

OPTIMALISASI PENJUALAN DENGAN APLIKASI WEB BERBASIS CODEIGNITER PADA TOKO KELONTONG

Mochammad Darip¹, Sigit Auliana²

¹Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

Jl. Raya Serang – Jakarta KM. 03 Pakupatan, Kota Serang, Banten, e-mail: darif.uniba@gmail.com

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bina Bangsa

Jl. Raya Serang – Jakarta KM. 03 Pakupatan, Kota Serang, Banten, e-mail: pasigit@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history:

Received : 20 – Mei - 2024

Received in revised form : 2 – Juli - 2024

Accepted : 5 – Juli - 2024

Available online : 1 – September - 2024

ABSTRACT

The development of information technology and economic competition have driven significant changes in various business and trade sectors. Cheap Jaya grocery store is a type of business in the trading sector that sells basic daily necessities for people in Cibitung District, Pandeglang Regency. Shop owners find it increasingly difficult to compete with new competitors that continue to emerge, so to survive and compete effectively, shop owners feel the need to find solutions, one of which is implementing advances in information technology to optimize sales. This research aims to provide recommendations for optimizing sales by developing a web application based on the CodeIgniter framework for the sales system at the Murah Jaya grocery store. Application testing using a black box approach shows that all the application features tested are valid or successfully implemented using the PHP programming language and the CodeIgniter framework, in accordance with the expected specifications and functionality. The application design shows quite good results, with an average usability test result of 65.68% for the ease of use and user satisfaction categories. In addition, the economic and social impact measured through the usability test reached 65.83%, which shows a positive impact although still below the expected criteria. Factors such as access to internet network infrastructure, education level and age of customers, shopping habits directly at the store, and remote location in Pandeglang district also influence these results. It is hoped that the results of this research can be a basis for further development to increase the efficiency and effectiveness of applications in meeting user needs and providing a greater positive impact on society.

Keywords: Sales Optimization, Web Applications, Codeigniter, Usability Test, Socioeconomics

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah mendorong perubahan signifikan dalam berbagai sektor bisnis, termasuk sektor ritel. Contohnya toko kelontong yang merupakan salah satu bentuk usaha ritel tradisional, kini menghadapi tantangan persaingan yang semakin ketat dengan munculnya banyak toko baru yang menawarkan produk serupa. Situasi ini tidak terkecuali dialami oleh Toko Kelontong Murah Jaya yang berlokasi di Kecamatan Cibitung. Daerah ini merupakan salah satu kecamatan terpencil di Kabupaten Pandeglang yang mengalami peningkatan jumlah toko kelontong dalam beberapa tahun terakhir. Pemilik toko tersebut merasakan semakin sulitnya bersaing dengan para kompetitor baru yang terus bermunculan di wilayah tersebut. Untuk tetap bertahan dan bersaing secara efektif, pemilik toko merasa perlu mencari solusi yang salah satunya menerapkan kemajuan teknologi informasi guna mengoptimalkan proses penjualan dan meningkatkan efisiensi operasional.

Salah satu solusi yang dianggap potensial adalah pengembangan aplikasi penjualan berbasis web. Dengan aplikasi ini, diharapkan Toko Kelontong Murah Jaya dapat mengelola transaksi penjualan, mengontrol persediaan, dan menyediakan informasi serta pelayanan terhadap pelanggan dengan lebih baik, sehingga dapat meningkatkan daya saing toko. Namun, terdapat salah satu kendala utama yang dihadapi masyarakat yang tinggal di Kecamatan Cibitung yaitu keterbatasan infrastruktur teknologi, terutama jaringan internet. Akses internet di wilayah ini seringkali tidak stabil dan lambat, sehingga dapat menghambat kinerja aplikasi web yang akan diandalkan untuk mendukung proses bisnis di toko tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi web berbasis codeigniter yang di harapkan mampu mengoptimalkan proses penjualan. Selain itu, penelitian ini juga ingin mengetahui pengaruh penggunaan teknologi informasi, khususnya aplikasi penjualan terhadap dampak sosial ekonomi masyarakat yang menggunakan aplikasi tersebut dalam kondisi keterbatasan infrastruktur jaringan internet.

Salah satu contoh penelitian yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi web berbasis codeigniter yang telah diimplementasikan dalam sistem informasi penjualan adalah penelitian yang dilakukan oleh Nora Ayu Saemona, dkk pada tahun 2021 yang berjudul “Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Anugerah Setia Berbasis Web Menggunakan PHP dan MySql”. Perancangan website menggunakan *framework* codeigniter berhasil mengintegrasikan beberapa informasi halaman yang saling berhubungan, seperti halaman beranda, halaman profile, produk dan kontak pelanggan dengan tujuan untuk meningkatkan pelayanan informasi dan promosi toko kepada pelanggan[1].

Penelitian lainnya yang memiliki relevansi dengan judul penelitian ini adalah penelitian yang berjudul “Implementasi CRM pada Sistem Informasi Penjualan Sembako di Toko Amaliah Pasar Panji Situbondo” yang dilakukan oleh Faiqotur Riski, dkk pada tahun 2023. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa implementasi CRM yang dirancang dan dibangun ke dalam sistem informasi penjualan sembako toko amaliah pasar panji situbondo mempermudah proses pemesanan dan informasi promosi kepada pelanggan serta persediaan barang lebih terkontrol. Dengan mengimplementasi CRM kepada sistem penjualan sembako dapat mempererat hubungan antara penjual dengan pelanggan[2].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. CodeIgniter dan Pengembangan Aplikasi Web.

