

Gamifikasi Dan Virtual Try-On Di Sistem Penjualan Branded Murah Kudus Untuk Meningkatkan Pengalaman Konsumen

Nugraha Widi Winata¹, Arif Setiawan², Fajar Nugraha³

¹⁻³Universitas Muria Kudus

e-mail: 1202053134@std.umk.ac.id, arif.setiawan@umk.ac.id, fajar.nugraha@umk.ac.id

Abstract - Branded Murah Kudus is a clothing store that provides sales both offline and online. However, in business processes, data management is still done manually and marketing is limited to WhatsApp, which hinders the use of social media's potential to expand markets and increase customer loyalty. This research aims to build a sales information system with a gamification approach, which involves elements of points, badges, leaderboards and rewards, as well as a virtual try-on feature. This system is designed to solve marketing and sales problems by increasing customer attraction and loyalty. The system development method used is Rapid Application Development (RAD) and system design uses Unified Modeling Language (UML). The research results show that this system facilitates sales transactions and provides an interesting shopping experience, which in turn can increase customer loyalty.

Keywords - Gamification, Information System, Virtual Try On, Sales Information System

Abstrak - Branded Murah Kudus adalah toko pakaian yang melayani penjualan baik offline maupun online. Namun, dalam proses bisnisnya, pengelolaan data masih dilakukan secara manual dan pemasaran terbatas pada *WhatsApp*, yang menghambat pemanfaatan potensi media sosial untuk memperluas pasar dan meningkatkan loyalitas pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem informasi penjualan dengan pendekatan *gamification*, yang melibatkan elemen *point*, *badges*, *leaderboard*, dan *reward*, serta fitur *virtual try-on*. Sistem ini dirancang untuk mengatasi masalah pemasaran dan penjualan dengan meningkatkan daya tarik dan loyalitas pelanggan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *Rapid Application Development (RAD)* dan perancangan sistem menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini memudahkan transaksi penjualan dan memberikan pengalaman berbelanja yang menarik, yang pada akhirnya dapat meningkatkan loyalitas pelanggan.

Kata Kunci - Gamifikasi, Sistem Informasi, Virtual Try On, Sistem Informasi Penjualan

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak besar terhadap berbagai sektor, termasuk dunia perdagangan. Seiring dengan pesatnya perkembangan *e-commerce*, banyak pelaku usaha yang beralih dari model bisnis konvensional ke model bisnis online untuk menjangkau pasar yang lebih luas. Namun, meskipun banyak yang sudah memanfaatkan teknologi internet, banyak pelaku usaha yang belum dapat memaksimalkan potensi digital mereka, terutama dalam hal meningkatkan loyalitas pelanggan dan membangun hubungan yang lebih kuat dengan konsumen. Gap yang ada adalah ketidakmampuan sebagian pelaku usaha, seperti Branded Murah Kudus, untuk memanfaatkan platform digital secara optimal, yang mengakibatkan terbatasnya jangkauan pemasaran, pengelolaan data yang tidak efisien, dan rendahnya interaksi dengan pelanggan. Permasalahan utama yang dihadapi adalah pengelolaan data penjualan yang masih manual dan terbatasnya pengalaman berbelanja yang interaktif.

Urgensi penelitian ini muncul dari kebutuhan mendesak bagi para pelaku usaha untuk beradaptasi dengan era digitalisasi yang semakin berkembang. Dalam dunia bisnis yang semakin kompetitif ini, pelaku usaha yang tidak segera mengadopsi teknologi yang lebih interaktif akan kesulitan untuk bersaing dan mempertahankan pelanggan. Di sisi lain, *gamification* dan teknologi *virtual try-on* merupakan solusi yang dapat meningkatkan keterlibatan pelanggan dan mempermudah pengambilan keputusan dalam berbelanja. Oleh karena itu, penelitian ini penting untuk mengembangkan sistem penjualan berbasis web yang mengintegrasikan kedua elemen tersebut guna membantu pelaku usaha seperti Branded Murah Kudus untuk memaksimalkan potensi pemasaran dan meningkatkan loyalitas pelanggan.

Novelty dari penelitian ini terletak pada penerapan *gamification* dalam sistem penjualan online untuk produk pakaian. Meskipun *gamification* telah digunakan dalam berbagai bidang, penerapannya dalam konteks perdagangan pakaian online masih sangat terbatas. Selain itu, fitur *virtual try-on* berbasis teknologi *augmented reality* menawarkan pengalaman berbelanja yang lebih interaktif dan menarik, yang tidak hanya membantu pelanggan untuk memvisualisasikan produk dengan lebih jelas, tetapi juga mengurangi tingkat pengembalian barang dan meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem ini memberikan pengalaman berbelanja yang unik, yang berbeda dari metode penjualan konvensional maupun sistem yang hanya menggunakan media sosial seperti WhatsApp.

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi konkret terhadap masalah yang dihadapi oleh Branded Murah Kudus dengan mengimplementasikan sistem penjualan berbasis web yang menggabungkan *gamification* dan fitur *virtual try-on*. Dengan pendekatan ini, diharapkan transaksi penjualan dapat dipermudah, serta dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan loyalitas pelanggan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan sistem penjualan online dan menjadi model bagi pelaku usaha lainnya dalam memanfaatkan teknologi untuk memperkuat daya saing mereka di pasar.

