

Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan pada Toko Bangunan Amran Kusen Berbasis Desktop

¹Ajeng Aprilyani, ²Budi Upayarto
^{1,2}Politeknik TEDC Bandung

Alamat Surat

Email: ¹ajengapr21@gmail.com, ²b.upayarto@poltektedc.ac.id

Article History:

Diajukan: 21 Juni 2025; Direvisi: 30 Juli 2025; Accepted: 29 November 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi pembelian dan penjualan berbasis desktop pada Toko Bangunan Amran Kusen guna meningkatkan efisiensi dan akurasi pencatatan transaksi. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* dan analisis *PIECES*, serta diimplementasikan dengan Visual Studio 2010, database xampp phpMyAdmin, dan Crystal Report. Perancangan sistem mencakup *flowchart*, DFD level 0, dan relasi antar tabel. Hasil pengujian dengan *Blackbox Testing* menunjukkan seluruh fitur berjalan baik, dan pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) memperoleh skor 85% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Sistem ini terbukti mempercepat transaksi, mempermudah pelaporan, dan meningkatkan pelayanan pelanggan.

Kata kunci: Sistem Informasi, Penjualan, Pembelian, Toko Bangunan, Desktop

ABSTRACT

This research aims to design and develop a desktop-based sales and purchase information system at Toko Bangunan Amran Kusen to improve the efficiency and accuracy of transaction recording. The research uses a descriptive method with data collected through interviews, observation, and literature study. The system is developed using the Waterfall model and PIECES analysis, and implemented using Visual Studio 2010, XAMPP phpMyAdmin as the database, and Crystal Report for report generation. The system design includes flowcharts, DFD level 0, and table relationships. Blackbox Testing results show that all system features function correctly, and User Acceptance Testing (UAT) yielded a score of 85%, which falls into the "very good" category. The system has proven to accelerate transactions, simplify report generation, and improve customer service quality.

Keywords: Information System, Sales, Purchase, Building Supply Store, Desktop

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam sektor bisnis. Teknologi informasi memungkinkan proses kerja menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien, terutama dalam kegiatan transaksi serta pelaporan keuangan. Salah satu bentuk penerapan teknologi dalam dunia usaha adalah sistem informasi, yang berperan dalam mendukung proses pencatatan, pengelolaan data, dan penyusunan laporan secara terstruktur dan mudah diakses (Putri & Rahayu, 2020).

Sistem informasi tidak hanya membantu dalam otomatisasi kegiatan administrasi, tetapi juga menjadi alat pendukung keputusan yang penting bagi perusahaan. Informasi yang akurat dan tersedia tepat waktu memungkinkan pemilik usaha untuk melakukan evaluasi, perencanaan, dan pengambilan keputusan secara lebih efektif.

Sistem informasi pembelian adalah sistem yang bertujuan untuk mempermudah proses pembelian dengan mengotomatisasi proses pembelian (Ginanjari et al., 2023). Sistem informasi penjualan adalah sub sistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen mulai dari diterimanya *order* penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan dagang (Anggraini et al., 2020).

Toko Bangunan Amran Kusen merupakan salah satu usaha yang bergerak di bidang jual beli bahan bangunan dan masih menggunakan sistem manual dalam menjalankan proses bisnisnya. Aktivitas transaksi dilakukan dengan pencatatan di buku tulis, kalkulator, dan nota dua rangkap. Hal ini menyebabkan sejumlah permasalahan, seperti pencatatan yang tercecer, tidak akuratnya laporan pembelian dan penjualan, serta ketidaktahuan jumlah stok barang secara *real-time*. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka akan memengaruhi stabilitas dan keberlanjutan usaha.

Menurut Permana et al., (2020) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa proses pencatatan manual rentan terhadap kesalahan, kehilangan data, dan kurang efisien. Penggunaan komputer melalui sistem informasi mempermudah pengelolaan data, mempercepat proses, dan meningkatkan akurasi, sehingga mendukung kinerja perusahaan. Sedangkan menurut penelitian dari Kurniaty et al., (2023) mengemukakan bahwa pencatatan manual dalam transaksi penjualan sering menimbulkan kendala, seperti proses yang tidak efisien, pencarian data yang lambat, dan risiko kesalahan laporan. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi penjualan dapat mempercepat transaksi, mempermudah penyimpanan data, dan meningkatkan akurasi laporan penjualan.