CodeIgniter adalah kerangka kerja pengembangan aplikasi web berbasis PHP yang ringan dan efisien[3]. Dengan pola desain Model-View-Controller (MVC), CodeIgniter memisahkan aplikasi menjadi tiga komponen utama: Model, View, dan Controller yang memungkinkan pengembang untuk mengelola logika bisnis, tampilan, dan data secara terpisah[4]. Kelebihan codeigniter antara lain memiliki dokumentasi yang lengkap, dukungan fitur keamanan bawaan, dan kemampuan untuk mengelola *database* dengan mudah[5]. Meskipun banyak alternatif *framework* yang muncul seiring berkembangnya teknologi web, namun codeigniter masih menjadi alternatif untuk mengembangkan aplikasi berbasis web, hal ini berkat dukungan dari komunitas yang besar dan beragam

2.2. Optimisasi Penjualan

Optimalisasi penjualan adalah upaya strategis untuk meningkatkan efisiensi dan hasil penjualan suatu perusahaan dengan memanfaatkan berbagai teknik dan pendekatan yang terukur[6]. Optimalisasi penjualan melibatkan analisis mendalam terhadap proses penjualan, identifikasi area-area yang dapat ditingkatkan, dan penerapan perubahan yang diperlukan untuk mencapai hasil yang lebih baik. Strategi penjualan adalah rencana terarah yang dirancang untuk mencapai tujuan penjualan suatu perusahaan dengan memanfaatkan berbagai taktik dan pendekatan yang efektif[7]. Optimalisasi penjualan dengan strategi pengembangan aplikasi berbasis web mengacu pada upaya untuk meningkatkan kinerja penjualan suatu perusahaan dengan memanfaatkan teknologi aplikasi web. Menurut para ahli, hal ini melibatkan penggunaan aplikasi web yang

dirancang khusus untuk memfasilitasi proses penjualan, meningkatkan interaksi dengan pelanggan, dan mengoptimalkan pengalaman pengguna[8]. Strategi ini dapat mencakup pengembangan aplikasi web yang responsif dan mudah digunakan, integrasi dengan sistem manajemen penjualan yang ada, dan penerapan fitur-fitur yang memungkinkan personalisasi konten, analisis data penjualan, serta pengelolaan stok yang efisien. Dengan menggabungkan optimalisasi penjualan dengan pengembangan aplikasi web yang canggih, perusahaan dapat mencapai pertumbuhan penjualan yang signifikan, memperluas pangsa pasar mereka, dan meningkatkan kepuasan pelanggan.

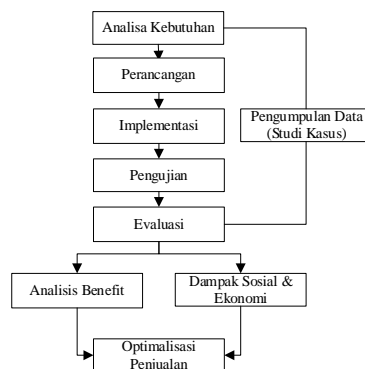
2.3. Penerapan Strategi CRM dalam Aplikasi

Teori tentang penerapan strategi CRM (*Customer Relationship Management*) dalam aplikasi penjualan berbasis web melibatkan pendekatan yang terpusat pada pelanggan untuk meningkatkan kinerja penjualan dan memperkuat hubungan dengan pelanggan[9]. Konsep ini didasarkan pada pemahaman bahwa menjaga hubungan yang kuat dengan pelanggan adalah kunci untuk mencapai kesuksesan jangka panjang dalam bisnis. Pertama, penerapan strategi CRM dalam aplikasi penjualan berbasis web melibatkan pengumpulan dan analisis data pelanggan secara sistematis. Ini mencakup informasi seperti preferensi pembelian, riwayat transaksi, dan interaksi pelanggan dengan platform aplikasi web. Dengan memahami data ini, perusahaan dapat mengidentifikasi pola pembelian, kebutuhan pelanggan, dan peluang cross-selling atau upselling yang mungkin ada. Selanjutnya, aplikasi penjualan berbasis web dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan interaksi dengan pelanggan. Ini termasuk menyediakan layanan pelanggan yang responsif, memungkinkan pelanggan untuk memberikan umpan balik atau meninjau produk, serta menyediakan saluran komunikasi yang mudah diakses seperti obrolan langsung atau layanan dukungan pelanggan. Selain itu, penerapan strategi CRM dalam aplikasi penjualan dapat melibatkan personalisasi konten dan pengalaman pengguna. Dengan memanfaatkan data pelanggan, aplikasi dapat menyesuaikan rekomendasi produk, penawaran khusus, dan konten promosi untuk setiap pelanggan secara individual, meningkatkan relevansi dan nilai dari setiap interaksi. Terakhir, aplikasi penjualan berbasis web juga dapat digunakan sebagai alat untuk membangun dan memelihara hubungan pelanggan jangka panjang. Ini melibatkan program loyalitas pelanggan, insentif atau diskon khusus untuk pelanggan yang setia, serta upaya untuk terus memberikan nilai tambah bagi pelanggan melalui konten informatif atau edukatif.

Secara keseluruhan, penerapan strategi CRM dalam aplikasi penjualan berbasis web bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan pelanggan, meningkatkan retensi, dan menciptakan pengalaman belanja yang lebih personal dan bermakna. Dengan memanfaatkan data pelanggan dan teknologi aplikasi web dengan bijak, perusahaan dapat memperkuat hubungan mereka dengan pelanggan dan mencapai pertumbuhan yang berkelanjutan dalam penjualan.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menyusun metode penelitian ke dalam langkah-langkah kerangka kerja agar sistematis dan terstruktur dalam pelaksanaannya, sehingga memudahkan gambaran bagi peneliti dalam mengembangkan sistem aplikasi berbasis codeigniter. Pendekatan ini dilakukan supaya setiap tahapan dari analisis kebutuhan hingga implementasi dilakukan dengan cermat dan menyeluruh sehingga tujuan ari penelitian ini tercapai.



Gambar 1. Langkah-langkah Penelitian

1. Analisa Kebutuhan

Wawancara dan observasi merupakan bagian dari teknik pengumpulan data secara kualitatif yang bertujuan untuk memahami proses bisnis penjualan, mengidentifikasi kebutuhan secara spesifik, serta menganalisis permasalahan dari sistem yang berjalan saat ini. Berdasarkan hasil ini, peneliti

menyusun daftar kebutuhan baik secara fungsional maupun nonfungsional. Sementara itu, penyusunan instrumen kuesioner dan penyebarannya merupakan langkah peneliti untuk mendapatkan data secara kuantitatif mengenai pengaruh penggunaan aplikasi terhadap dampak sosial ekonomi masyarakat khususnya para pelanggan toko, serta untuk menilai apakah penggunaan aplikasi tersebut berdampak pada peningkatan atau optimalisasi penjualan bagi pemilik toko[10].