II. PENELITIAN YANG TERKAIT

Dalam jurnalnya penelitian ini bertujuan membantu Toko Pakaian Jalsiast mempromosikan produk *online*, mengelola transaksi secara sistematis, dan memudahkan pelanggan dalam berbelanja. Menggunakan metode SDLC dengan pendekatan *Waterfall*, penelitian ini meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi menggunakan PHP dan MySQL. Hasilnya adalah aplikasi *e-commerce* berbasis web dengan fitur transaksi *online* dan pengelolaan data yang efisien [1]. Namun, penelitian hanya berfokus pada pengelolaan transaksi dasar dan promosi produk,

Dalam jurnalnya membahas tentang proses penjualan dan pemasaran pada CV. Cahaya Baru yang bertujuan memperluas jangkauan pemasaran, meningkatkan efisiensi transaksi, dan mengatasi kelemahan sistem manual melalui penerapan sistem berbasis web. Menggunakan model *Waterfall*, penelitian ini mencakup analisis kebutuhan, desain sistem menggunakan diagram UML dan ERD, implementasi dengan PHP, MySQL, dan XAMPP, serta pengujian *black-box testing*. Hasilnya adalah sistem berbasis web dengan fitur registrasi pelanggan, pengelolaan data admin, dan pelaporan penjualan yang meningkatkan efisiensi dan akurasi informasi [2]. Namun, sistem ini kurang inovatif, minim pendekatan loyalitas pelanggan.

Dalam jurnalnya membahas tentang kesulitan mencatat setiap transaksi karena banyaknya *direct message* yang masuk secara bersamaan karena pembelian melalui media sosial seperti instagram dan *whatsapp* di UMKM Riot safe. Dengan demikian, laporan penjualan menjadi sulit bagi pengelola. Selain itu, pengelola menghadapi tantangan dalam mengelola stok, yang menghambat pelanggan dalam mendapatkan barang, terutama pada saat stok terbatas. Penelitian terapan ini berfokus pada masalah tersebut dan mengembangkan aplikasi penjualan *online* yang menggunakan *gamification*. Sistem ini menggunakan elemen yaitu *points*, *leaderboard*, *badges*, dan *prizes*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi efektif mempermudah pengelolaan transaksi (100% pengelola puas) dan menarik pelanggan dengan sistem poin (97% pelanggan tertarik). Namun, penelitian ini terbatas pada skala kecil dan belum membahas tantangan teknis lainnya. Pengembangan lebih lanjut diperlukan untuk meningkatkan skalabilitas, personalisasi guna meningkatkan pengalaman pengguna dan efisiensi operasional [3].

Pada jurnalnya membahas tentang tantangan yang dihadapi oleh penyelenggara acara dan masyarakat dalam menyebarkan informasi acara dan koordinasi penjualan tiket. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengembangkan sistem informasi *marketplace* untuk *event online*, yang berfungsi sebagai platform tunggal untuk menyatukan berbagai *event* dari berbagai platform. Sistem ini dirancang menggunakan metode *waterfall* dan dilengkapi dengan konsep gamifikasi untuk meningkatkan loyalitas pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem ini dapat menangani transaksi tiket, baik pembelian maupun penjualan, serta memfasilitasi koneksi langsung antara pengguna dan penyelenggara *event*. Dengan solusi ini, diharapkan penyelenggara *event* dapat mengelola acara secara lebih efisien dan masyarakat dapat lebih mudah mengakses informasi dan tiket acara [4].

Dalam jurnalnya membahas tentang banyak industri membutuhkan inovasi dalam teknologi informasi, termasuk produk yang ditawarkan kepada pelanggan untuk menarik perhatian mereka. Umumnya, industri katalog membuat iklan untuk produk mereka menggunakan poster, foto, atau video. Namun, sebagai konsep media promosi di era digital saat ini, itu kurang menarik dan interaktif. Salah satu teknologi yang mampu menyelesaikan masalah tersebut adalah *augmented reality* (AR), yang mana merupakan penggabungan antara objek maya dengan lingkungan nyata yang tertangkap oleh kamera, sehingga objek maya tersebut tampak di lingkungan dunia nyata. Dengan memanfaatkan aplikasi mobile *augmented reality* (AR) dan dengan bantuan *smartphone*, dapat melihat objek katalog pakaian *virtual* di *smartphone* seolah terlihat nyata. Dengan ini, dapat menciptakan pengalaman berbelanja yang lebih interaktif dan menarik [5].

III. METODE PENELITIAN

1. Metode Pengumpulan Data

Tahap pertama dalam penelitian ini adalah pengumpulan data yang diperlukan untuk merancang sistem yang akan diterapkan pada Branded Murah Kudus. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua jenis data, yaitu data primer dan data sekunder [6].

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui observasi langsung dan wawancara dengan pihak-pihak terkait di Branded Murah Kudus, seperti pemilik, karyawan, dan pelanggan. Observasi langsung dilakukan untuk mempelajari secara nyata alur bisnis yang berlangsung di toko tersebut, baik untuk penjualan offline maupun online. Wawancara dilakukan untuk menggali lebih dalam tentang kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta informasi tentang interaksi pelanggan dan sistem yang berjalan saat ini [7].

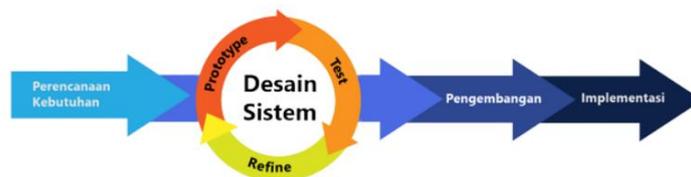
2. Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan melalui studi kepustakaan yang melibatkan pencarian referensi terkait dengan teknologi dan teori yang relevan untuk penelitian ini [8]. Sumber data sekunder ini antara lain berupa buku, jurnal, artikel ilmiah, dan sumber online yang berkaitan dengan *gamification*, *virtual try-on*, serta pengembangan sistem penjualan berbasis web. Data sekunder juga diperoleh melalui studi dokumentasi dari sumber seperti internet dan jurnal, yang memberikan wawasan lebih dalam tentang tren dan teknologi terkini di dunia *e-commerce*.

Kedua jenis data ini akan digunakan sebagai dasar untuk merancang sistem yang dapat menyelesaikan masalah yang ada di Branded Murah Kudus, seperti pengelolaan data yang tidak efisien dan keterbatasan pengalaman berbelanja online.

