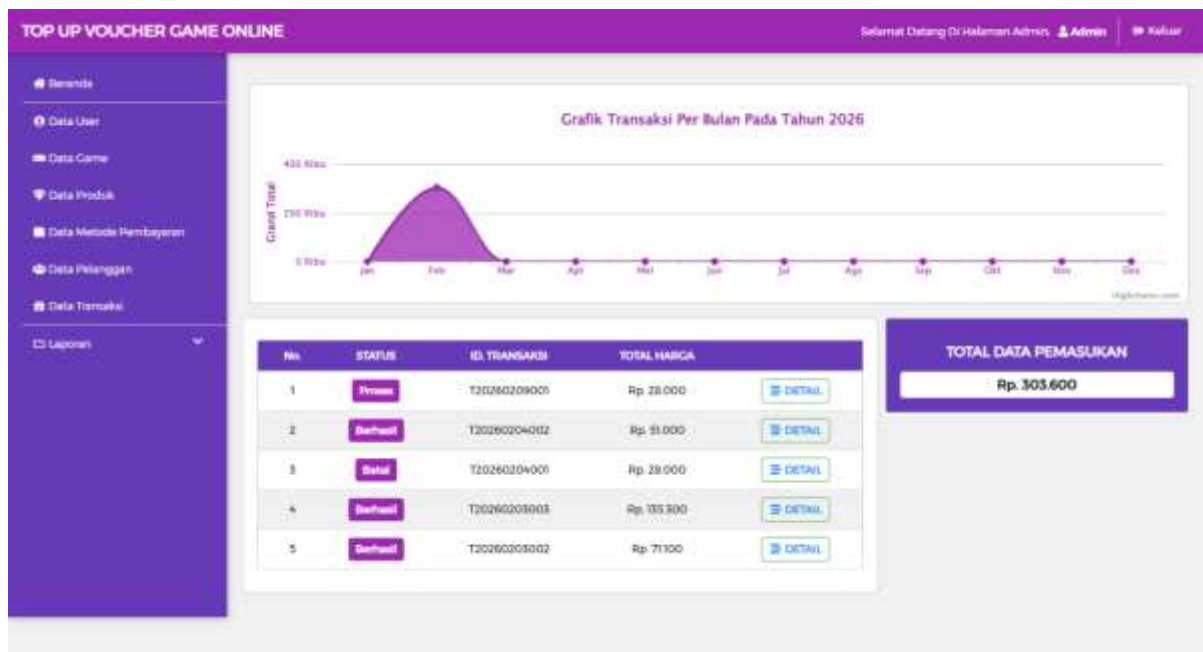
Halaman *list game* adalah halaman yang menampilkan daftar pilihan *game* yang tersedia. Pada halaman ini pelanggan dapat memilih *game* yang diinginkan.



Gambar 9. Halaman *List Game*

c) Desain Halaman Utama Admin

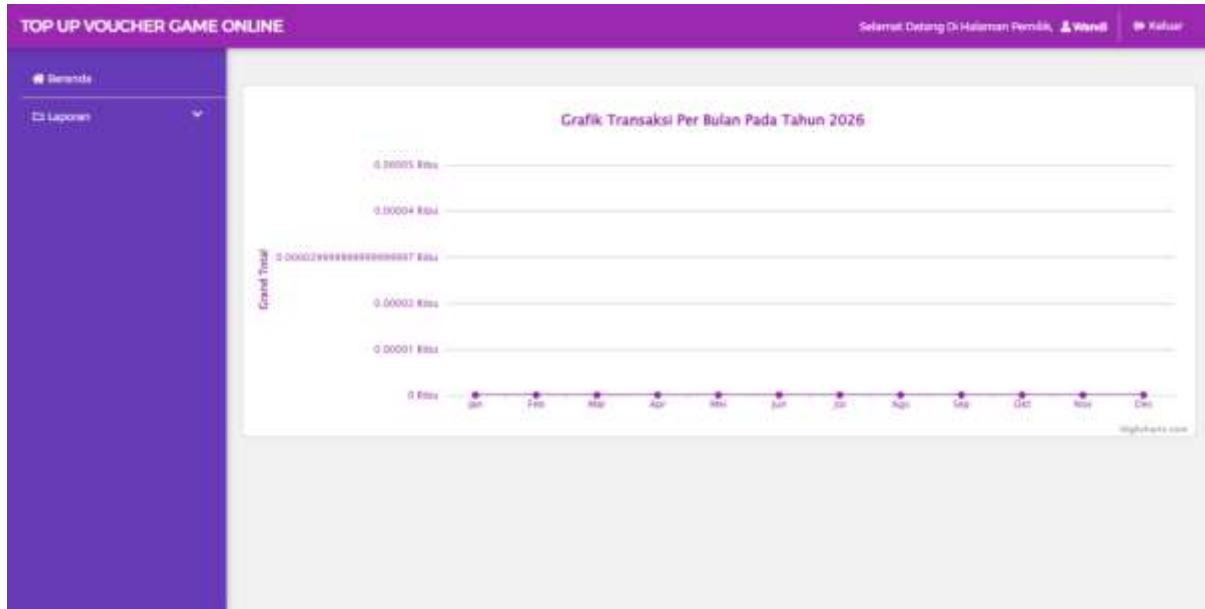
Halaman utama admin adalah halaman pertama yang diakses oleh admin setelah *login*, pada halaman ini admin dapat melihat grafik transaksi yang terjadi.