2. Perancangan

Proses perancangan sistem menggunakan pendekatan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memvisualisasikan dan memodelkan alur kerja serta fungsionalitas utama dari aplikasi[11]. Diagram UML seperti *use case diagram*, *class diagram*, dan *sequence diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem. Selain itu, perancangan basis data dilakukan dengan merancang skema database yang efisien dan digambarkan dalam bentuk *entity relationship diagram* dan *physical data model*[12]. Struktur basis data yang dirancang mencakup tabel-tabel utama, seperti tabel produk, tabel transaksi penjualan, dan tabel pelanggan, dengan relasi yang memadai untuk memastikan integritas data dan kemudahan dalam proses *query*. Implementasi kedua aspek ini, yaitu UML untuk desain sistem dan perancangan basis data yang optimal, diharapkan dapat menghasilkan aplikasi web yang efektif dan efisien sesuai dengan fungsionalitasnya.

3. Implementasi

Aplikasi ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework CodeIgniter* dan *Database MySQL*. Pemilihan PHP sebagai bahasa pemrograman didasarkan pada popularitasnya dalam pengembangan web serta fleksibilitasnya dalam mengintegrasikan dengan berbagai teknologi dan *platform*. *Framework CodeIgniter* dipilih karena kemampuannya dalam mempercepat proses pengembangan aplikasi web dengan menyediakan struktur kerja yang terorganisir dan memudahkan pengelolaan kode. Sedangkan penggunaan *database MySQL* dipilih karena kestabilan, kehandalan, dan performanya yang baik dalam mengelola data.

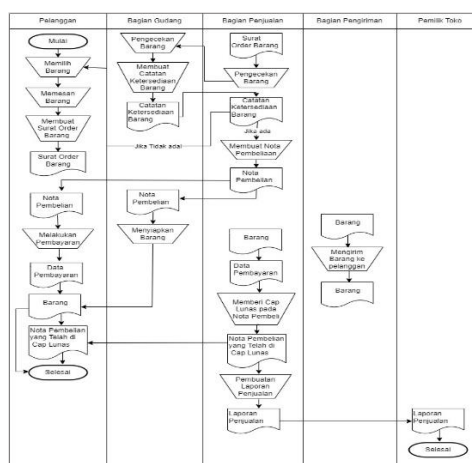
4. Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dilakukan dengan dua metode, yaitu *blackbox testing* untuk mengetahui keberhasilan aplikasi yang dibangun, dan pendekatan *usability user test* untuk mengetahui dari segi kemudahan penggunaan aplikasi, efisiensi dan kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang bangun. Sedangkan evaluasi dilakukan untuk menilai tingkat keefektifan dari penggunaan aplikasi dalam proses transaksi serta dampak ekonomi sosial dari transformasi teknologi informasi terhadap optimalisasi penjualan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisa Studi Kasus

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan pemilik toko, berikut alur sistem penjualan yang peneliti sajikan dalam bentuk *flowchart*.



Gambar 2. Flowchart Sistem Berjalan

Untuk memudahkan dalam perancangan dan pengembangan sistem aplikasi yang akan peneliti bangun tabel 1 di bawah ini merupakan rangkuman permasalahan yang peneliti identifikasi berdasarkan hasil

pengumpulan data serta hasil dari analisis dokumen yang digambarkan dalam *flowchart* sistem berjalan di atas.

Tabel 1. Identifikasi Masalah

Identifikasi Masalah	Permasalahan	Penyebab
Inventory Management	Tidak ada laporan persediaan barang yang update	Masih menggunakan catatan dalam kertas/buku untuk pengelolaan data barang dan pencatatan transaksi
	Tidak ada data pelanggan	Tidak ada pelanggan secara khusus, padahal data ini sangat penting untuk proses pengambilan keputusan dan informasi layanan bagi pelanggan yang loyal.
Manual Data Management	Pelanggan harus antri untuk mendapat pelayanan	Proses transaksi penjualan dihitung, dikelola dan dicatat dalam bentuk kwitansi manual berdasarkan list barang yang dibeli pelanggan sehingga memperlambat proses pelayanan.
	Harga barang tidak update	
	Pencarian data barang relatif lama	
Manual Transaction Report	Sering terjadi kesalahan dalam pencatatan transaksi penjualan	Perhitungan transaksi masih manual menggunakan kalkulator, tidak ada laporan transaksi penjuala secara khusus
	Untuk mendapatkan informasi mengenai transaksi sangat lama dan belum tentu sesuai dengan transaksi sebenarnya.	Sistem manual memperlambat dalam informasi dan pengambilan keputusan

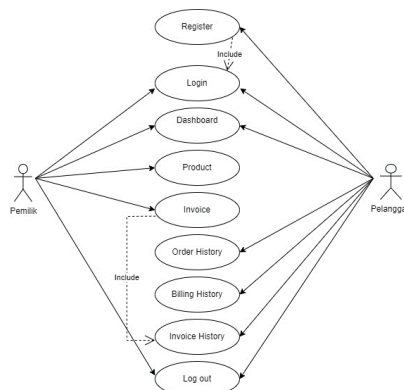
4.2 Analisa Kebutuhan

Dalam rancangan sistem yang peneliti usulkan terdapat dua aktor, yaitu pelanggan dan admin berdasarkan kebutuhan dan hak akses yang berbeda dalam mengoperasikan sistem aplikasi ini. Berikut rangkuman hasil analisis identifikasi kebutuhan dari sistem yang akan dibangun:

1. Sistem yang dibangun dapat menyediakan fasilitas transaksi penjualan secara online sehingga dapat diakses dimanapun dan pada semua browser.
2. Masing-masing user harus login ke dalam sistem untuk memastikan bahwa proses transaksi dilakukan oleh admin atau pelanggan toko tersebut.
3. Sistem yang dibangun harus dapat menyediakan fasilitas atau menu dalam pengelolaan data barang, data pelanggan, dan data transaksi penjualan. Antara satu form atau menu-menu tersebut harus terintegrasi agar pengelolaannya lebih efektif.
4. Dalam proses transaksi penjualan, sistem dapat mengkalkulasi proses tersebut secara otomatis dan terinterasi dengan form-form yang berkaitan.
5. Sistem yang dirancang harus menyediakan menu pencarian untuk mmepermudah user dalam pengelolaannya.
6. Sistem yang dirancang memiliki menu view sebagai rekapan atau laporan terhadap transaksi-transaksi yang berkaitan proses penjualan.

