



PENERAPAN SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA BARANG MASUK DAN KELUAR PADA KANTOR POS KISARAN

IMPLEMENTATION OF INCOMING AND OUTGOING GOODS DATA PROCESSING INFORMATION SYSTEM AT KISARAN POST OFFICE

Reno Rahmadiansyah Srg¹, Harmayani²

Teknik Informatika, Universitas Asahan

Email: renosrg5@gmail.com¹, mayong3010@gmail.com²

Article Info

Article history :

Received : 17-01-2026

Revised : 18-01-2026

Accepted : 20-01-2026

Published : 22-01-2026

Abstract

The data processing system for incoming and outgoing goods is a crucial aspect in supporting the smooth operation and delivery services of an agency. At the Kisaran Post Office, goods recording was previously done manually using paper forms and archives, resulting in various problems such as delays in data recapitulation, the risk of archive loss, input errors, and the difficulty of long-term data tracking. Therefore, a web-based information system is needed that can assist the process of managing goods data quickly, accurately, and integratedly. This internship research aims to design and build an Information System for Processing Incoming and Outgoing Goods Data at the Kisaran Post Office. Data collection methods were carried out through direct observation, interviews with employees, and literature studies to understand the flow of goods data collection and user needs. This system was developed using the PHP programming language and MySQL database, and designed using design models such as Context Diagrams, Data Flow Diagrams (DFDs), and Entity Relationship Diagrams (ERDs). The final result of this system development is a web-based application that enables automatic recording of incoming and outgoing goods, centralized data storage, faster data retrieval, and effective reporting. This system makes the process of processing goods data more efficient, accurate, easier to monitor, and reduces human error in the recording process.

Keywords: *Information System, Incoming Goods, Outgoing Goods*

Abstrak

Sistem pengolahan data barang masuk dan barang keluar merupakan aspek penting dalam mendukung kelancaran proses operasional dan pelayanan pengiriman pada sebuah instansi. Di Kantor Pos KC Kisaran, pencatatan barang sebelumnya masih dilakukan secara manual menggunakan formulir dan arsip kertas, sehingga menimbulkan berbagai masalah seperti keterlambatan rekap data, risiko kehilangan arsip, kesalahan input, serta sulitnya melakukan penelusuran data dalam jangka panjang. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem informasi berbasis web yang mampu membantu proses pengelolaan data barang secara cepat, akurat, dan terintegrasi. Penelitian kerja praktek ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Pengolahan Data Barang Masuk dan Barang Keluar pada Kantor Pos KC Kisaran. Metode pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara dengan pegawai, serta studi pustaka untuk memahami alur pendataan barang dan kebutuhan pengguna. Sistem ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta dirancang menggunakan model perancangan seperti Context Diagram, Data Flow Diagram (DFD), dan Entity Relationship Diagram (ERD). Hasil akhir dari pengembangan sistem ini adalah aplikasi berbasis web yang memungkinkan pencatatan barang masuk dan barang keluar secara otomatis, penyimpanan data yang terpusat, pencarian data yang lebih cepat, serta pembuatan laporan barang secara efektif. Dengan adanya sistem ini, proses pengolahan data barang menjadi lebih efisien, akurat, mudah dipantau, serta mampu mengurangi kesalahan manusia (human error) dalam proses pencatatan.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Barang Masuk, Barang Keluar, PHP, MySQL*



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat saat ini telah memberikan dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pada sektor jasa pelayanan publik. Pemanfaatan teknologi informasi menjadi sangat penting untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan akurasi dalam pengelolaan data, terutama pada instansi yang bergerak di bidang pelayanan masyarakat seperti Kantor Pos. Kantor Pos KC Kisaran sebagai salah satu unit layanan PT Pos Indonesia memiliki peran penting dalam proses pengelolaan distribusi barang dan jasa kiriman bagi masyarakat.