Gambar 10. Halaman Utama Admin

d) Desain Halaman Utama Pemilik

Halaman utama pemilik adalah halaman pertama yang diakses oleh pemilik setelah *login*, pada halaman ini pemilik hanya dapat melihat grafik transaksi yang terjadi dan melihat laporan transaksi..



Gambar 11. Halaman Utama Pemilik

Tahap Pengujian Kenerimaan Sistem

Tahap pengujian penerimaan sistem ini bertujuan untuk menguji apakah sistem yang dibuat dapat memudahkan para pengguna atau tidak. Teknik yang digunakan dalam pengujian kenerimaan sistem ini menggunakan *User Acceptance Test (UAT)*.

Tabel 1. *User Acceptance Testing*

Proses Pengujian				
No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji	
1	<i>Usecase Uji</i> : <i>Login</i> Pelanggan <i>Deskripsi</i> : Melakukan verifikasi terhadap pelanggan sebagai pelanggan yang terdaftar dalam sistem	Berhasil	Wandi	
		Berhasil	Dimas	
Kasus Pengujian E-Mail : user@email.com Password : 123456				
Hasil yang diharapkan:				

Proses Pengujian

No	Use Case	Hasil Uji [Berhasil Gagal]	Nama Penguji
	<ul style="list-style-type: none"> - Jika pengguna tidak mengisi data yang ada pada halaman <i>login</i> pelanggan, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan - Jika <i>login</i> berhasil maka pelanggan akan masuk ke dalam halaman pelanggan dan menampilkan pesan “Login Berhasil” 		
2	<p><i>Usecase Uji</i> : <i>Login Admin</i></p> <p><i>Deskripsi</i> : Melakukan verifikasi terhadap admin sebagai pengguna yang terdaftar dalam sistem</p>	Berhasil	Wandi
		Berhasil	Dimas

Kasus Pengujian*Username* : admin*Password* : admin**Hasil yang diharapkan:**

- Jika pengguna tidak mengisi data yang ada pada halaman *login* admin, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan
- Jika *login* berhasil maka pengguna akan masuk ke dalam halaman admin dan menampilkan pesan “Login Berhasil”

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian pada Toko Wandu Cell, maka kesimpulannya adalah sistem informasi penjualan layanan *top up voucher game online* berbasis *website* yang telah dibuat, dapat memudahkan konsumen untuk melakukan pembelian *top up voucher game online* di mana pun dan kapan pun tanpa harus datang langsung ke toko atau menggunakan aplikasi pesan instan seperti *Whatsapp*. Selain itu, sistem yang dibuat juga dapat mempermudah penjual dalam melakukan pengelolaan data-datanya, sehingga hal tersebut dapat mengurangi kesalahan atau ketidaksesuaian dalam pencatatan datanya yang sebelumnya masih manual menjadi lebih sistematis, efektif, dan efisien. Selanjutnya, sistem ini juga dapat mempercepat proses pembuatan laporan penjualan setiap bulannya, karena data laporannya diproses secara otomatis di dalam sistem.