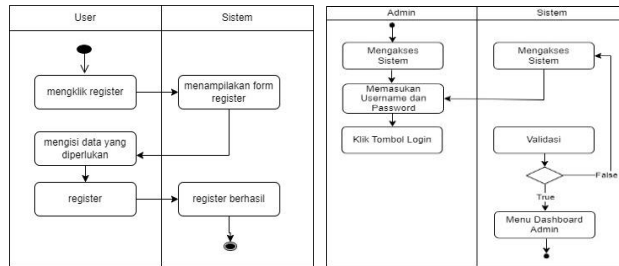
4.3 Perancangan Sistem

a. Use Case Diagram

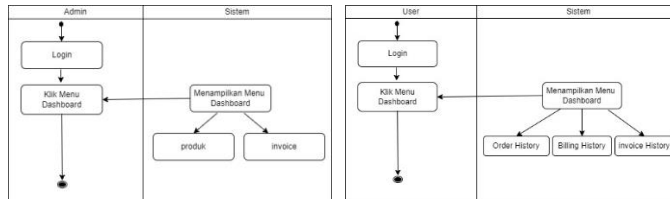


Gambar 3. Use Case Sistem

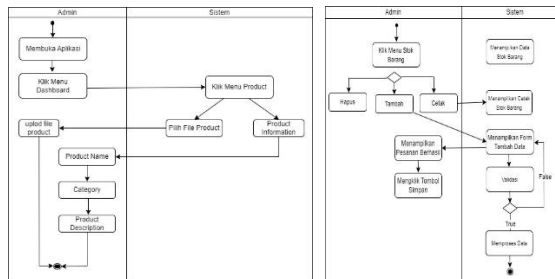
b. Activity Diagram



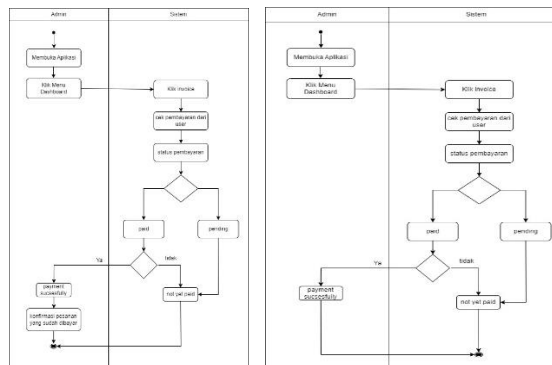
Gambar 4. Activity Diagram Registrasi dan Login



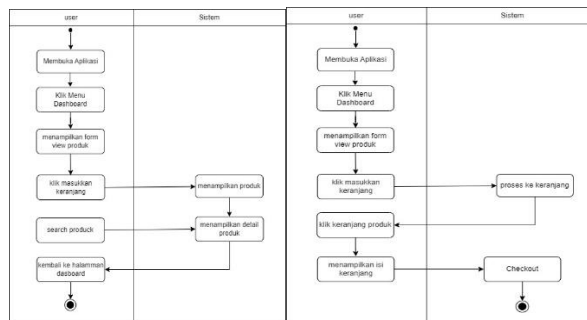
Gambar 5. Activity Diagram Dashboard Admin dan User



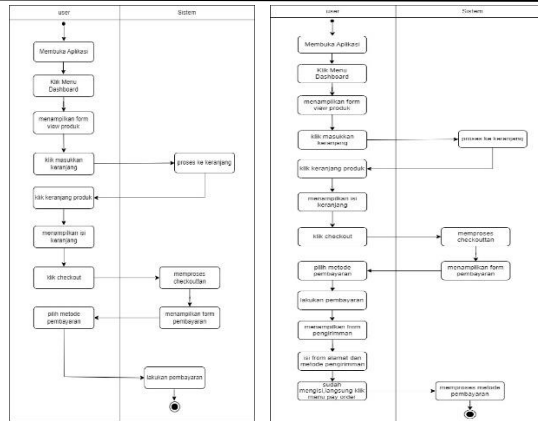
Gambar 6. Activity Diagram Pengelolaan Data Barang dan Stock



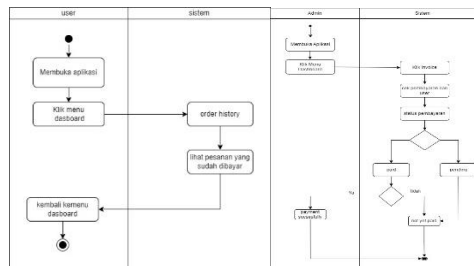
Gambar 7. Activity Diagram Konfirmasi Pesanan dan Konfirmasi Pembayaran



