

Membangun Sistem Informasi Penjualan Perhiasan Pada Toko Emas Sehati Ajibarang Berbasis Website

Building a Website-Based Jewelry Sales Information System at the Sehati Ajibarang Gold Shop

Candra Eka Wibowo¹, Ria Manurung², Dhany Faizal Racma³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Ilmu Kompuster Yos Sudarso

¹wibowocandraeka24d@gmail.com, ²ria.manurung74@gmail.com, ³dhany.faizal@stikomvos.ac.id

Abstrak

Toko Emas Sehati Ajibarang menghadapi tantangan dalam proses penjualan yang masih dilakukan secara manual, menyebabkan inefisiensi, antrian panjang, dan tingginya risiko kesalahan pencatatan. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah sistem informasi penjualan perhiasan berbasis website guna meningkatkan efisiensi operasional, akurasi data, dan kualitas pelaporan. Pengembangan sistem menggunakan metode Prototype dengan framework Laravel, yang memungkinkan evaluasi berulang untuk memastikan sistem sesuai kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan keberhasilan yang signifikan, dibuktikan dengan uji hipotesis Paired Sample T-Test yang menunjukkan penurunan waktu rata-rata proses transaksi dari 296,20 detik (sebelum) menjadi 50,60 detik (sesudah). Selain itu, uji manfaat berdasarkan standar ISO/IEC 25000 menunjukkan kualitas sistem yang sangat baik: Functional Suitability 97,07%, Performance Efficiency 96,63%, Usability 88,90%, dan Security 92,23%. Sistem yang dibangun terbukti berhasil mengotomatisasi proses bisnis, mengurangi kesalahan, serta menyediakan laporan penjualan yang cepat dan akurat.

Kata Kunci: Sistem-Informasi, Penjualan, Website, Prototype, Laravel.

Abstract

Sehati Ajibarang Gold Shop faces challenges in its manual sales process, leading to inefficiencies, longer queues, and a higher risk of recording errors. This study aims to build a website-based jewelry sales information system to enhance operational efficiency, data accuracy, and reporting quality. The system was developed using the Prototype method with the Laravel framework, allowing iterative evaluation to ensure alignment with user requirements. Research findings indicate substantial improvements, as demonstrated by a Paired Sample T-Test, which revealed a decrease in average transaction processing time from 296.20 seconds to 50.60 seconds. Additionally, a performance assessment based on the ISO/IEC 25000 standard confirmed the system's high quality: Functional Suitability 97.07%, Performance Efficiency 96.63%, Usability 88.90%, and Security 92.23%. The system effectively automates business processes, reduces errors, and delivers rapid and accurate sales reports.

Keywords: Information-Systems, Sales, Websites, Prototypes, Laravel.

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, penggunaan teknologi informasi dalam dunia bisnis menjadi suatu keharusan untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing. Banyak bisnis telah beralih dari metode manual ke sistem berbasis teknologi guna mempercepat proses kerja dan meningkatkan akurasi pencatatan data [1], [2]. Salah satu sektor yang membutuhkan sistem pencatatan yang baik adalah perdagangan, termasuk usaha penjualan perhiasan emas. Toko Emas Sehati Ajibarang, sebagai

salah satu toko perhiasan di Ajibarang, Banyumas, masih menggunakan metode pencatatan transaksi penjualan secara manual. Setiap transaksi, mulai dari pencatatan barang terjual, harga jual, hingga total transaksi harian, masih dilakukan secara tertulis dalam buku atau nota fisik. Ketidakefisienan dalam pencatatan manual sering menyebabkan antrean panjang karena pegawai harus mencatat transaksi satu per satu [3], [4]. Selain itu, pencatatan manual memiliki risiko tinggi terhadap kesalahan, baik dalam jumlah barang, harga, maupun total transaksi.

Permasalahan lain yang muncul adalah sulitnya pencarian data transaksi lama, pembuatan laporan penjualan harian atau bulanan yang memerlukan waktu lama, serta keamanan data yang rentan terhadap kehilangan atau kerusakan. Beberapa penelitian sebelumnya telah membangun sistem informasi penjualan berbasis web pada toko emas, di antaranya sistem penjualan di Toko Emas Surya Kencana menggunakan Codeigniter, sistem informasi penjualan Toko Emas Bahagia, serta sistem point of sales untuk toko emas berbasis web. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem berbasis web mampu meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan [5].