2. Metode Pengembangan Sistem

Pada penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak dengan model *Rapid Application Development* (RAD). RAD merupakan model atau pendekatan pengembangan yang berorientasi objek yang mencakup teknik pengembangan dan perangkat lunak yang termasuk dalam teknik *incremental* [9]. Dengan menggunakan model ini perancangan alur siklus hidup pengembangan dapat dirancang relatif cepat dan menghasilkan kualitas yang lebih baik dan efektif dibandingkan dengan hasil siklus konvensional. Gambar 1 merupakan tahapan dari metode *Rapid Application Development* (RAD).



Gambar 1. Metode *Rapid Application Development* (RAD)

Sumber : Azhari dan Zulfikar [10]

Model RAD terdiri dari empat fase yang saling berhubungan [11], yaitu:

1. Fase Perancangan Kebutuhan (*Requirement Planning*)

Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan sistem secara mendalam. Tim pengembang dan pemangku kepentingan di Branded Murah Kudus akan berdiskusi untuk mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan oleh sistem, seperti elemen *gamification*, fitur *virtual try-on*, dan integrasi sistem penjualan. Hasil dari tahap ini adalah dokumen kebutuhan sistem yang akan menjadi acuan dalam perancangan selanjutnya [12].

2. Fase Desain Sistem (*Design*)

Pada fase ini, dilakukan pembuatan *prototype* atau prototipe awal sistem. *Prototype* ini memberikan gambaran tentang antarmuka pengguna (*user interface*) dan alur kerja sistem [13]. Desain sistem yang dibuat bersifat iteratif, yang berarti desain awal akan terus disempurnakan berdasarkan umpan balik dari pengguna. Dengan pendekatan ini, setiap iterasi sistem akan lebih mendekati kebutuhan dan keinginan pengguna.

3. Fase Pengembangan dan Umpan Balik Pengguna (*Development and Feedback*)

Setelah desain prototipe selesai, sistem mulai dikembangkan. Pada tahap ini, fitur-fitur yang telah direncanakan diimplementasikan dalam kode dan diuji [14]. Umpan balik dari pengguna diambil pada setiap iterasi, dan berdasarkan feedback tersebut, dilakukan perbaikan dan penyempurnaan sistem. Pengujian

dilakukan untuk memastikan bahwa fitur seperti *gamification* dan *virtual try-on* dapat berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna.

4. Fase Implementasi (*Implementation*)

Setelah sistem selesai dikembangkan dan diuji, tahap terakhir adalah implementasi [15]. Pada fase ini, sistem yang telah diuji dan disempurnakan siap untuk digunakan oleh Branded Murah Kudus. Setelah implementasi, sistem akan dipantau untuk memastikan bahwa semua fungsinya berjalan dengan lancar. Jika ditemukan kesalahan atau kekurangan, perbaikan dilakukan secara berkelanjutan.

3. Metode Perancangan Sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML), yang merupakan bahasa standar dalam mendesain sistem berbasis objek [16]. UML digunakan untuk menggambarkan secara visual berbagai aspek dari sistem yang akan dibangun, termasuk struktur sistem, interaksi antar komponen, dan aliran proses di dalamnya. [17].

Proses perancangan sistem terdiri dari beberapa tahap berikut:

1. Arsitektur Sistem

Pada tahap ini, dirancang struktur sistem secara keseluruhan, termasuk bagaimana setiap komponen berinteraksi dan bekerja bersama-sama [18]. Ini mencakup pengaturan *back-end* dan *front-end* serta pengintegrasian berbagai fitur, seperti sistem database untuk pengelolaan data produk, transaksi, dan interaksi pelanggan.

2. Struktur Data

Pada tahap ini, dirancang struktur data yang akan digunakan dalam sistem, termasuk data produk, data pengguna, dan data transaksi. Struktur ini akan diwakili dalam bentuk *Class Diagram* dalam UML, yang menunjukkan relasi antar kelas dan objek dalam sistem [19].

3. Desain Antarmuka Pengguna

Desain antarmuka pemakai (*user interface*) dilakukan untuk memastikan bahwa sistem mudah digunakan dan menarik bagi pengguna [20]. Diagram *Use Case* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem dan pengguna, menunjukkan bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sistem untuk melakukan transaksi, melihat produk, atau berpartisipasi dalam *gamification*.

4. Prosedur Detail

Dalam tahap ini, prosedur yang lebih mendetail dari alur kerja sistem dijelaskan. Diagram *Activity Diagram* digunakan untuk menggambarkan urutan aktivitas atau langkah-langkah yang dilakukan oleh sistem dalam menjalankan fungsinya, dari mulai pengguna memilih produk hingga transaksi selesai dilakukan [21]. *Statechart Diagram* digunakan untuk menggambarkan transisi keadaan yang terjadi dalam sistem berdasarkan aksi yang dilakukan oleh pengguna atau sistem itu sendiri.

5. Interaksi Antar Objek

Untuk menggambarkan interaksi antara objek dalam sistem, digunakan *Sequence Diagram* [22]. Diagram ini menunjukkan bagaimana objek-objek di dalam sistem saling berkomunikasi untuk melaksanakan fungsi tertentu, misalnya ketika pengguna memilih produk dan sistem memproses permintaan tersebut.

Dengan mengikuti tahapan metodologi di atas, penelitian ini akan menghasilkan sistem penjualan berbasis web yang lebih interaktif dan efisien bagi Branded Murah Kudus. Melalui pengumpulan data yang mendalam, pengembangan sistem yang cepat dan iteratif dengan model RAD, serta perancangan sistem yang komprehensif dengan pendekatan UML, sistem yang diusulkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan solusi yang efektif terhadap permasalahan yang ada.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