Gambar 8. Activity Diagram View Barang dan Pemesanan

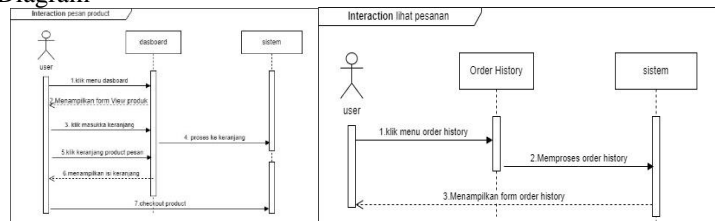


Gambar 9. Activity Diagram Pembayaran dan Pengiriman

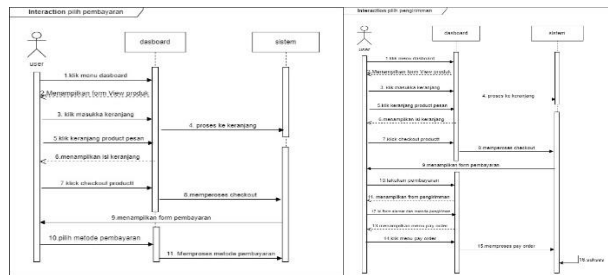


Gambar 10. Activity Diagram View Pesanan dan Kelola Persediaan Barang

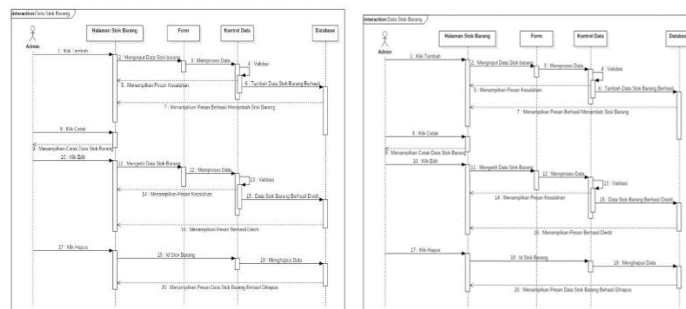
c. Sequence Diagram



Gambar 11. Sequence Diagram Pemesanan dan View Pesanan

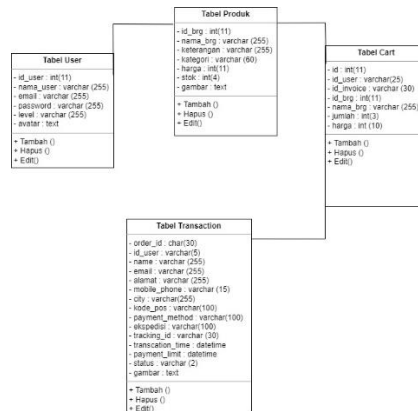


Gambar 12. Sequence Diagram Pilih Metode Pembayaran dan Pengiriman



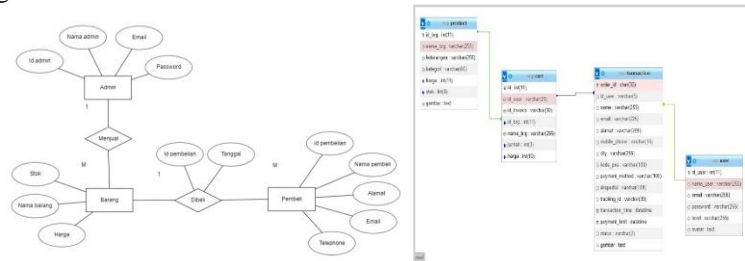
Gambar 13. Sequence Diagram Kelola Barang dan Persediaan

d. Class Diagram Global



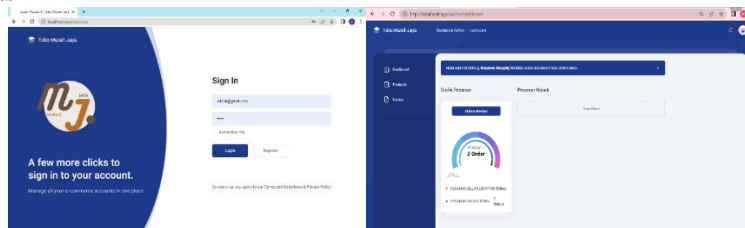
Gambar 14. Class Diagram Aplikasi Penjualan

e. Perancangan Basis Data

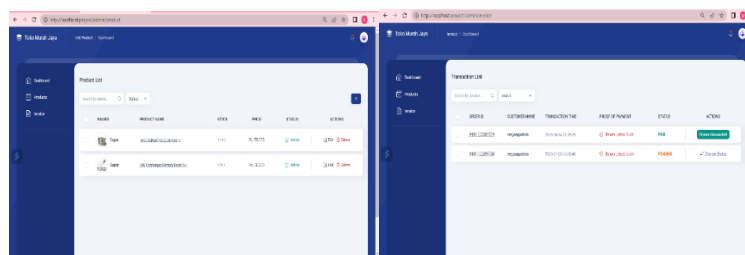


Gambar 15. ER-Diagram dan Physical Data Model

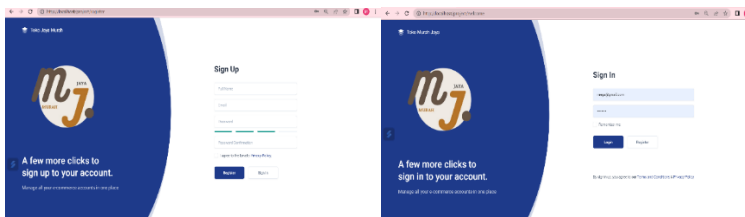
4.4 Implementasi



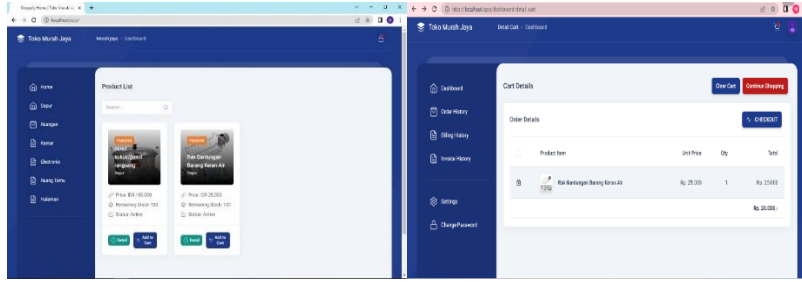
Gambar 16. Menu Login dan Dashboard Admin



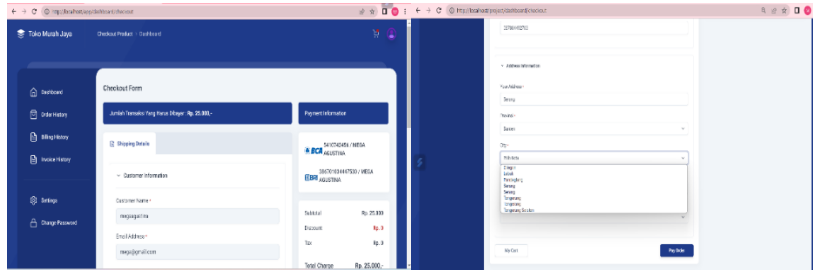
Gambar 17. Menu Produk dan Invoice



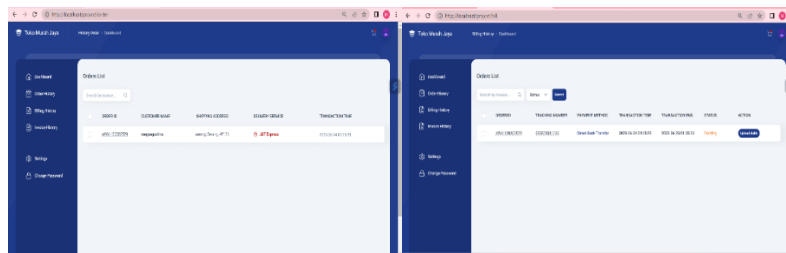
Gambar 18. Menu Pendaftaran dan Login User



