

Aplikasi *Point of Sale* Berbasis *Website* pada Toko Artha Bagus Computer

I Komang Yudhiantara Arimbawa^{1a)}, Luh Made Yulyantari^{2b)}, Edwar^{3c)}

¹⁾Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

²⁾Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

³⁾Manajemen Informatika, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: ^{a)}210010052@stikom-bali.ac.id, ^{b)}yulyantari@stikom-bali.ac.id, ^{c)}edwar.ridwan@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Pengelolaan transaksi penjualan dan persediaan barang di Toko Artha Bagus Computer masih dilakukan secara manual, sehingga berpotensi menyebabkan ketidaktepatan pencatatan serta keterlambatan dalam penyajian informasi. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan aplikasi *Point of Sale* (POS) berbasis web sebagai upaya untuk meningkatkan efisiensi serta ketepatan dalam pengelolaan data penjualan dan stok barang. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototyping*, yang memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi dan umpan balik. Tahapan pengembangan meliputi perencanaan awal, perancangan sistem, pembangunan *prototype*, pengujian, serta evaluasi sistem. Aplikasi POS yang dihasilkan memiliki dua tingkat hak akses, yaitu Admin dan Kasir. Admin bertanggung jawab dalam pengelolaan data produk, kategori, pengguna, transaksi penjualan, dan laporan, sedangkan Kasir berperan dalam melakukan proses transaksi penjualan. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama sistem, yaitu modul login, pengelolaan data produk, transaksi penjualan, fitur pengelolaan stok yang terintegrasi, dan laporan penjualan, berhasil berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem. Dengan demikian, aplikasi yang dikembangkan mampu mendukung proses pencatatan transaksi dan pengelolaan stok barang secara lebih terstruktur.

Kata kunci: *Point of Sale*, Sistem Informasi, Penjualan, Aplikasi Berbasis Web.

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital saat ini mendorong pelaku usaha untuk memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana pendukung dalam meningkatkan kinerja bisnis, khususnya dalam hal efisiensi operasional dan daya saing usaha. Salah satu bentuk penerapan teknologi yang banyak digunakan pada sektor ritel adalah sistem informasi manajemen, yang berperan dalam mengotomatisasi proses bisnis serta membantu pengelolaan aktivitas operasional secara lebih terstruktur dan efektif [1]. Artha Bagus Computer merupakan usaha dagang yang bergerak dalam bidang penjualan perangkat dan komponen komputer yang berlokasi di Jl. Tanah Lot, Beraban. Berdasarkan hasil pengamatan, toko tersebut masih menghadapi kendala dalam menjalankan aktivitas operasional harian, terutama pada proses pencatatan transaksi penjualan dan pengelolaan persediaan barang. Hingga saat ini, proses pencatatan masih dilakukan secara manual menggunakan media kertas, sehingga menyebabkan proses kerja menjadi kurang efisien dan berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan data [2].

Penerapan sistem manual tersebut menimbulkan sejumlah permasalahan operasional. Salah satu kendala yang sering terjadi adalah sulitnya memantau ketersediaan stok barang secara langsung, yang mengakibatkan ketidaksesuaian data antara stok fisik dan catatan yang dimiliki [3]. Selain itu, pemilik usaha mengalami hambatan dalam menyusun laporan penjualan secara cepat dan akurat, sehingga dapat mempengaruhi ketepatan dalam pengambilan keputusan bisnis. Kondisi ini juga berdampak pada kualitas pelayanan kepada pelanggan, karena proses pengecekan stok membutuhkan waktu yang relatif lama [4].