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi penjualan perhiasan berbasis website menggunakan framework Laravel dengan metode Prototype pada Toko Emas Sehati Ajibarang. Sistem ini diharapkan dapat mengotomatisasi proses transaksi, mengurangi risiko kesalahan, mempercepat pelaporan, serta meningkatkan keamanan data.

2. DASAR TEORI DAN PERANCANGAN

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem yang mengkombinasikan aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung manajemen dan kegiatan operasional, yang terdiri dari komponen *software*, *hardware*, dan *brainware* untuk memproses data menjadi *output* berguna bagi organisasi [6].

2.2 Penjualan

Penjualan adalah suatu prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, dan membuat laporan informasi penjualan untuk keperluan manajemen, dari mulainya konsumen melakukan pemilihan barang sampai transaksi dilaksanakan. Aktivitas penjualan merupakan pendapatan utama perusahaan karena jika tidak dikelola dengan baik maka sasaran penjualan tidak tercapai [7].

2.3 Aplikasi Berbasis Web

Aplikasi berbasis web adalah program yang menggunakan HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*) sebagai protokol komunikasi untuk menyampaikan informasi berbasis web kepada pengguna dalam bentuk HTML (*Hyper Text Markup Language*). Aplikasi berbasis web memudahkan pengguna dalam mengelola data dan berkomunikasi [8].

2.4 Framework Laravel

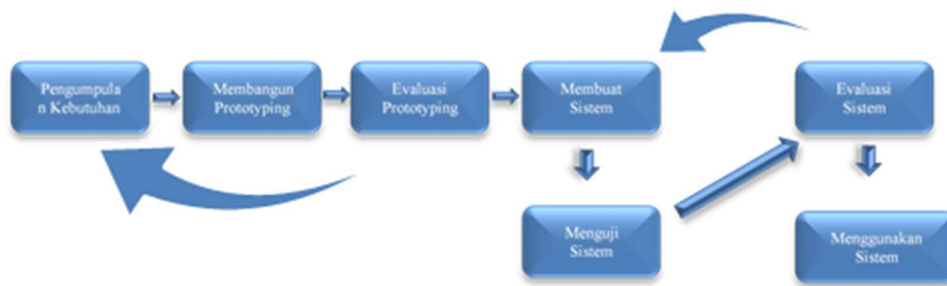
Framework Laravel adalah kumpulan *script* berupa *class* dan *function* yang membantu *developer* dalam menangani berbagai masalah pemrograman seperti koneksi ke database dan pemanggilan variabel, sehingga *developer* lebih fokus dan lebih cepat membangun aplikasi. Laravel menggunakan bahasa pemrograman PHP bersifat *server-side* dan *open source* [9].

2.5 MySQL

MySQL merupakan salah satu jenis database bersifat *open source* yang menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*). MySQL banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis website karena menggunakan struktur tabel, kolom, dan baris dalam *relational database* [10].

2.6 Metode Prototype

Prototyping adalah model pengembangan yang memanfaatkan prototipe sebagai media penghubung antara pemangku kebutuhan dengan tim pengembang. *Prototyping* merupakan suatu perulangan proses untuk menciptakan model aktif yang dapat dioperasikan secepat dan semurah mungkin guna menguji kebutuhan yang dirancang oleh pengembang [11].