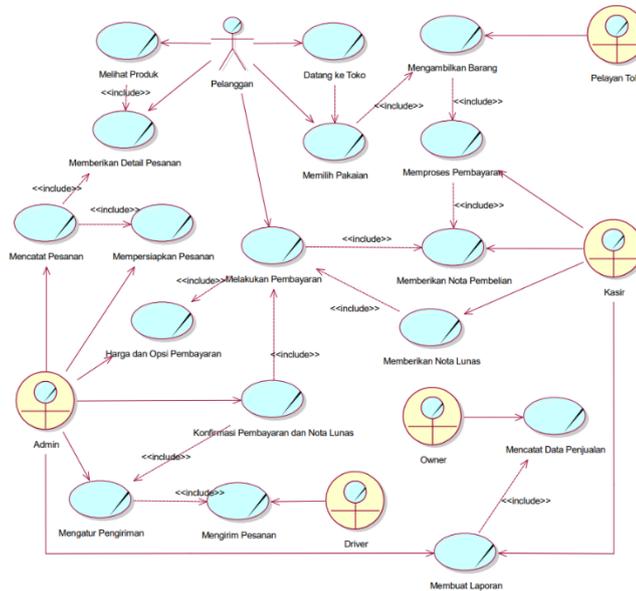
1. Perancangan Sistem

Pada bagian ini, dijelaskan tentang perancangan sistem yang telah dilakukan untuk memenuhi tujuan penelitian ini, yaitu implementasi *gamification* dalam sistem informasi penjualan berbasis web dengan fitur *virtual try-on*. Perancangan sistem dilakukan melalui beberapa diagram UML (*Unified Modeling Language*) untuk memvisualisasikan struktur dan alur interaksi dalam sistem yang dibangun.

1. *Business Use Case Diagram*

Business Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor bisnis, use case, dan pekerja bisnis dalam organisasi Branded Murah Kudus. Diagram ini memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana

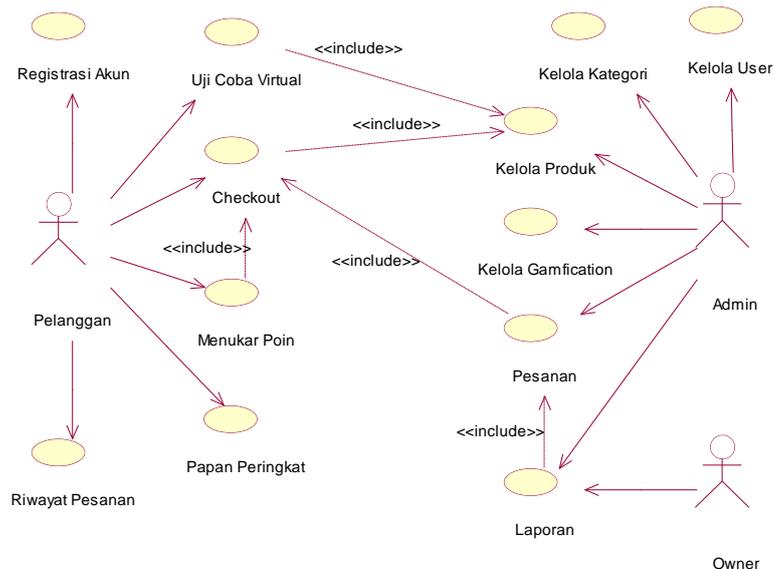
sistem akan berinteraksi dengan aktor-aktor yang terlibat dalam proses bisnis, seperti pelanggan, admin, dan sistem itu sendiri. Diagram ini membantu dalam memetakan fungsionalitas utama yang perlu dihadirkan dalam sistem yang akan dibangun [23]. Gambar 2 memperlihatkan *business use case* yang telah diterapkan pada Branded Murah Kudus, yang mencakup alur proses utama dalam sistem, mulai dari pemilihan produk hingga proses checkout.



Gambar 2. *Business Usecase* pada Branded Murah Kudus

2. Use Case Diagram

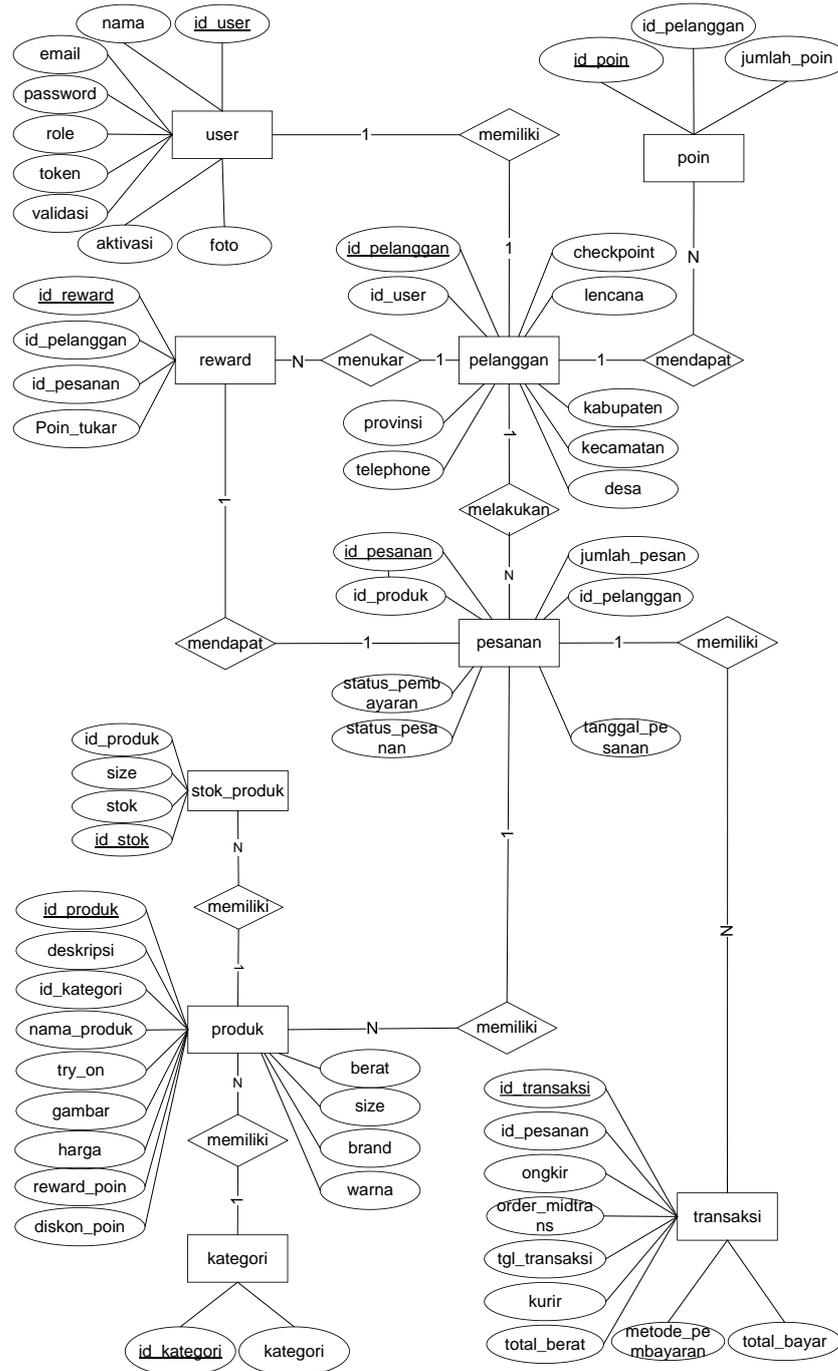
Selanjutnya, *Use Case Diagram* berfungsi untuk menggambarkan secara rinci interaksi antara pengguna dan sistem [24]. Pada penelitian ini, *use case diagram* difokuskan pada integrasi gamification, di mana pengguna dapat berinteraksi dengan elemen-elemen sistem yang mendukung keterlibatan aktif mereka, seperti *leaderboard* dan pencapaian *badges*. Diagram ini juga menunjukkan fungsi yang dapat dilakukan pengguna, seperti melihat produk, menggunakan *virtual try-on*, serta melakukan pembelian. Gambar 3 menggambarkan *use case diagram* yang digunakan dalam perancangan sistem penjualan berbasis web pada Branded Murah Kudus.