Oleh karena itu, diperlukan perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan berbasis desktop yang dapat menunjang operasional usaha menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem ini diharapkan dapat membantu Toko Bangunan Amran Kusen dalam pencatatan transaksi, pengelolaan stok, serta penyusunan laporan secara otomatis dan akurat.

Rumusan Masalah

1. Bagaimana analisis sistem informasi pembelian dan penjualan pada Toko Bangunan Amran Kusen?
2. Bagaimana perancangan sistem informasi pembelian dan penjualan pada Toko Bangunan Amran Kusen?
3. Bagaimana implementasi dan pengujian sistem informasi pembelian dan penjualan pada Toko Bangunan Amran Kusen?

2. METODE

2.1. Metodologi penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode deskriptif, yaitu menggambarkan keadaan yang sebenarnya tentang objek yang diteliti, sesuai dengan keadaan pada saat penelitian langsung. Jadi, metode penelitian ini menggambarkan sistem yang sedang berjalan mengenai pembelian dan penjualan pada Toko Bangunan Amran Kusen.

2.2. Subjek dan Objek Penelitian

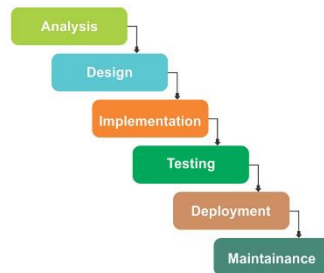
Pada penelitian ini, subjek yang dipilih adalah Toko Bangunan Amran Kusen yang berlokasi di Jl. Pangauban, Batujajar, Pangauban, Kec. Batujajar, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat. Sedangkan yang menjadi objek penelitian adalah seluruh aktivitas pembelian dan penjualan yang dilakukan oleh Toko Bangunan Amran Kusen.

2.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan pemilik Toko Bangunan Amran Kusen untuk mengetahui permasalahan dan sistem yang berjalan, observasi langsung terhadap aktivitas transaksi serta nota penjualan dan pembelian, serta studi kepustakaan dengan mengumpulkan referensi dari jurnal, buku, dan penelitian terdahulu yang relevan.

2.4. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*, metode *waterfall* merupakan metode yang terstruktur di mana setiap tahapannya dilakukan secara bertahap dan tidak boleh dilanjutkan sampai tahapan sebelumnya selesai (Fachri et al., 2024). Tahapan dalam metode *waterfall* yaitu:



Gambar 1. Tahapan metode Waterfall

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Teknik Analisis data (Analisis PIECES)

Analisis PIECES merupakan tahapan proses untuk mengoreksi atau memperbaiki sistem Informasi bagi pengambil keputusan dalam suatu organisasi. Analisis PIECES terdiri dari *performance, information, economy, control, efficiency, service* (Ernawati & Gumelar, 2020).

Berdasarkan hasil dari observasi, penulis menganalisis kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan dan usulan perbaikan dengan menggunakan analisis PIECES. Berikut analisis PIECES untuk Toko Bangunan Amran Kusen.