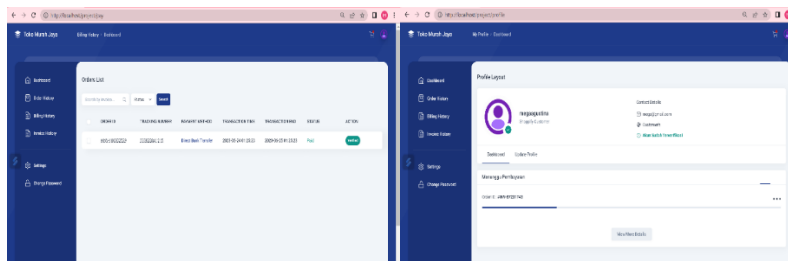
Gambar 19. Menu Dashboard User dan Keranjang



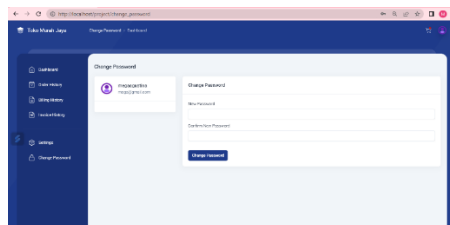
Gambar 20. Menu Pilih Metode Pembayaran dan Pilih Alamat Pengiriman



Gambar 21. Menu Histori Order dan Histori Pembayaran



Gambar 22. Menu Histori Invoice dan Menu Setting



Gambar 23. Menu Setting Password

4.5 Pengujian dan Evaluasi

Pengujian dan evaluasi merupakan tahapan akhir dalam proses pengembangan aplikasi ini, tujuannya untuk memastikan kualitas dan kinerja sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Dalam pengujian sistem aplikasi penjualan yang telah diimplementasikan, peneliti melakukan pengujian dengan dua pendekatan pengujian, yaitu pengujian *blackbox* dan *usability*.

- a. Pengujian Blackbox Test

Pengujian ini melibatkan serangkaian aktivitas yang dirancang untuk mendeteksi kesalahan atau cacat terhadap aplikasi yang dibangun[13]. Tabel 2 merupakan kasus uji menggunakan pengujian *blackbox* yang peneliti lakukan.

Tabel 2. Uji Sistem Aplikasi Penjualan

Kasus Uji	Hasil Uji	Keterangan
Login sebagai admin	Berhasil login sebagai admin	Valid
Membuka menu barang dan menambahkan item barang baru	Item barang berhasil ditambah, dan tersimpan ke database	Valid
Melakukan aksi hapus, edit pada menu data barang	Aksi hapu maupun edit berhasil dilakukan baik dari sistem maupun database	Valid
Memverifikasi transaksi pembayaran	Transaksi pembayaran berhasil diverifikasi	Valid
Mendaftar sebagai user(pelanggan)	Akun user berhasil dibuat	Valid
Login sebagai user(pelanggan)	Login sebagai user berhasil	Valid
Menampilkan detail barang	Menu detail barang berhasil ditampilkan	Valid
Menambahkan pesanan ke keranjang	Item barang berhasil ditambahkan ke menu keranjang	Valid
Melanjutkan transaksi pesanan/pembelian	Sistem menampilkan kembali menu awal/dasboard untuk proses pesanan/pembelian	Valid
Membatalkan pemesanan pada menu keranjang	Data barang pesanan/pembelian berhasil dihapus	Valid
Melakukan checkout	Menampilkan menu transaksi pembayaran	Valid
Mengklik dan menampilkan pay-order	Pengisian metode pembayaran berhasil dilakukan	Valid
Mengupload bukti pembayaran	Bukti pembayaran berhasil diupload	Valid
Melihat transaksi pada menu order history	Menu order history berhasil ditampilkan	Valid
Logout sebagai pengguna(user)	Logout berhasil dilakukan	Valid

b. Pengujian Usability User Test

Sebelum dilakukan evaluasi, peneliti sebelumnya melakukan analisis data pengujian dengan pendekatan *usability user test* yang pengumpulan datanya dilakukan melalui kuisioner terhadap 33 orang pengguna aplikasi[14], yaitu pemilik dan pelanggan toko kelontong murah jaya dengan menggunakan teknik *nonprobabilitas* teknik sample jenuh. Skala pengukuran yang digunakan adalah skala likert[15]. Instrument kuisioner disusun sebanyak 24 pernyataan dan dibagi menjadi 6 kategori *usability test* serta diuji nilai validasi dan realibilitasnya sebagaimana hasil pengolahan datanya disajikan pada gambar 24 – 26 di bawah ini. Sedangkan untuk mencari prosentase nilai skor aktualnya adalah skor aktual dibagi skor ideal[16], sebagaimana digambar dalam rumus persamaan berikut:

$$\%Skor\ Aktual = \frac{skor\ aktual}{skor\ ideal} \times 100 \quad (1)$$

Tabel 3. Skor Penilaian Skala Likert

Angka	Kriteria	%	Kriteria
1	Sangat Buruk	00.00 – 40.00	Sangat Buruk
2	Buruk	41.00 – 59.00	Buruk
3	Cukup	60.00 – 70.00	Cukup
4	Baik	71.00 – 80.00	Baik
5	Sangat Baik	81.00 – 100.00	Sangat Baik

Uji Nilai Pearson Correlation (Validasi)							Uji Nilai Pearson Correlation (Validasi)			
Instrument	P1	P2	P3	P4	P5	P5	Instrument	P1	P2	P3
r Hitung	0.377	0.648	0.870	0.865	0.896	0.601	r Hitung	0.696	0.874	0.883
df	33	33	33	33	33	33	df	33	33	33
t Tabel	2.040	2.040	2.040	2.040	2.040	2.040	t Tabel	2.040	2.040	2.040
r Tabel	0.344	0.344	0.344	0.344	0.344	0.344	r Tabel	0.344	0.344	0.344
Resume	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Resume	Valid	Valid	Valid

Uji Reliability							Uji Reliability			
Instrument	P1	P2	P3	P4	P5	P6	Instrument	P1	P2	P3
Varian	0.250	0.466	1.705	1.229	0.864	0.939	Varian	0.184	0.252	0.218