Gambar 3. *Usecase Diagram* pada Branded Murah Kudus

3. Class Diagram

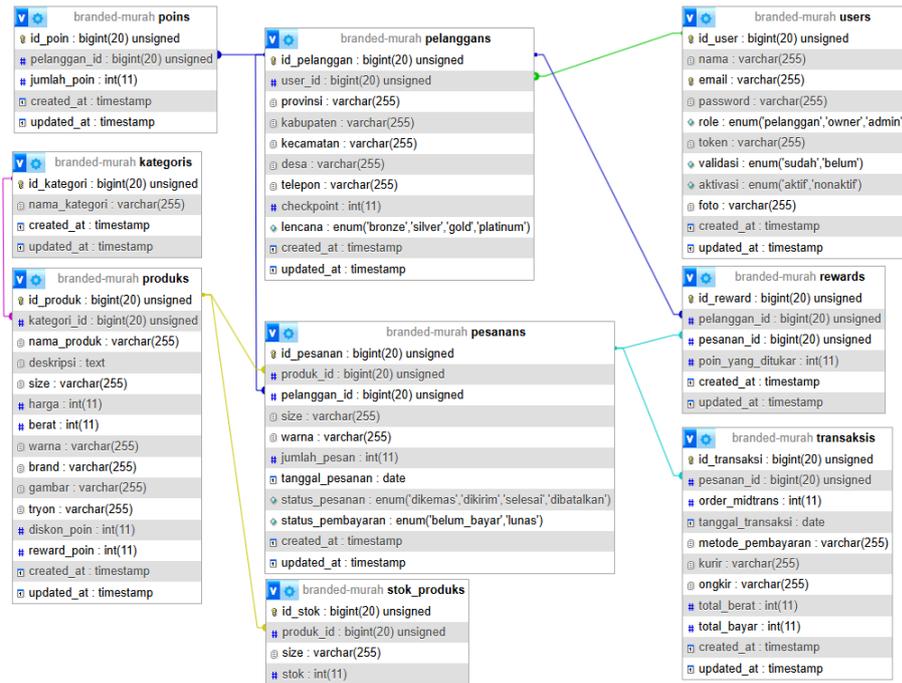
Class Diagram adalah representasi struktural yang menggambarkan hubungan antara kelas dan objek yang ada dalam sistem [25]. Diagram ini digunakan untuk memetakan elemen-elemen objek yang terlibat dalam sistem serta relasi antar objek tersebut. Sebagai contoh, dalam sistem ini, terdapat kelas-kelas untuk



Gambar 5. ERD pada Branded Murah Kudus

5. Relasi Tabel

Relasi tabel menggambarkan bagaimana data dalam sistem disusun dalam bentuk tabel-tabel di dalam database. Setiap tabel merepresentasikan entitas yang ada, dan relasi antar tabel menunjukkan bagaimana data tersebut saling terhubung. Sebagai contoh, tabel untuk produk terhubung dengan tabel transaksi melalui relasi *foreign key*, yang memungkinkan pengelolaan data transaksi yang lebih efisien. Gambar 6 menunjukkan *relasi tabel* yang digunakan dalam sistem Branded Murah Kudus, yang memudahkan manajemen data produk dan transaksi.



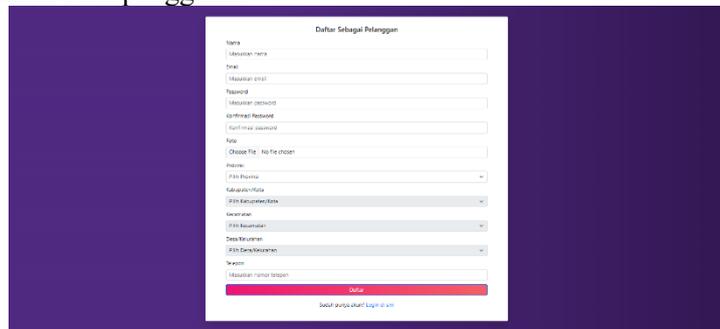
Gambar 6. Relasi Tabel pada Branded Murah Kudus

2. Tampilan Sistem

Pada bagian ini, dibahas tentang tampilan sistem yang telah dikembangkan, yang mencakup berbagai halaman yang digunakan oleh pengguna dan admin. Setiap halaman dirancang untuk memberikan pengalaman pengguna yang optimal, sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi selama proses perancangan.