Gambar 1. Alur Metode Prototype

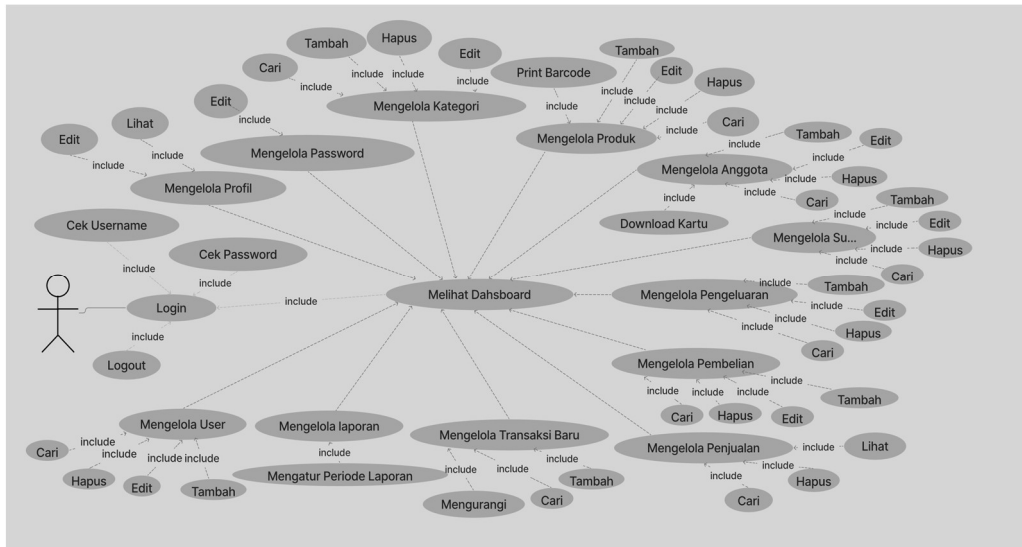
Tahapan metode *Prototype* yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi: (1) Pengumpulan kebutuhan *user* melalui observasi dan wawancara langsung di Toko Emas Sehati Ajibarang; (2) Membangun *prototyping* berupa desain antarmuka sementara; (3) Evaluasi *prototyping* bersama pengguna; (4) Membuat sistem secara menyeluruh berdasarkan *prototype* yang telah disetujui; (5) Menguji sistem menggunakan *white box* dan *black box testing*; (6) Evaluasi sistem; serta (7) Menggunakan sistem secara penuh [12].

2.7 ISO/IEC 25000

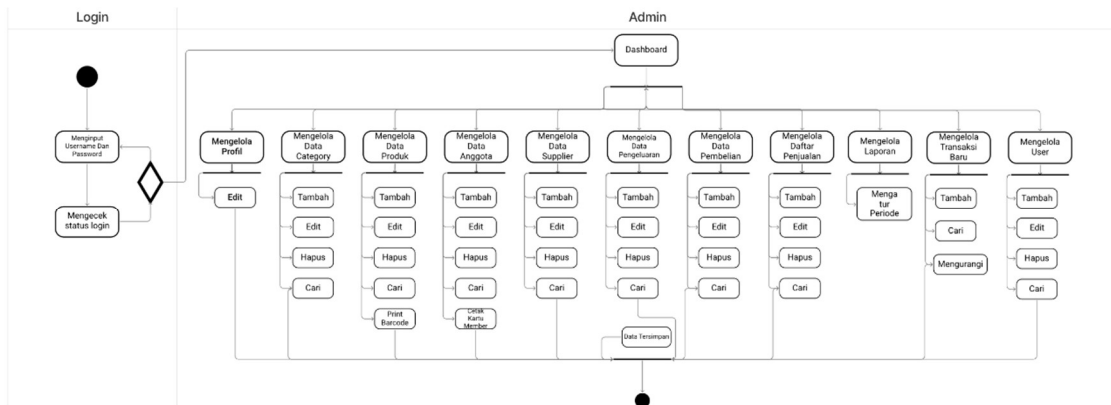
ISO/IEC 25000, dikenal sebagai SQuaRE (*Software Product Quality Requirements and Evaluation*), adalah standar internasional yang menyediakan kerangka kerja untuk mengevaluasi kualitas produk perangkat lunak. Karakteristik yang diuji dalam penelitian ini meliputi *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, dan *Security* [13].