Jumlah Varian	5.453	Jumlah Varian	0.653
Total Varian	17.14205	Total Varian	1.320076

Standart Value	Nilai Cronbach's Alpha	Resume
0.7	0.818	Sangat Tinggi
		Reliable

Standart Value	Nilai Cronbach's Alpha	Resume
0.7	0.758	Tinggi
		Reliable

Gambar 24. Validasi dan Realibility Ease of Use dan Effectivtiness

Uji Nilai Pearson Correlation (Validasi)				Uji Nilai Pearson Correlation (Validasi)				
Instrument	P1	P2	P3	Instrument	P1	P2	P3	P4
r Hitung	0.829	0.838	0.723	r Hitung	0.822	0.871	0.897	0.866
df	33	33	33	df	33	33	33	33
t Tabel	2.040	2.040	2.040	t Tabel	2.040	2.040	2.040	2.040
r Tabel	0.344	0.344	0.344	r Tabel	0.344	0.344	0.344	0.344
Resume	Valid	Valid	Valid	Resume	Valid	Valid	Valid	Valid

Uji Reliability				Uji Reliability				
Instrument	P1	P2	P3	Instrument	P1	P2	P3	P4
Varian	1.155	0.934	0.752	Varian	0.996	1.739	0.871	1.258

Jumlah Varian	2.841	Jumlah Varian	4.864
Total Varian	5.416667	Total Varian	14.27273

Standart Value	Nilai Cronbach's Alpha	Resume
0.7	0.713	Tinggi
		Reliable

Standart Value	Nilai Cronbach's Alpha	Resume
0.7	0.879	Sangat Tinggi
		Reliable

Gambar 25. Validasi dan Realibility Effieciency dan Use Satisfaction

Uji Nilai Pearson Correlation (Validasi)					Uji Nilai Pearson Correlation (Validasi)				
Instrument	P1	P2	P3	P4	Instrument	P1	P2	P3	P4
r Hitung	0.591	0.824	0.816	0.826	r Hitung	0.903	0.861	0.845	0.492
df	33	33	33	33	df	33	33	33	33
t Tabel	2.040	2.040	2.040	2.040	t Tabel	2.040	2.040	2.040	2.040
r Tabel	0.344	0.344	0.344	0.344	r Tabel	0.344	0.344	0.344	0.344
Resume	Valid	Valid	Valid	Valid	Resume	Valid	Valid	Valid	Valid

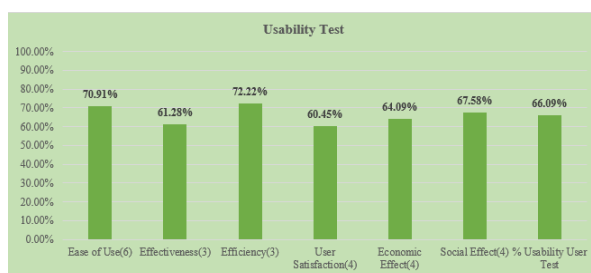
Uji Reliability					Uji Reliability				
Instrument	P1	P2	P3	P4	Instrument	P1	P2	P3	P4
Varian	1.360	0.820	1.064	0.985	Varian	1.051	0.883	0.695	0.633

Jumlah Varian	4.229	Jumlah Varian	3.261
Total Varian	9.590909	Total Varian	8.007576

Standart Value	Nilai Cronbach's Alpha	Resume
0.7	0.745	Tinggi
		Reliable

Standart Value	Nilai Cronbach's Alpha	Resume
0.7	0.790	Tinggi
		Reliable

Gambar 26. Validasi dan Realibility Economic and Social Effect



Gambar 27. Grafik Usability Test

c. Evaluasi

Evaluasi dilakukan mencakup analisis hasil pengujian untuk menilai apakah sistem aplikasi yang dibangun memenuhi kriteria yang diharapkan. Berikut rangkumannya berdasarkan hasil dari kedua metode pengujian. Secara keseluruhan nilai rata-rata usability test aplikasi web berbasis codeigniter untuk sistem penjualan di toko kelontong murah jaya sudah cukup baik dengan perolehan nilai sebesar 66.09%. Namun, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil ini, seperti akses infrastruktur jaringan internet, tingkat pendidikan dan usia pelanggan, serta kebiasaan masyarakat yang lebih menyukai berbelanja langsung ke toko. Untuk meningkatkan hasil usability, disarankan untuk memperbaiki kembali aspek teknis aplikasi dan menyediakan edukasi bagi pengguna agar lebih familiar dengan transformasi teknologi informasi yang digunakan. Contohnya:

- 1) Menambahkan fitur yang memberikan manfaat langsung bagi pelanggan seperti diskon khusus, program loyalitas, dan promosi produk.
- 2) Mengadakan sesi pelatihan dan edukasi bagi pelanggan tentang cara menggunakan aplikasi secara efektif untuk mendapatkan keuntungan maksimal.
- 3) Bekerjasama dengan penyedia layanan internet untuk meningkatkan aksesibilitas internet di wilayah terpencil, sehingga pengguna dapat lebih mudah menggunakan aplikasi.
- 4) Melakukan kampanye promosi yang intensif untuk memperkenalkan manfaat ekonomi dan sosial dari penggunaan aplikasi kepada masyarakat.
- 5) Umpan balik terhadap pelanggan yaitu rutin mengumpulkan dan menganalisis umpan balik dari pengguna untuk terus menyempurnakan aplikasi sesuai kebutuhan dan preferensi mereka