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa usaha kecil dan menengah masih banyak yang mengelola transaksi penjualan secara konvensional. Salah satu studi pada usaha kuliner BO'Coffee mengungkapkan bahwa sistem transaksi manual rentan terhadap kesalahan dalam proses pemesanan dan pembayaran. Penelitian tersebut menghasilkan sebuah *prototype* aplikasi *Point of Sale* berbasis web menggunakan framework Laravel yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi operasional melalui digitalisasi proses transaksi dan pengelolaan stok barang [5]. Metode *prototype* dipilih karena mampu

Aplikasi Point of Sale Berbasis Website pada Toko Artha Bagus Computer (I Komang Yudhiantara Arimbawa)

mendukung pengembangan sistem secara bertahap dan menyesuaikan kebutuhan pengguna melalui proses evaluasi berulang. Evaluasi sistem dilakukan melalui wawancara dengan pemilik usaha untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional sehari-hari [6].

Berdasarkan gap penelitian tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang lebih aplikatif dan efisien bagi usaha mikro seperti Artha Bagus Computer melalui pengembangan sistem *Point of Sale* berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu membantu proses pencatatan penjualan, pemantauan stok secara *real-time*, serta penyusunan laporan penjualan, sehingga memberikan manfaat langsung bagi pengguna melalui pengujian sistem berbasis umpan balik [7].

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah merancang dan membangun sistem informasi manajemen penjualan dan persediaan barang berbasis web sebagai pengganti sistem manual yang saat ini digunakan di Artha Bagus Computer. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan kecepatan dan ketepatan pencatatan transaksi, memudahkan pemantauan stok barang secara *real-time*, serta membantu pemilik usaha dalam mengelola dan memantau kinerja operasional toko secara lebih akurat [8]. Dengan demikian, manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah peningkatan efisiensi kerja, pengurangan kesalahan pencatatan, serta tersedianya data yang lebih akurat untuk mendukung pengambilan keputusan bisnis [9].

2. Metode Penelitian

2.1 Metode pengumpulan data

Penulis dalam penelitian ini menjalankan pengumpulan sebuah informasi dan data untuk keperluan penelitian, diantaranya yakni:

1. Observasi

Pengamatan langsung terhadap proses transaksi tradisional yang berlangsung di toko Artha Bagus Computer. Observasi ini memberikan wawasan nyata tentang tantangan yang dihadapi oleh pengguna.

2. Wawancara

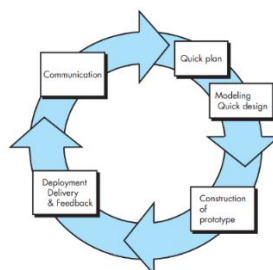
Diskusi mendalam dengan pemilik toko untuk memahami kendala dalam pengelolaan transaksi, stok barang, dan pencatatan laporan. Wawancara juga digunakan untuk mengidentifikasi harapan pengguna terkait fitur yang harus tersedia dalam aplikasi.

3. Studi literatur

Peninjauan penelitian serupa tentang pengembangan aplikasi POS berbasis web, terutama yang menggunakan *framework Laravel*, untuk menentukan fitur yang relevan dan efisien.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

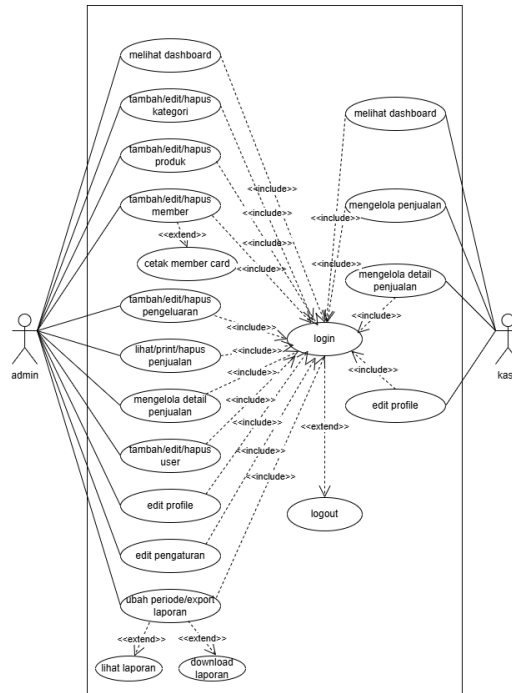
Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *prototyping*, yang bertujuan untuk menghasilkan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui proses pengembangan yang bersifat iteratif. Metode ini memungkinkan adanya evaluasi dan perbaikan secara berulang berdasarkan umpan balik pengguna [10]. Dalam penelitian ini, metode prototyping terdiri atas lima tahapan utama, yaitu *communication*, *quick plan*, *modeling quick design*, *construction of prototype*, serta *deployment delivery and feedback*.