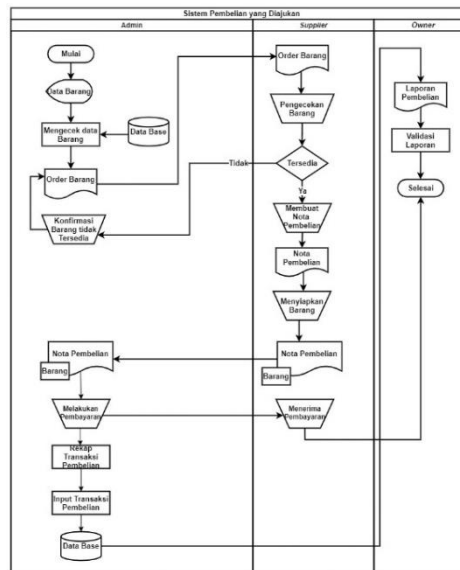
Table 1. Analisis PIECES

No	Jenis Analisis	Kelemahan Analisis	Sistem yang diajukan
1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	Pencatatan transaksi masih manual, rawan kesalahan, memakan waktu, dan menyulitkan pelacakan stok serta riwayat transaksi	Sistem informasi mempercepat transaksi, memantau stok, mengurangi kesalahan, dan menghindari pekerjaan berulang.
2	Analisis Informasi (<i>Information</i>)	Informasi kurang akurat karena pencatatan manual rentan kesalahan.	Sistem menghasilkan informasi yang lebih akurat dan lengkap untuk mendukung pengambilan keputusan.
3	Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	Pengolahan data manual memakan waktu dan menambah biaya operasional karena kebutuhan alat tulis.	Sistem komputerisasi mengurangi pengeluaran karena tidak lagi memerlukan alat tulis untuk pencatatan.
4	Analisis Pengendalian (<i>Controll</i>)	Tidak ada pengamanan dokumen, sehingga data mudah hilang dan tidak terjaga kerahasiaannya.	Sistem memungkinkan pengaturan password dan hak akses untuk menjaga keamanan dan mencegah kehilangan data.

<i>No</i>	<i>Jenis Analisis</i>	<i>Kelemahan Analisis</i>	<i>Sistem yang diajukan</i>
5	Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	Pencatatan dan pencarian data transaksi manual memakan banyak waktu.	istem mempercepat input dan pencarian data secara cepat dan akurat.
6	Pelayanan (<i>Service</i>)	Transaksi lama karena stok tidak terkontrol dan sering terjadi kesalahan penulisan nota.	Sistem mempercepat pelayanan, transaksi, dan laporan karena stok terpantau dan data tercatat otomatis.

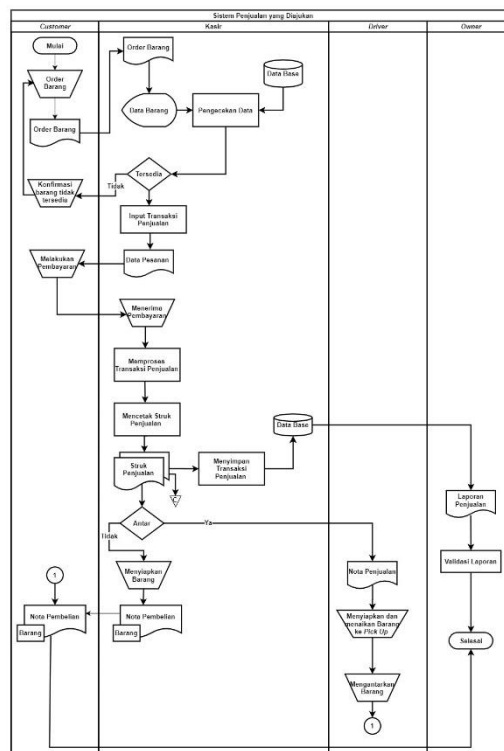
3.2 Perancangan Sistem

3.2.1 *Flowchart* Pembelian yang diusulkan



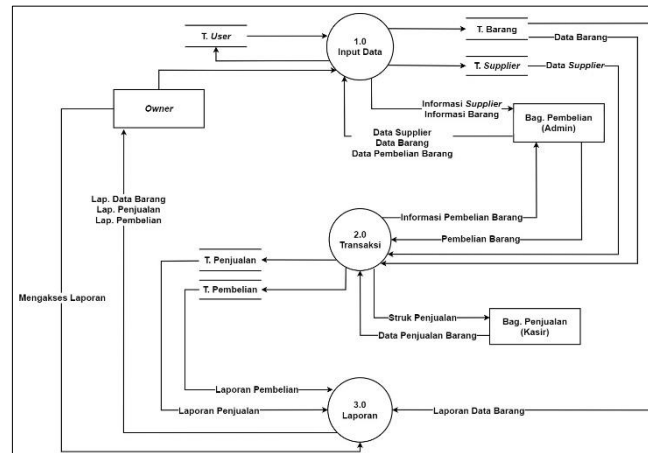
Gambar 1. *Flowchart* Pembelian yang diajukan