5. KESIMPULAN DAN SARAN

- Hasil pengujian dengan pendekatan blackbox menunjukkan bahwa semua fitur aplikasi yang diuji valid atau berhasil diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan framework codeigniter. Hasil ini mengindikasikan bahwa aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi dan memenuhi fungsionalitas yang diharapkan tanpa adanya kesalahan atau bug yang signifikan.
- Rancangan aplikasi web berbasis framework codeigniter untuk sistem penjualan di toko kelontong murah jaya sudah cukup baik sesuai dengan kebutuhan pengguna, hal ini dapat dilihat dari rata-rata hasil pengujian usability test sebesar 65.68 % untuk kategori kemudahan penggunaan (ease of use) dan kepuasan pengguna (user satisfaction).
- Hasil pengujian usability test terhadap dampak ekonomi sosial masyarakat (pelanggan) yang menggunakan aplikasi sebesar 65.83%, hal ini mengindikasikan bahwa keberadaan aplikasi penjualan yang dibangun oleh toko kelontong murah jaya cukup mempengaruhi terhadap dampak ekonomi dan sosial masyarakat (pelanggan) yang menggunakan aplikasi tersebut, meskipun nilai ini kurang dari kriteria yang diharapkan.
- Meskipun semua fitur aplikasi telah terbukti valid dan berhasil diimplementasikan, untuk pengembangan penelitian berikutnya diharapkan agar mengevaluasi fitur-fitur yang ada untuk mengidentifikasi potensi perbaikan atau peningkatan. Pertimbangkan untuk menambahkan fitur-fitur baru yang dapat meningkatkan nilai tambah aplikasi bagi pengguna.
- Peningkatan Usability, meskipun rancangan aplikasi sudah dianggap baik, terus lakukan perbaikan dan penyesuaian terhadap antarmuka pengguna untuk meningkatkan kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Lakukan evaluasi reguler terhadap pengalaman pengguna dan tanggapan mereka untuk menemukan area yang perlu ditingkatkan

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pemilik Toko Kelontong Murah Jaya serta seluruh pelanggan toko atas dukungan dan partisipasinya dalam penelitian ini. Semoga hasil dari penelitian ini yaitu berupa aplikasi dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan toko serta meningkatkan pelayanan bagi para pelanggan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Nora Ayu Saimona, B. Kurniawan, and D. Sri Agustina, "Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Anugrah Setia Berbasis WEB Menggunakan PHP Dan MYSQL," *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya (JTIM) JTIM*, vol. 4, no. 1, pp. 44–54, 2021.
- [2] F. Riski, Abd. Ghofur, and N. Azise, "Implementasi CRM (Customer Relationship Management) pada Sistem Informasi Penjualan Sembako di Toko Amaliah Pasar Panji Situbondo," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 7, no. 3, pp. 1071–1082, Jul. 2023, doi: 10.33379/gtech.v7i3.2668.
- [3] J. Lindo, "Rancang Bangun E-Inventory Spare Part Kapal Berbasis CodeIgniter Pada PT Pelayaran Nasional Sandico Ocean Line Batam," *CBIS JOURNAL*, vol. 11, no. 02, pp. 16–27, 2023, [Online]. Available: <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbishttp://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/cbis>
- [4] V. Vionica and W. Wella, "Sistem Berbasis Web menggunakan Framework CodeIgniter untuk Pengelolaan Kurikulum SD Santa Patricia," *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, vol. 8, no. 2, pp. 732–741, Apr. 2024, doi: 10.33379/gtech.v8i2.3945.
- [5] R. Triyanto, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Berbasis Website (Studi Kasus: Toko Waroeng Bola)," *Jurnal Sistem Informasi dan Sains Teknologi*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2020.
- [6] A. Sofialaela, N. Rahaningsih, and I. Ali, "Optimasi Pola Penjualan Di Toko Kelontong Sumber Rejeki BANDUNG Melalui Analisis Asosiasi Dengan Algoritma FP-Growth," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 28–32, 2024.
- [7] A. Rahma Nazilal Mubarak and R. Hidayat, "Analisis Strategi Pemasaran untuk Meningkatkan Enquiry Penjualan Ekspor Petikemas di PT. Samudera Indonesia (Marketing Strategy Analysis to Increase Container Export Sales Inquiry at PT. Indonesian Ocean)," *Studi Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen*, vol. 3, no. 2, pp. 95–105, 2024, doi: 10.35912/sakman.v3i2.2761.
- [8] A. A. Trinoto and V. H. Valentino, "Penyuluhan Optimalisasi Penjualan UMKM Berbasis Web Pada CV. Dua Daun Emas Bekasi," *Jurnal PKM: Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 06, no. 03, pp. 281–285, 2023.
- [9] R. Muti'ah Fadillah and A. Ibrahim, "Implementasi Customer Relationship Management (CRM) Berbasis Website Dengan Menggunakan Strategi Up-Selling Dan Cross-Selling," *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, vol. 7, no. 1, pp. 85–96, 2023.
- [10] S. Hansen, "Investigasi Teknik Wawancara dalam Penelitian Kualitatif Manajemen Konstruksi," *Jurnal Teknik Sipil*, vol. 27, no. 3, p. 283, Dec. 2020, doi: 10.5614/jts.2020.27.3.10.
- [11] R. Efendi, J. Calvin, and S. Purba, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Toko Kelontong Berbasis WEB (Studi Kasus Toko Semoga Jaya)," *Jurnal J-MENDIKKOM*, vol. 1, no. 1, pp. 22–33, 2024.
- [12] A. Himawan, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Online Berbasis Web Mobile Dengan Pendekatan Waterfall," *JURNAL ILMIAH TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (JTIK)*, vol. 12, no. 2, pp. 74–83, 2021, [Online]. Available: <http://ejournal.provisi.ac.id/index.php/JTIKP□page74>
- [13] Y. Hady Pratama and N. Rijati, "Aplikasi Game Edukasi Matematika Dan Bahasa Inggris Bagi Anak Sekolah Dasar," *ANDHARUPA: Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, vol. 09, no. 03, pp. 412–421, 2023, [Online]. Available: <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/andharupa/index>
- [14] T. Wisudawati and E. Sulistyowati, "Pengukuran Usability Media Pembelajaran Online Google Classroom (Studi Kasus: Prodi Teknik Industri UDB) Surakarta," *Innovation in Research of Informatics (INNOVATICS)*, vol. 2, no. 1, pp. 28–32, 2020.
- [15] D. A. Liani, M. Fikry, and M. J. Hutajulu, "Analisa Metode Webqual 4.0 dan Importance-Performance Analysis (IPA) Pada Kualitas Situs Detik.com," *Jurnal Ilmiah Merpati (Menara Penelitian Akademika Teknologi Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 34–45, Apr. 2020, doi: 10.24843/jim.2020.v08.i01.p04.
- [16] A. Ningtiyas, S. N. Faizah, M. Mustikasari, and I. Bastian, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan USE Questionnaire pada Aplikasi OVO," *Jurnal Ilmiah KOMPUTASI*, vol. 20, no. 1, pp. 101–107, 2021, doi: 10.32409/jikstik.20.1.2701.