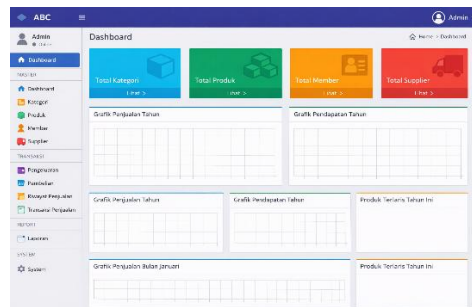
Gambar 1. *Prototyping*

Pada tahap *communication*, luaran yang dihasilkan berupa identifikasi kebutuhan sistem dan permasalahan yang dihadapi pengguna. Tahap *quick plan* menghasilkan rancangan sistem dalam bentuk

diagram UML, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, dan *Class Diagram*. Tahap *modeling quick design* menghasilkan rancangan awal antarmuka pengguna sebagai gambaran interaksi antara pengguna dan sistem. Tahap *construction of prototype* menghasilkan *prototype* awal aplikasi *Point of Sale* berbasis web yang mencakup fitur utama sistem. Tahap *deployment delivery and feedback* menghasilkan umpan balik pengguna serta hasil pengujian sistem sebagai dasar evaluasi dan penyempurnaan sistem.



Gambar 2. Use Case Diagram



Gambar 3. Prototype Halaman Dashboard

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Implementasi

Sistem Aplikasi Point of Sale berbasis web yang dikembangkan memiliki beberapa modul utama, antara lain modul login, modul pengelolaan data produk, modul transaksi penjualan, fitur pengelolaan stok yang terintegrasi, dan modul laporan.

Modul transaksi penjualan berfungsi untuk mencatat proses penjualan secara otomatis. Modul ini mengatasi permasalahan pencatatan manual yang sebelumnya berpotensi menimbulkan kesalahan dan keterlambatan pencatatan transaksi. Setiap transaksi yang dilakukan akan tersimpan secara sistematis dalam basis data.

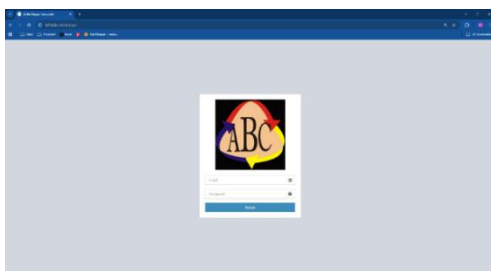
Pengelolaan stok barang pada sistem dilakukan secara terintegrasi melalui modul produk dan transaksi penjualan. Setiap transaksi penjualan yang dilakukan akan secara otomatis memperbarui jumlah stok barang, sehingga ketersediaan barang dapat dipantau secara real-time. Pendekatan ini membantu

mengatasi permasalahan ketidaksesuaian data stok yang sering terjadi pada sistem manual, sehingga pemilik toko dapat mengetahui kondisi persediaan dengan lebih akurat.

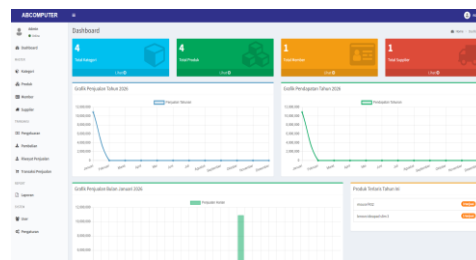
Modul laporan penjualan berfungsi untuk menyajikan informasi transaksi dalam bentuk laporan yang dapat diakses dengan cepat. Modul ini mendukung pemilik toko dalam mengambil keputusan bisnis berdasarkan data penjualan yang akurat dan terstruktur.