2.8 Desain Sistem (UML)

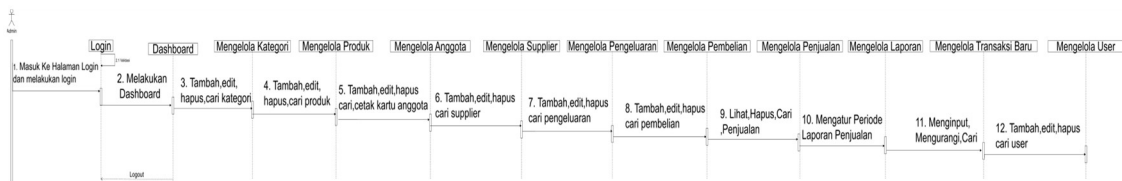
Perancangan sistem menggunakan empat diagram UML, yaitu *use case diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, dan *class diagram*. *Use case diagram* merepresentasikan hubungan aktor dengan sistem. *Activity diagram* menggambarkan aliran kerja sistem untuk setiap aktor. *Class diagram* menggambarkan struktur sistem dari sisi kelas-kelas yang membangun sistem. *Sequence diagram* menggambarkan interaksi antar objek berdasarkan urutan waktu [14].



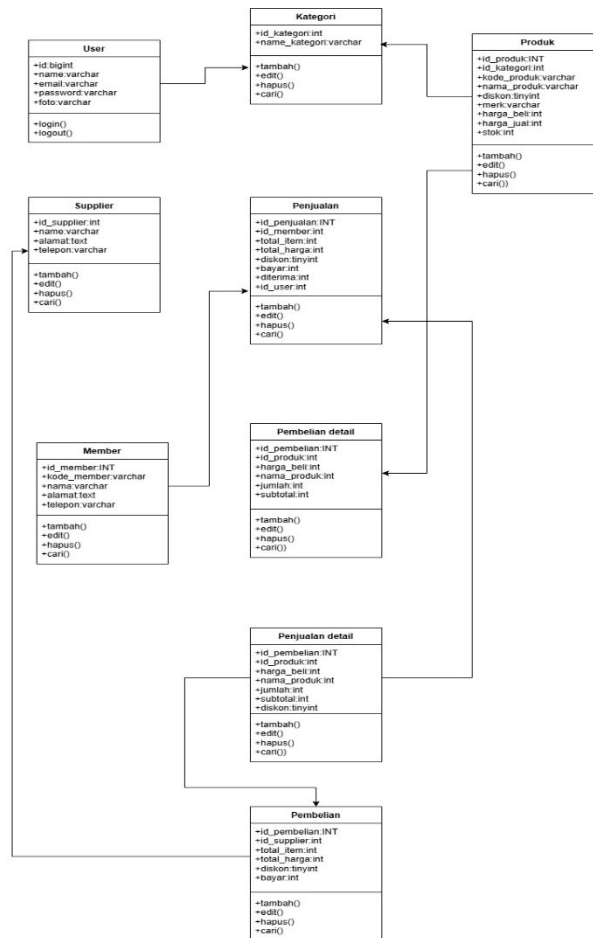
Gambar 2. Use Case Diagram Admin



Gambar 3. Activity Diagram



Gambar 4. Diagram Sequence

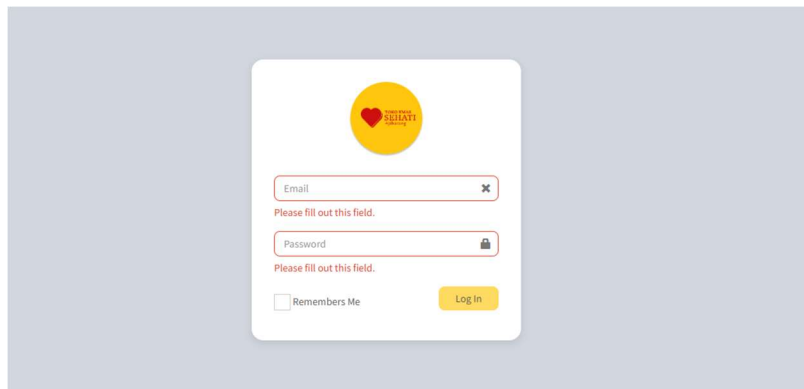


Gambar 5. Class Diagram

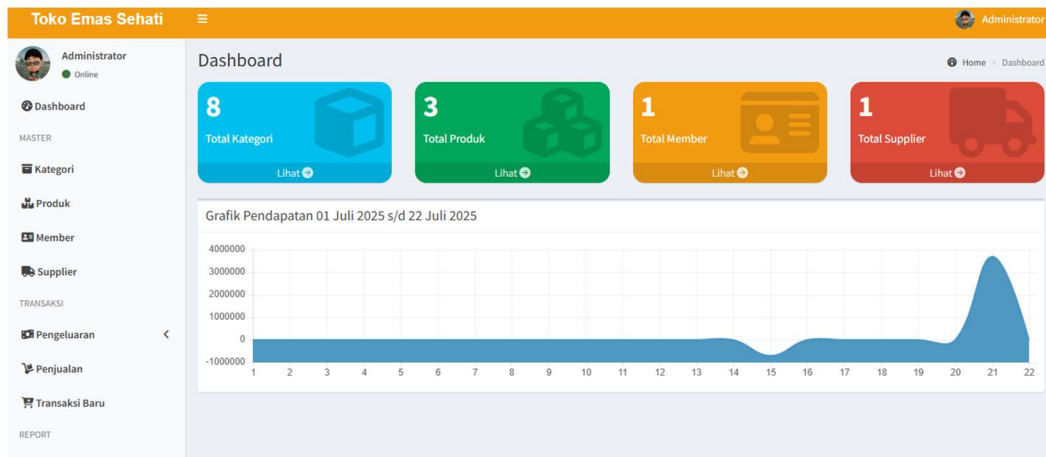
3. PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

Sistem informasi penjualan perhiasan berbasis website berhasil dibangun menggunakan *framework Laravel 8* dan database MySQL. Sistem ini memiliki dua level pengguna yaitu admin dan kasir, masing-masing dengan hak akses berbeda. Fitur utama sistem meliputi manajemen produk, kategori, supplier, member, transaksi pembelian dan penjualan, pengeluaran, serta laporan penjualan dalam bentuk visualisasi grafik.



Gambar 6. Tampilan Login



Gambar 7. Tampilan Dashboard

The 'Daftar Produk' page shows a list of products with the following columns: No, Kode, Nama, Kadar, Gram, Kategori, Merk, Harga Beli, Harga Jual, Diskon, and Stok. The table contains 3 entries:

No	Kode	Nama	Kadar	Gram	Kategori	Merk	Harga Beli	Harga Jual	Diskon	Stok