DAFTAR REFERENSI

- Anamisa, D. R., & Mufarroha, F. A. (2020). *Dasar Pemrograman WEB Teori dan Implementasi (HTML, CSS, Javascript, Bootstrap, CodeIgniter)*. Media Nusa Creative.
- Atho`illah, M., & Fanani, M. R. (2023). Implementasi Teknologi Informasi Untuk Penjualan Voucher Game Online Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Science And Research Technology*, 1(1), 8–18.
- Azhari, M., & Kustanto, B. (2024). Penerapan E-Commerce Dalam Meningkatkan Daya Saing Ekonomi Di Era Teknologi Informasi. *Aliansi : Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 19(2), 193–210.
- Budi, T. S., & Purwanto, A. (2022). Model Sistem Informasi Top Up Item Game Berbasis Website. *Jutisi : Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 11(3), 641. <https://doi.org/10.35889/jutisi.v11i3.939>
- Ekawati, R., & Wahyudiharto, E. (2021). *Perancangan Strategis Sistem Informasi*. CV. Media Sains Indonesia.
- Habibi, R., & Aprilian, R. (2020). *Tutorial dan penjelasan aplikasi e-office berbasis web menggunakan metode RAD*. Kreatif Industri Nusantara.
- Indrawan, G. (2021). *Database MySQL dengan Pemograman PHP*. PT. RajaGrafindo Persada.
- Juniardi, Z., Ariansyah, A., & Nurmayanti, N. (2023). Rancang Bangun Aplikasi Top Up Voucher Game Online Berbasis Website Menggunakan Metode Extreme Programming. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(2), 1724–1733. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i2.12964>
- Lukman, M. P., Hamdani, Naim, K., Asri, A., Said, S., & Lukman, M. W. P. (2024). *Mikrokontroller Dan Internet Of Things*. Nas Media Pustaka.
- Putra, M. G. L., Natasia, S. R., Wiranti, Y. T., & Sadriansyah, H. O. (2020). *Media Pembelajaran Dengan Metode Gamification Untuk Meningkatkan Motivasi Pembelajaran Pada Perguruan Tinggi Di Masa Covid-19*. Media Nusa Creative.
- Romindo, R., Muttaqin, M., Rasinus, R., Israwan, L. F., Yuswardi, Y., Karim, A., Sari, A. N., Putri, E. E., & Samosir, K. (2021). *Sistem Informasi*. Yayasan Kita Menulis.
- Rozaq, A. (2020). *Konsep Perancangan Sistem Informasi Bisnis Digital*. Poliban Press.
- Samuel, J., & Soemartono, R. M. G. P. (2022). Perlindungan Konsumen Terhadap Transaksi Jual-Beli Voucher Game Online Menurut Undang-Undang nomor 8 Tahun 1999 Tentang Perlindungan Konsumen dan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 Tentang Transaksi Elektronik. *Jurnal Hukum Adigama*, 5(2).
- Santi, I. H. (2020). *Analisa Perancangan Sistem*.

- Sukamto, R. A., & Salahuddin, M. (2018). *Perancangan Perangkat Lunak*. Informatika Bandung.
- Suprpto, U. (2021). *Pemodelan Perangkat Lunak SMK/MAK Kelas XI*. Gramedia Widiasarana indonesia.
- Syahputri, A. N., & Anggoro, D. A. (2020). Penerapan Sistem Informasi Penjualan Dengan Platform E-commerce Pada Perusahaan Daerah Apotek Sari Husada Demak. *SINTECH (Science and Information Technology)*, 3(1), 59–70.
- Unairnews. (2024). *Potensi E-Sport dalam Meningkatkan Pendapatan Negara*. unair.ac.id. <https://unair.ac.id/potensi-e-sport-dalam-meningkatkan-pendapatan-negara>
- Wati, R., Jeprianto, Sudewi, & Maseleno, A. (2024). Perancangan Aplikasi Sistem Penjualan Top-Up Game Online Berbasis Website Memanfaatkan Fitur Mern Fullstack Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik*, 18(1), 1–5.
- Wibowo, S. H., S, W., Darwas, R., Pasaribu, J. S., & Wardhani, A. K. (2023). *Sistem Informasi*. Global Eksekutif Teknologi.
- Zein, A., Susilo, D., Mustakim, Effendi, R., & Purbaratri, W. (2023). *Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak*. Cendikia Mulia Mandiri.