3.2 Pengujian Sistem

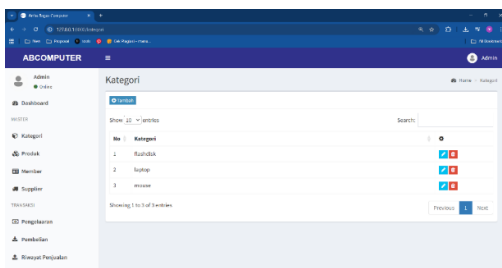
Pengujian sistem dilakukan pada modul login, transaksi penjualan, pengelolaan stok, dan laporan penjualan. Pengujian login dilakukan untuk memastikan sistem memberikan respon yang sesuai terhadap input yang valid maupun tidak valid. Pengujian modul transaksi dilakukan untuk memastikan data transaksi dapat disimpan dengan benar. Pengujian fitur pengelolaan stok terintegrasi dilakukan untuk memastikan perubahan stok terjadi secara otomatis setelah transaksi dilakukan. Pengujian modul laporan dilakukan untuk memastikan sistem dapat menampilkan data penjualan secara akurat.



Gambar 3. Halaman Login



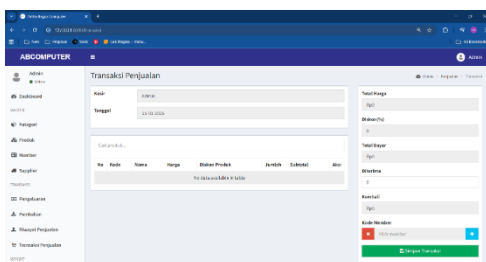
Gambar 4. Dashboard Sistem



Gambar 5. Kategori Produk

No	Kode	Nama	Kategori	Harga Beli	Harga Jual	Stok	Status
1	PRD040020001	Spesial 32 GB	Smartphone	Rp225.000	Rp220.000	0	0
2	PRD040020002	Smartphone 64GB	Smartphone	Rp225.000	Rp210.000	0	5
3	PRD040020003	mouse 400	Mouse	Rp220.000	Rp200.000	0	25

Gambar 6. Pengelolaan Data Produk



Gambar 7. Transaksi Penjualan

No	Tanggal	Penjualan	Pembelian	Pengiriman	Penghapusan
1	23 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
2	24 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
3	25 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
4	26 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
5	27 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
6	28 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
7	29 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
8	30 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
9	31 Oktober 2025	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000	Rp1.410.000
Jumlah		Rp14.100.000	Rp14.100.000	Rp14.100.000	Rp14.100.000

Gambar 8. Laporan

Tabel 1. Pengujian Sistem

id	Test Case	Teknik pengujian	Hasil yang diharapkan
T.1-001	Melakukan <i>login</i> dengan mengosongkan <i>field username</i> dan <i>password</i> .	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem akan menampilkan pesan kesalahan untuk mengisi <i>field</i> yang kosong.
T.1-002	Melakukan <i>login</i> dengan mengisi <i>field username</i> dan <i>password</i> namun salah.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem akan menampilkan pesan atau notifikasi gagal <i>login</i> .
T.1-003	Melakukan <i>login</i> dengan mengisi semua <i>field username</i> dan <i>password</i> dengan benar.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem berhasil melakukan <i>login</i> dan menampilkan halaman <i>dashboard</i> .
T.2-001	Menambahkan data kategori dengan mengosongkan <i>field</i> nama kategori.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem menampilkan pesan validasi bahwa nama kategori harus diisi.
T.2-002	Menambahkan data kategori dengan mengisi <i>field</i> nama kategori.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Data kategori berhasil disimpan ke dalam sistem.
T.2-003	Mengubah data kategori yang sudah ada.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Data kategori berhasil diperbarui.
T.2-004	Menghapus data kategori.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Data kategori berhasil dihapus dari sistem.
T.3-001	Menambahkan data produk dengan <i>field</i> tidak lengkap.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem menampilkan pesan validasi pengisian data.
T.3-002	Menambahkan data produk dengan data lengkap dan valid.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Data produk berhasil disimpan ke dalam sistem.
T.3-003	Menambahkan data produk dengan stok bernilai <i>negative</i> .	<i>Equivalence Partitioning</i>	Sistem menolak input dan menampilkan pesan kesalahan.
T.3-004	Mengubah data produk.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Data produk berhasil diperbarui.
T.3-005	Menghapus data produk.	<i>Equivalence Partitioning</i>	Data produk berhasil dihapus dari sistem.