1	P000004	GLG-22	22K (91.6%)	2.500 gr	A-GRK	UBS	5.600.000	7.300.000	0	1
2	P000005	CNY-22	22K (91.6%)	1.700 gr	A-CNB	NAGA MAS	3.400.000	3.700.000	0	0
3	P000006	LRB-22	22K (91.6%)	4.560 gr	A-LTA	UBS	5.800.000	6.200.000	0	1

Gambar 8. Tampilan Transaksi Penjualan

The 'Laporan Pendapatan' page displays a table of sales data for the period from August 1, 2025, to September 5, 2025. The table includes columns for No, Tanggal, Penjualan, Pembelian, Pengeluaran, and Pendapatan.

No	Tanggal	Penjualan	Pembelian	Pengeluaran	Pendapatan
1	01 Agustus 2025	39.160.000	17.000.000	0	22.160.000
2	02 Agustus 2025	0	0	0	0
3	03 Agustus 2025	3.515.000	0	0	3.515.000
4	04 Agustus 2025	0	0	0	0
5	05 Agustus 2025	0	0	0	0
6	06 Agustus 2025	0	0	0	0
7	07 Agustus 2025	0	0	0	0
8	08 Agustus 2025	0	0	0	0
9	09 Agustus 2025	0	0	0	0
10	10 Agustus 2025	0	0	0	0

Gambar 9. Tampilan Laporan Penjualan

Halaman dashboard menampilkan ringkasan data produk, kategori, member, supplier, serta grafik penjualan secara real-time. Halaman transaksi penjualan memungkinkan kasir mencatat transaksi dengan cepat, dilengkapi fitur cetak nota otomatis. Halaman laporan menyajikan data penjualan, pembelian, dan pengeluaran dalam berbagai periode dengan visualisasi grafik yang mudah dipahami.

3.2 Basis Data

Basis data sistem dibangun menggunakan MySQL dengan 10 tabel utama, yaitu: tabel kategori, produk, member, supplier, penjualan, penjualan_detail, pembelian, pembelian_detail, pengeluaran, dan users. Struktur tabel produk menyimpan informasi lengkap perhiasan meliputi kode produk, nama, kadar emas, berat (gram), merek, harga beli, harga jual, diskon, dan stok.