1. Halaman Register

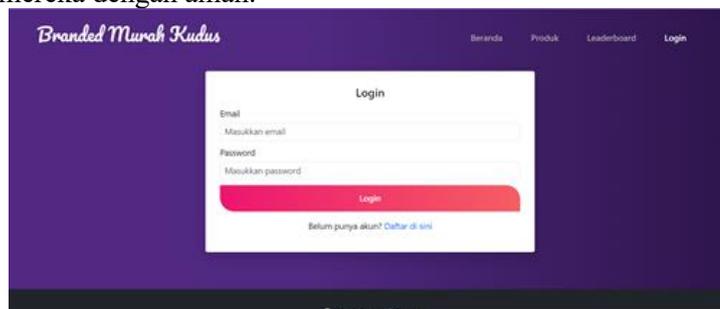
Halaman register merupakan tampilan yang digunakan oleh pelanggan untuk membuat akun di sistem. Pengguna dapat mengisi informasi pribadi seperti nama, alamat email, dan kata sandi untuk melakukan pendaftaran. Gambar 7 memperlihatkan tampilan halaman registrasi yang dirancang dengan antarmuka yang sederhana dan mudah diakses oleh pengguna.



Gambar 7. Tampilan Halaman Registrasi Pelanggan

2. Halaman Login User

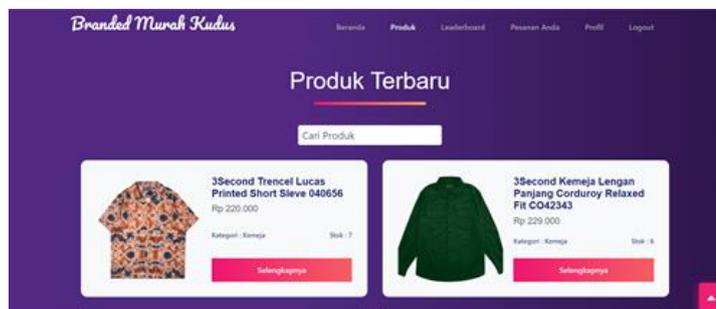
Setelah melakukan pendaftaran, pengguna dapat masuk ke dalam sistem melalui halaman **login**. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk mengakses fitur-fitur dalam sistem, seperti melihat produk dan melakukan transaksi. Gambar 8 memperlihatkan tampilan halaman login yang memudahkan pengguna untuk memasukkan kredensial mereka dengan aman.



Gambar 8. Tampilan Halaman Login User

3. Halaman Produk

Halaman produk merupakan tampilan katalog produk yang tersedia di Branded Murah Kudus. Pelanggan dapat memilih produk untuk dilihat lebih lanjut, yang mencakup detail produk, harga, dan opsi lainnya. Gambar 9 menunjukkan tampilan halaman produk, yang dirancang dengan antarmuka yang responsif dan menarik.



Gambar 9. Tampilan Halaman Produk

4. Halaman Uji Coba Virtual

Salah satu fitur utama dalam sistem ini adalah **virtual try-on**, yang memungkinkan pelanggan untuk mencoba produk secara virtual sebelum membeli. Halaman ini memungkinkan pengguna untuk melihat bagaimana produk, seperti pakaian, akan terlihat saat digunakan. Gambar 10 memperlihatkan tampilan halaman uji coba virtual yang dirancang untuk memberikan pengalaman interaktif kepada pelanggan.



Gambar 10. Tampilan Halaman Uji Coba Virtual

5. Halaman Checkout

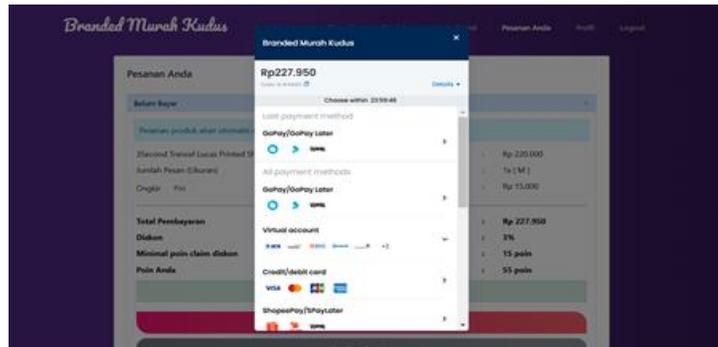
Setelah memilih produk, pelanggan dapat melanjutkan ke **halaman checkout**, di mana mereka dapat memverifikasi barang yang dipilih dan memasukkan informasi pengiriman. Gambar 11 menunjukkan tampilan halaman checkout yang dirancang untuk memudahkan pelanggan dalam menyelesaikan transaksi mereka.



Gambar 11. Tampilan Halaman Checkout

6. Halaman Pembayaran

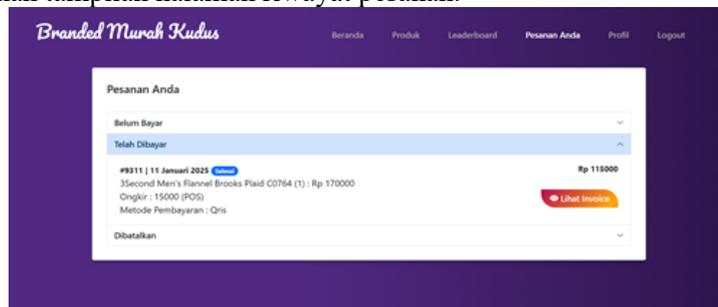
Halaman pembayaran adalah tempat pelanggan melakukan transaksi pembayaran setelah menyelesaikan proses checkout. Sistem ini menyediakan beberapa opsi pembayaran untuk memudahkan pelanggan. Gambar 12 menunjukkan tampilan halaman pembayaran yang ramah pengguna.