3.2.2 *Flowchart* Penjualan yang diusulkan



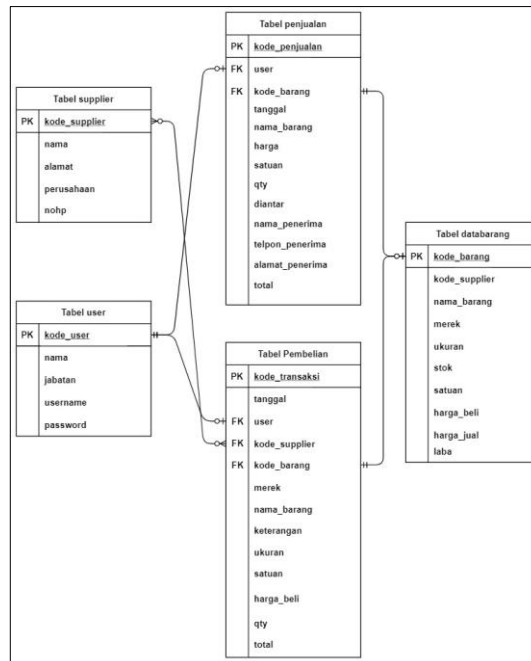
Gambar 2. *Flowchart* Penjualan yang diajukan

3.2.3 DFD Level 0



Gambar 3. DFD level 0

3.2.4 Relasi antar tabel



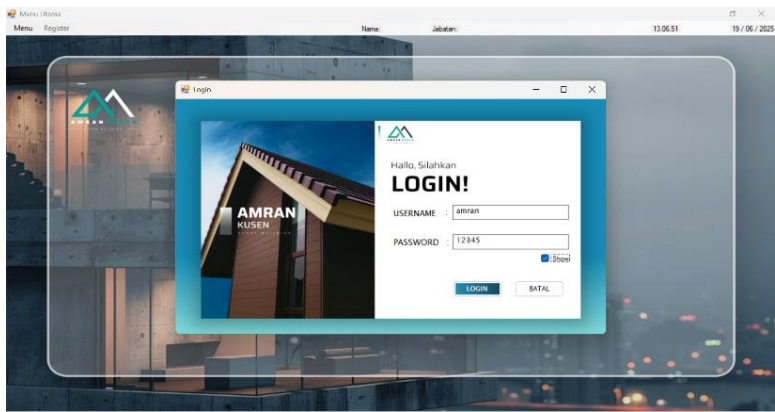
Gambar 4. Relasi antar tabel

3.3 Implementasi Sistem

3.3.1 Desain Antarmuka



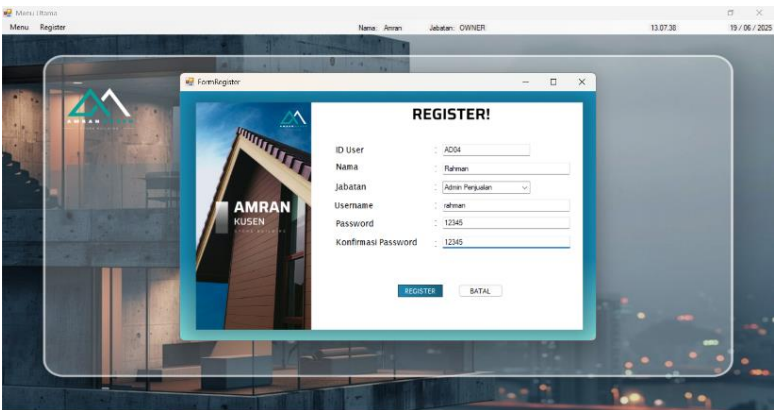
Gambar 5. Form Landing Page



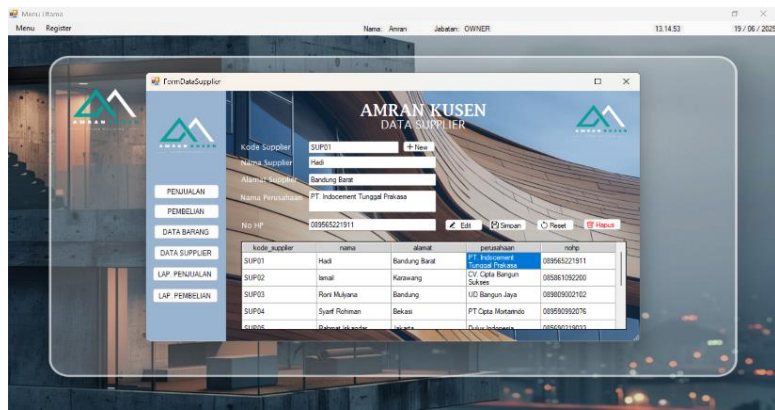
Gambar 6. Form Login



Gambar 7. Form Menu Utama



Gambar 8. Form Register



Gambar 9. Form Supplier

Gambar 10. Form Pembelian

Gambar 11. Form Data Barang

Gambar 12. Form Penjualan

Gambar 13. Form Cari nama Barang

Gambar 14. Form Laporan Pembelian

Gambar 15. Form Laporan Penjualan

3.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengevaluasi kinerja sistem yang telah dirancang dengan menggunakan metode *Blackbox Testing* dan *User Acceptance Testing (UAT)*.

Table 2. *Blackbox Testing*

No	Proses	Aktor	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil
1	Login	Admin	Melakukan input data <i>username</i> dan <i>password</i>	Sistem menampilkan halaman utama jika <i>login</i> valid.	Berhasil
2	Register	Owner	Memasukkan nama, <i>username</i> , <i>password</i> , untuk admin baru.	Admin baru akan tersimpan pada <i>database</i> dan bisa <i>login</i> sesuai akses.	Berhasil
3	Kelola data <i>Supplier</i>	Admin Pembelian	Input/Edit/Hapus data <i>Supplier</i>	Data <i>Supplier</i> dikelola baik.	Berhasil
4	Transaksi Pembelian	Admin Pembelian	Input Data Pembelian dan menyimpan.	Menambah barang baru atau menambah stok barang.	Berhasil