Tabel 1. Hasil *Black Box Testing*

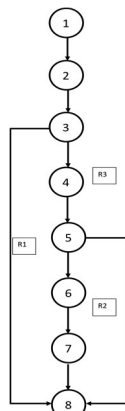
Fungsi	Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil
Setting	Tidak mengubah apa pun	Tersimpan seperti awal, tidak ada kesalahan	Berhasil
Setting	Hanya mengubah gambar logo toko	Sistem mengubah logo toko sesuai yang diubah	Berhasil
Setting	Hanya mengubah gambar kartu member	Sistem mengubah gambar kartu member	Berhasil
Setting	Mengubah salah satu text field	Sistem mengubah text field yang diubah	Berhasil

3.3 Pengujian *White Box*

Pengujian *white box* dilakukan menggunakan teknik *basis path* pada modul pengaturan sistem. Berdasarkan *flow graph* yang dibuat, dihitung nilai CC (*Cyclomatic Complexity*) sebagai berikut:

$$V(G) = E - N + 2 = 9 - 8 + 2 = 3$$

Diperoleh tiga jalur independen: Jalur 1: 1-2-3-8; Jalur 2: 1-2-3-4-5-8; Jalur 3: 1-2-3-4-5-6-7-8. Nilai CC = 3 menunjukkan kompleksitas program yang tergolong rendah dan mudah diuji.



Gambar 10. Pengujian *White Box*

3.4 Evaluasi Sistem (Uji Hipotesis)

Uji hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Sample T-Test* dengan SPSS 24 untuk membandingkan waktu proses transaksi sebelum dan sesudah penggunaan sistem. Data diambil dari 5 responden menggunakan *stopwatch*.

Tabel 2. Tabulasi Hasil Waktu Transaksi (menit)

No	Sebelum (menit)	Sesudah (menit)
1	05.13	01.11
2	05.18	00.54
3	04.55	00.44
4	04.66	00.41
5	05.15	00.47

Berdasarkan hasil *Paired Sample Statistics*, waktu rata-rata sebelum menggunakan sistem adalah 296,20 detik dan sesudah menggunakan sistem menjadi 50,60 detik. Hasil *Paired Samples Test* menunjukkan nilai $\text{Sig.} = 0,001 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan waktu yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan sistem.

3.5 Uji Manfaat

Pengujian manfaat dilakukan menggunakan kuesioner berdasarkan standar ISO/IEC 25000 yang mencakup empat aspek: *Functional Suitability*, *Performance Efficiency*, *Usability*, dan *Security*. Kuesioner diberikan kepada 30 responden yang terdiri dari pemilik, admin, karyawan Toko Emas Sehati Ajibarang, dan mahasiswa STIKOM Yos Sudarso Purwokerto. Hasil uji validitas menunjukkan seluruh 12 item pertanyaan dinyatakan valid dengan nilai r hitung $> r$ tabel (0,361). Hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai *Cronbach's Alpha* sebesar $0,879 > 0,6$, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Manfaat

Aspek	Skor Rata-rata	Kategori
Functional Suitability	97,07%	Sangat Baik
Performance Efficiency	96,63%	Sangat Baik
Usability	88,90%	Sangat Baik
Security	92,23%	Sangat Baik

Hasil tersebut membuktikan bahwa sistem yang dibangun memenuhi kebutuhan fungsional pengguna, berjalan secara efisien, mudah digunakan, serta memiliki tingkat keamanan yang baik dalam melindungi data transaksi [7]

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan, dan pengujian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi penjualan perhiasan berbasis *website* berhasil dibangun menggunakan metode *Prototype* dan *framework Laravel* untuk Toko Emas Sehati Ajibarang, sehingga proses transaksi dan pelaporan yang sebelumnya manual menjadi terotomatisasi dan terorganisir. Uji hipotesis *Paired Sample T-Test* menunjukkan penurunan waktu rata-rata transaksi dari 296,20 detik menjadi 50,60 detik ($\text{Sig.} = 0,001 < 0,05$), yang membuktikan sistem secara signifikan meningkatkan efisiensi operasional. Uji manfaat berdasarkan ISO/IEC 25000 menghasilkan skor sangat baik pada semua aspek: *Functional Suitability* sebesar 97,07%, *Performance Efficiency* sebesar 96,63%, *Usability* sebesar 88,90%, dan *Security* sebesar 92,23%. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan fungsional, berjalan secara efisien, mudah digunakan oleh pengguna, serta memiliki tingkat keamanan yang baik dalam melindungi data transaksi. Secara keseluruhan, penerapan sistem ini terbukti bermanfaat dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, kemudahan, dan keamanan pada proses penjualan, sehingga dapat menunjang peningkatan kualitas layanan di Toko Emas Sehati Ajibarang.