Gambar 12. Tampilan Halaman Pembayaran

7. Halaman Riwayat Pesanan

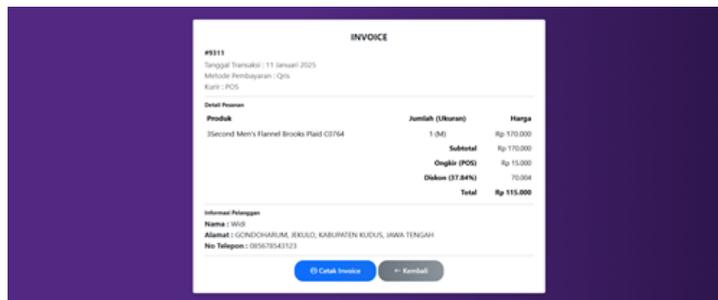
Halaman riwayat pesanan memungkinkan pelanggan untuk melihat status dari pesanan yang telah mereka buat sebelumnya. Halaman ini memberikan informasi tentang status pengiriman dan rincian pesanan. Gambar 13 memperlihatkan tampilan halaman riwayat pesanan.



Gambar 13. Tampilan Halaman Riwayat Pesanan

8. Halaman Invoice

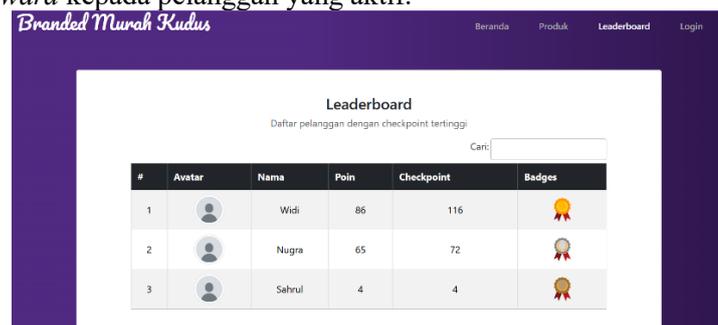
Halaman *invoice* memberikan bukti transaksi yang dapat dicetak oleh pelanggan sebagai referensi untuk pembelian mereka. Gambar 14 memperlihatkan tampilan halaman invoice, yang berisi detail pembelian dan informasi transaksi.



Gambar 14. Tampilan Halaman Invoice

9. Halaman Papan Peringkat

Salah satu fitur gamification yang diimplementasikan dalam sistem ini adalah papan peringkat atau *leaderboard*, yang menampilkan peringkat pelanggan berdasarkan aktivitas mereka dalam sistem, seperti pembelian atau interaksi dengan fitur-fitur gamification. Gambar 15 menunjukkan tampilan papan peringkat yang memberi elemen *reward* kepada pelanggan yang aktif.



Gambar 15. Tampilan Halaman Papan Peringkat

10. Halaman *Gamification*

Halaman *gamification* merupakan fitur yang dirancang khusus untuk digunakan oleh admin dalam mengelola elemen-elemen *gamification* dalam sistem. Pada halaman ini, admin dapat melakukan pengaturan terkait *gamification*, seperti reset *checkpoint* untuk pengaturan *badges* dan *leaderboard*. Fitur-fitur *gamification* ini bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi pelanggan dalam berinteraksi dengan sistem. *Checkpoint* berfungsi sebagai titik pencapaian yang dapat direset oleh admin untuk memastikan bahwa permainan tetap menyegarkan dan menarik. Halaman ini juga memberikan kontrol penuh kepada admin untuk mengelola elemen-elemen *gamification* yang berdampak pada pengalaman pengguna.

Gambar 16 menunjukkan tampilan halaman *gamification* yang dirancang untuk memberikan antarmuka yang mudah digunakan oleh admin dalam mengelola elemen-elemen tersebut.

No	Nama	Poin	Checkpoint
1	Widi	86	116
2	Nugra	65	72
3	Sahrul	4	4

Gambar 16. Tampilan Halaman *Gamification*

11. Halaman *Reward*

Halaman *reward* merupakan tampilan yang digunakan oleh admin untuk melihat dan mengelola informasi terkait dengan program *reward* yang diberikan kepada pelanggan. Program *reward* ini terintegrasi dengan *gamification*, di mana pelanggan dapat menukarkan poin yang mereka kumpulkan dari interaksi dalam sistem (misalnya, dari pembelian atau aktivitas *gamification*) dengan berbagai *reward*. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan konfigurasi terkait hadiah yang tersedia, serta memantau berapa banyak poin yang telah dikumpulkan oleh pelanggan dan bagaimana poin tersebut dapat ditukar dengan hadiah yang telah ditentukan.

Gambar 17 memperlihatkan halaman *reward*, yang berfungsi sebagai antarmuka bagi admin untuk mengelola program hadiah yang bertujuan untuk semakin meningkatkan loyalitas pelanggan dan mendorong mereka untuk berpartisipasi aktif dalam sistem.

No	Pembeli	Produk	Redeem Poin
1	Widi	3Second Trencel Lucas Printed Short Sleeve 040656	15

Gambar 17. Tampilan Halaman *Reward*

V. KESIMPULAN

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dijabarkan, yaitu untuk mengembangkan sistem penjualan online berbasis web pada toko Branded Murah Kudus dengan menggunakan metode *gamification* dan fitur *virtual try on*, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sistem penjualan online berbasis web yang dikembangkan dapat digunakan untuk proses transaksi antara penjual dan pembeli, memungkinkan proses jual beli dilakukan kapan saja dan di mana saja, sehingga memberikan kemudahan akses bagi pelanggan.
2. Penerapan *gamification* dengan elemen seperti *points*, *badges*, *leaderboard*, dan *reward* berhasil memotivasi pelanggan untuk lebih aktif berbelanja. Pelanggan terdorong untuk mengumpulkan poin dan mencapai tingkatan tertentu yang dapat ditukar dengan hadiah, meningkatkan keterlibatan dan loyalitas pelanggan terhadap toko Branded Murah Kudus.