5	Kelola data Barang	Admin	Edit/Hapus data Barang	Data barang tersimpan dalam daftar Barang.	Berhasil
6	Transaksi Penjualan	Admin Penjualan	Input Data Pembelian dan menyimpan.	Transaksi tersimpan dan stok barang berkurang sesuai jumlah terjual	Berhasil
7	Cari data Barang Penjualan	Admin Pembelian dan Penjualan	Klik tombol <i>search</i> untuk menampilkan daftar barang.	Terdaftar seluruh daftar barang, untuk membantu mencari	Berhasil

No	Proses	Aktor	Aksi	Hasil yang diharapkan	Hasil
				barang Pembelian atau Penjuala	
8	Cetak laporan Pembelian & Penjualan	Admin Pembelian dan Penjualan	Klik tombol cetak laporan pembelian atau laporan penjualan	Sistem menghasilkan laporan penjualan sesuai periode yang diinginkan.	Berhasil
9	Logout	Semua pengguna	Klik tombol Logout	Sistem kembali ke menu utama dan login kembali.	Berhasil

Table 3. Kategori persentase UAT

Huruf	Persentase
SB (Sangat Baik)	85% - 100%
B (Baik)	75% - 84%
C (Cukup)	60% - 74%
K (Kurang)	40% - 59%
SK (Sangat Kurang)	0% - 39%

Table 4. Pengujian UAT

GRADE		UAT Desain			UAT Fitur			UAT Kepuasan	
Huruf	Nilai	1	2	3	1	2	3	1	2
SB (Sangat Baik)	5	2	0	1	2	0	0	1	1
B (Baik)	4	1	3	2	1	3	3	2	2
C (Cukup)	3	0	0	0	0	0	0	0	0
K (Kurang)	2	0	0	0	0	0	0	0	0
SK (Sangat Kurang)	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Skor		14	12	13	14	12	12	13	13
Rata-rata Skor		4,6	4	4,3	4,6	4	4	4,3	4,3
Rata-rata		4,3			4,2			4,3	
Persentase		86%			84%			86%	
Persentase Keseluruhan		85%							

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem informasi pada Toko Bangunan Amran Kusen, dapat disimpulkan bahwa:

1. Analisis sistem informasi dilakukan menggunakan pendekatan yang mencakup pemetaan alur kerja melalui pembuatan *flowchart*, *Data Flow Diagram* (DFD) level 0, dan relasi antar tabel pada basis data untuk menggambarkan hubungan antar entitas dalam sistem.
2. Perancangan sistem disusun berdasarkan kebutuhan fungsional dan non-fungsional toko, yang mencakup pengelolaan data barang, transaksi penjualan dan pembelian, serta pembuatan laporan. Desain antarmuka dan struktur *database* disesuaikan untuk memudahkan pengguna dalam pengoperasian sistem.
3. Implementasi sistem informasi dilakukan menggunakan Microsoft Visual Studio 2010 sebagai bahasa pemrograman dan *database* menggunakan *xampp PhpMyAdmin*. Sistem ini mendukung pencatatan transaksi penjualan dan pembelian secara digital, mencetak struk penjualan menggunakan *Crystal Report*, serta menyediakan fitur unduh laporan pembelian dan penjualan sesuai periode tanggal yang diperlukan.
4. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan,

termasuk dalam hal validasi input, proses transaksi, pencetakan struk, dan pengunduhan laporan.

5. Berdasarkan pengujian UAT (*User Acceptance Testing*) yaitu 85%, dengan artian bahwa Sistem Informasi Pembelian dan Penjualan ini Sangat Baik untuk di gunakan di Toko Bangunan Amran Kusen.

Berdasarkan perancangan dan Implementasi sistem ini, penulis memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat berguna sebagai berikut:

1. Disarankan untuk rutin melakukan *backup* data guna mencegah kehilangan informasi penting akibat kerusakan sistem atau perangkat.
2. Pengembangan sistem ke depan bisa mencakup fitur manajemen stok otomatis, peringatan stok menipis, serta *retur* barang dan pencatatan hutang/piutang untuk melengkapi kebutuhan operasional toko.
3. Penggunaan sistem juga perlu didukung perangkat yang sesuai, seperti komputer dan printer struk, agar semua fitur termasuk cetak struk dan laporan melalui *Crystal Report* bisa berjalan lancar.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, Y., Pasha, D., Damayanti, & Setiawan, A. (2020). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi (JTSI)*, 1(2), 64–70. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.236>
- Ernawati, S., & Gumelar, R. (2020). Analisa Pieces Untuk Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Persediaan Barang Berbasis Web Pada Koperasi Sartika Bogor. *EVOLUSI : Jurnal Sains Dan Manajemen*, 8(1), 18–28. <https://doi.org/10.31294/evolusi.v8i1.7386>
- Fachri, B., Rizal, C., & Supiyandi. (2024). Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka Berbasis Web. *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Dan Sistem Informasi (JUKTISI)*, 2(3), 591–597. <https://doi.org/10.62712/juktisi.v2i3.147>
- Ginanjar, A. N., Putra, I. H., Oktavia, I., & Medina, R. (2023). BAHAN BAKU DALAM MENINGKATKAN PENGENDALIAN INTERN. *Jurnal Komputer Bisnis*, 17(1), 1–5.
- Kurniaty, D., Ruhamah, & Suparman. (2023). Sistem Informasi Penjualan Sepeda Motor Bekas di Mega Mas Motor Berbasis Desktop. *Jurnal Ilmiah Information Technology d'Computare*, 13, 24–28.
- Permana, R., Sulistyowati, D. N., Sari, A. O., & Mutiara, T. A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan dan Pembelian Alat Tulis Kantor pada CV. Putra Mandiri. *Jurnal Teknik Komputer AMIK BSI*, 8(1), 141–148. <https://doi.org/10.31294/jtk.v4i2>
- Putri, S. F., & Rahayu, I. F. D. (2020). Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penjualan Dan Pembelian Pada Koperasi Syari'Ah Muslim Mandiri Sejahtera (Kammis) Menggunakan Visual Studio 2015 Dan Mysql. *Jurnal TEDC*, 14(2), 183–194. <https://ejournal.poltektedc.ac.id/index.php/tedc/article/view/381/312>