- [1] F. R. Ridha dan I. Supriatna, "Implementasi Aplikasi Sistem Informasi Akuntansi Penjualan dan Kasir Digital Berbasis Android" Loyverse Pos" dalam Penyusunan Laporan Penjualan," *Indones. Account. Lit. J.*, vol. 3, no. 3, 2023.
- [2] R. Manurung, T. T. Sipahutar, dan B. R. M. Nainggolan, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN TERINTEGRASI ANDROID: SOLUSI DIGITALISASI UMKM DALAM ERA EKONOMI DIGITAL (STUDI KASUS: KUGAR MINAMAS PANSELA)," *Electro Luceat*, vol. 10, no. 2, 2024.
- [3] A. A. Desiyanto, A. S. Sukamto, dan F. Asrin, "Audit Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Framework COBIT 5," *Nusant. J. Multidiscip. Sci.*, vol. 1, no. 7, 2024.
- [4] A. Yusuf dan M. Badrul, "PERANCANGAN MODEL WATERFALL PADA SISTEM INFORMASI PENJUALAN BAJU PADA BRAND HASNAA BUSANA," *PROSISKO J. Pengemb. Ris. dan Obs. Sist. Komput.*, vol. 11, no. 1, 2024.
- [5] Y. Anggraini, D. Pasha, D. Damayanti, dan A. Setiawan, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN SEPEDA BERBASIS WEB MENGGUNAKAN FRAMEWORK CODEIGNITER," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, 2020.
- [6] E. Satu, "Sistem Informasi: Definisi, Manfaat, dan Peran dalam Era Digital," *30 April*, 2024.
- [7] V. Idris dan S. Solikin, "Sistem Informasi Penjualan Obat Pada Apotek Serambi Menggunakan Metode Prototype," *Inf. Manag. Educ. Prof. J. Inf. Manag.*, vol. 8, no. 2, 2024.
- [8] D. Febiolla, A. Sutardjo, dan N. Dahri, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN EMAS BERBASIS WEB PADA TOKO ANUGERAH BINTANG BARU PAYAKUMBUH," *J. Manaj. Teknol. Inform.*, vol. 1, no. 3, 2023.
- [9] A. A. Kadim, L. Hadjaratie, dan M. Muthia, "Implementasi Framework Laravel Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Notula Berbasis Website," *J. Sist. Info. Bisnis*, vol. 13, no. 1, 2023.
- [10] R. Sulistyowati, A. Aulia, dan S. Ridayana, "ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PADA TOKO EMAS BAHAGIA BERBASIS WEBSITE," *J. Inform. dan Komputasi Media Bahasan, Anal. dan Apl.*, vol. 14, no. 1, 2024.
- [11] C. Novitasari, "Pengertian Metode Prototype," *15 Agustus*. 2020.
- [12] A. S. Sope, "Analisis Strategi Pemasaran Terhadap Peningkatan Penjualan," *JIBEMA J. Ilmu Bisnis, Ekon. Manajemen, dan Akunt.*, vol. 1, no. 2, 2023.
- [13] H. Rojas, R. Renteria, dan V. Martinez, "Understanding Performance Efficiency in ISO/IEC 25000: A Systematic Literature Review," *Int. J. Informatics Vis.*, vol. 9, no. 6, 2025.
- [14] Ichсандi, W. Yanto, H. Alhaq, R. Syofiana Sari, dan M. Juanda, "Implementasi UML dalam Desain Sistem Informasi Program Studi SI di Universitas Merangin," *J. Teknol. dan Inf.*, vol. 4, no. 2, 2025.