3. Fitur *virtual try on* yang diterapkan memberikan pengalaman berbelanja yang baru dan menarik bagi pelanggan, membantu mereka mencoba produk secara virtual, yang sangat bermanfaat dalam meningkatkan keputusan pembelian dan daya tarik pelanggan.
4. Dengan mengimplementasikan kedua fitur tersebut, penelitian ini berhasil meningkatkan loyalitas pelanggan dan memperkuat hubungan antara toko Branded Murah Kudus dengan pelanggan, yang berdampak positif pada peningkatan penjualan.

Penelitian ini memberikan solusi inovatif dalam meningkatkan pengalaman berbelanja pelanggan melalui *gamification* dan *virtual try on*, serta memberikan kontribusi terhadap perkembangan sistem penjualan online di kalangan UMKM, khususnya dalam sektor pakaian.

V. DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. J. A. B. Y. Fharhan Ali, "Perancangan Aplikasi E-Commerce Berbasis Web Pada Toko Pakaian Jalsiast," *Jurnal Widya*, vol. 3, no. 1, pp. 15-31, 2022.
- [2] M. F. d. P. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pakaian Berbasis Web Pada CV. Cahaya Baru Jakarta," *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIKOMSI)*, vol. 7, no. 1, pp. 100-111, 2024.
- [3] E. S. S. Faris Aditya, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Online Pada UMKM Riot Safe Menggunakan Gamification," *Journal of Technology and Informatics (JoTI)*, vol. 5, no. 1, pp. 15-24, 2023.
- [4] A. O. S. Norma Ningsih, "Perancangan Sistem Informasi E-Marketplace Event Online Untuk Meningkatkan Pemasaran Digital Berbasis Mobile," *JINTEKS (Jurnal Informatika Teknologi dan Sains)*, vol. 5, no. 1, pp. 7-12, 2023.
- [5] N. S. d. S. Wulandari, "Implementasi Media Promosi Katalog Baju yang Lebih Interaktif Menggunakan Aplikasi Augmented Reality," *Reslaj: Religion Education Social Laa Raiba Journal*, vol. 6, no. 4, pp. 1991-2006, 2024.
- [6] K. A. d. E. Nuryani, "Sistem Informasi Administrasi Pembayaran berbasis Aplikasi Web Studi Kasus Pada Smk Al-Wahdah Citeras Serang-Banten," *Jurnal SIMIKA*, vol. 3, no. 2, pp. 16-26, 2020.
- [7] M. Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, vol. 9, no. 2, p. 1220 – 1230, 2024.
- [8] N. A. F. P. Prio Utomo, "Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan," *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, vol. 1, no. 4, pp. 1-19, 2024.
- [9] S. S. P. H. Nidia Aisyiyah, "Mobile Augmented Reality (MAR) Berbasis Marker Sebagai Media Simulasi Jilbab Virtual," *TRANSFORMTIKA*, vol. 16, no. 2, pp. 290-297, 2019.
- [10] D. H. Z. Kiagus Muhammad Azhari, "Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) di IAIQ Al-Ittifaqiah," *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi Terapan*, vol. 5, pp. 142-155, 2022.
- [11] G. D. A. M. A. M. I. B. W. M. N. F. M. E. M. K. Arief Selay, "Sistem Informasi Penjualan," *Karimah Tauhid*, vol. 2, no. 1, pp. 232-237, 2023.
- [12] Z. D. V. d. K. N. Aliyah, "Pengaruh Fitur Virtual Try-On, Online Customer Review, dan Persepsi Harga Terhadap Keputusan Pembelian Kosmetik Pada Aplikasi Shopee," *Journal of Economics and Business Research*, vol. 2, no. 2, pp. 214-226, 2023.
- [13] R. Abdulloh, 7 In 1 Pemrograman Web Untuk Pemula, PORTAL: ElexMedia.id, 2023.
- [14] B. Unhelkar, *Software Engineering with UML*, CRC Press, 2023.
- [15] M. Budi Hartono, *Cara Mudah dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi*, Semarang: YAYASAN PRIMA AGUS TEKNIK, 2023.
- [16] W. S. R. Enok Rohayati, "Pembelajaran Shorof menggunakan Buku Al-Maqsud dengan Metode Istiqraiyah," *Tapis : Jurnal Penelitian Ilmiah*, vol. 8, no. 1, 2024.
- [17] M. D. I. A. P. U. Mahzuro Supianti P, "Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 1, no. 2, pp. 60-71, 2022.
- [18] F. S. Rusydi A.Siroj, "Metode Penelitian Kuantitatif Pendekatan Ilmiah Untuk Analisis Data," *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, vol. 7, no. 3, 2024.
- [19] M. W. I. M. W. A. Wiyanda Vera Nurfajriani, "Triangulasi Data Dalam Analisis Data Kualitatif," *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, vol. 10, no. 17, pp. 826-833, 2024.
- [20] M. D. I. A. P. U. Mahzuro Supianti P, "Implementasi RAD (Rapid Application Development) dan Uji Black Box pada Administrasi E-Arsip," *JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, vol. 1, no. 2, 2023.
- [21] E. H. K. S.-H. L. Y. J. J. Hyunwoo Hwangbo, "Effects of 3D Virtual "Try-On" on Online Sales and Customers' Purchasing Experiences," *Preparation of Papers for IEEE Access*, 2023.
- [22] K. A. d. E. Nuryani, "Sistem Informasi Administrasi Pembayaran Berbasis Aplikasi Web Studi Kasus Pada Smk Al-Wahdah Citeras Serang-Banten," *Jurnal SIMIKA*, vol. 3, no. 2, 2023.
- [23] R. A. S. d. M. Shalahuddin, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Bandung: Informatika, 2023.
- [24] S. A. Matilde Milanese, "Let's play! Gamiication as a marketing tool to deliver a digital luxury experience," *Electronic Commerce Research*, vol. 23, p. 2135-2152, 2023.
- [25] E. A. M. L. A. V. M. Rizka Hafsa, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode Waterfall (Studi Kasus Pt. Riau Pos Intermedia)," *Jurnal PROSISKO*, vol. 11, no. 1, 2024.