Berdasarkan hasil pengujian, seluruh skenario pengujian menunjukkan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini menandakan bahwa fungsi utama sistem telah berjalan dengan baik dan siap digunakan dalam operasional toko.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Point of Sale* berbasis web yang dikembangkan mampu memberikan solusi terhadap permasalahan pencatatan transaksi penjualan dan pengelolaan stok barang di Artha Bagus Computer. Penerapan metode *prototyping* memungkinkan sistem dikembangkan secara bertahap dengan melibatkan pengguna melalui proses evaluasi dan umpan balik dari pemilik toko maupun kasir.

Sistem yang dihasilkan memberikan kemudahan dalam proses transaksi penjualan, pemantauan stok barang secara *real-time*, serta penyusunan laporan penjualan yang lebih cepat dan akurat. Hasil pengujian menggunakan metode *Blackbox Testing* menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Keterbatasan penelitian ini terletak pada pengujian sistem yang masih terbatas pada pengujian fungsional dan belum mencakup pengujian performa serta keamanan sistem.

Untuk pengembangan di masa mendatang, sistem *Point of Sale* ini dapat ditingkatkan dengan penambahan fitur laporan dalam bentuk grafik, pengelolaan data supplier, serta integrasi dengan perangkat pendukung kasir seperti printer struk dan *barcode scanner* guna meningkatkan fungsionalitas sistem secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- [1] M. A. Firmansyah, N. Ramsari, and A. D. Rachmanto, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Buku Kita Tasikmalaya Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel 8," *J. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 12, no. 1, 2022, doi: 10.56244/fiki.v12i1.498.
- [2] R. Z. Kurnia and D. Aryani, "Rancang Bangun Aplikasi Stok Barang Dan Point Of Sales Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," vol. 14, no. September, pp. 1930–1939, 2025.
- [3] A. Murod, R. Hadiwiyanti, D. Satria, and Y. Kartika, "PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL (STUDI KASUS : PT . JAZEERA INTI SUKSES)," vol. 12, no. 3, pp. 2210–2219, 2024.
- [4] E. Widanengsih, F. Agustini, H. Destiana, and M. H. Siregar, "Rancang Bangun Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Laravel Toko Kosmetik," vol. 4, no. 1, pp. 516–522, 2024.
- [5] I. Taufik and A. Ichwani, "Rancang Bangun Aplikasi (Point of Sales) Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Menggunakan Prototype," *Maj. Ilm. METHODODA*, vol. 14, no. 2, pp. 261–267, 2024, doi: 10.46880/methoda.vol14no2.pp261-267.
- [6] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, "Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web," *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 151–157, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10998.
- [7] T. Bin Tahir, M. Rais, and M. Apriyadi HS, "Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel," *JIKO (Jurnal Inform. dan Komputer)*, vol. 2, no. 2, pp. 55–59, 2019, doi: 10.33387/jiko.v2i2.1313.
- [8] S. D. Pratama, L. Lasimin, and M. N. Dadaprawira, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Edu Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Equivalence Dan Boundary Value," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, no. 2, p. 560, 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i2.8166.
- [9] J. A. Hindarto and S. Supriyadi, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Toko Roti Di Kota Cikarang Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 9, no. 1, pp. 53–66, 2024, doi: 10.29100/jupi.v9i1.4327.
- [10] Siska Narulita, Ahmad Nugroho, and M. Zakki Abdillah, "Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)," *Bridg. J. Publ. Sist. Inf. dan Telekomun.*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.