Dalam kegiatan operasionalnya proses pengolahan data barang masuk dan keluar merupakan salah satu aktivitas utama yang harus dikelola dengan baik. Data tersebut meliputi informasi barang yang diterima dari pengirim, barang yang akan dikirimkan kepada penerima, jumlah barang, tanggal penerimaan dan pengiriman, serta keterangan lainnya. Pengelolaan data yang tepat dan akurat sangat diperlukan agar pelayanan pengiriman dapat berjalan lancar, cepat, dan terpercaya. Namun pada kenyataannya proses pencatatan data barang masuk dan keluar di Kantor masih dilakukan secara manual menggunakan buku atau lembar pencatatan. Metode manual ini menimbulkan beberapa kendala, di antaranya, Proses pencatatan data menjadi lambat dan kurang efisien terutama ketika jumlah barang yang diproses semakin banyak. Tingkat kesalahan pencatatan cukup tinggi baik karena human error, duplikasi data, maupun ketidaksesuaian informasi. Kesulitan dalam pencarian pemantauan dan pembuatan laporan karena data tidak tersimpan secara sistematis dan tidak terintegrasi. Risiko kehilangan atau kerusakan arsip data cukup besar karena data disimpan dalam bentuk fisik dan tidak memiliki backup. Permasalahan tersebut berdampak pada menurunnya efektivitas kinerja petugas serta keterlambatan proses pelayanan kepada pelanggan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem berbasis komputer yang dapat membantu mengelola data barang masuk dan keluar secara lebih terstruktur, cepat, dan akurat.

Dengan memanfaatkan teknologi informasi sistem informasi pengolahan data barang masuk dan keluar berbasis komputer diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kualitas pelayanan di Kantor Pos KC Kisaran. Menurut Sistem ini memungkinkan data tersimpan secara terintegrasi, mempermudah proses pencatatan, pencarian data, pembuatan laporan, serta meminimalkan kesalahan dalam pengolahan data.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, yaitu metode yang menghasilkan data deskriptif untuk menggambarkan secara menyeluruh kondisi nyata di lapangan terkait proses pengelolaan barang masuk dan barang keluar di Kantor Pos KC Kisaran. Metode ini dipilih agar penulis dapat memahami secara mendalam alur kerja, permasalahan, serta kebutuhan pengguna dalam sistem pengelolaan barang yang sedang berjalan. Pengumpulan data dilakukan melalui tiga teknik utama, yaitu observasi, wawancara, dan studi pustaka. Pada tahap observasi, penulis terjun langsung ke lingkungan kerja Kantor Pos KC Kisaran untuk mengamati proses pencatatan barang masuk dan barang keluar, mulai dari penerimaan barang, pencatatan stok, penyimpanan barang di gudang, hingga proses pengeluaran barang untuk keperluan operasional maupun distribusi. Melalui observasi ini, penulis dapat mengidentifikasi berbagai kendala yang terjadi pada sistem manual, seperti kesalahan pencatatan, keterlambatan dalam pembaruan data stok, kesulitan dalam pencarian data barang, serta kurangnya efisiensi dalam pembuatan laporan barang. Selanjutnya, wawancara



dilakukan dengan pihak terkait, seperti petugas gudang, bagian administrasi, dan pimpinan unit kerja untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai kebutuhan pengguna, kelemahan sistem pengelolaan barang yang ada, serta harapan mereka terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Wawancara ini juga membantu penulis mengetahui jenis data barang yang dicatat, prosedur barang masuk dan barang keluar, serta format laporan yang dibutuhkan oleh pihak manajemen. Selain itu, penulis melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan berbagai referensi yang relevan, seperti buku tentang sistem informasi, jurnal ilmiah terkait sistem pengelolaan persediaan barang, penelitian terdahulu mengenai sistem informasi barang masuk dan barang keluar berbasis komputer, serta sumber pendukung lainnya. Studi pustaka ini bertujuan untuk memperkuat landasan teori, memahami konsep-konsep yang berkaitan dengan sistem informasi persediaan, serta menjadi dasar dalam perancangan dan penerapan Sistem Informasi Barang Masuk dan Barang Keluar. Seluruh data yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka dianalisis secara sistematis untuk menghasilkan desain sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu memberikan solusi yang efektif dalam pengelolaan barang di Kantor Pos KC Kisaran.

Waktu dan Tempat Penelitian

Kerja Praktek dilaksanakan selama 30 hari. Yang dilaksanakan pada tanggal 25 agustus 2025 s/d 6 Oktober 2025. Tempat kerja praktek di Kantor POS KC KISARAN.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Sistem

Dalam perancangan sistem ini terdapat beberapa diagram yang akan digunakan penulis sebagai penggambaran sistem secara keseluruhan yaitu *Context diagram*, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Context Diagram

Context diagram adalah sebuah diagram sederhana yang menggambarkan hubungan antara *entity* luar, masukan dan keluaran dari sistem. Singkatnya diagram konteks merupakan bagian paling tertinggi di *data flow diagram*. Gambaran umum tentang sistem informasi yang terdiri dari suatu proses dan memperlihatkan ruang lingkup sistem seperti batasan sistem, eksternal entity yang mengalir antara entity dengan system.

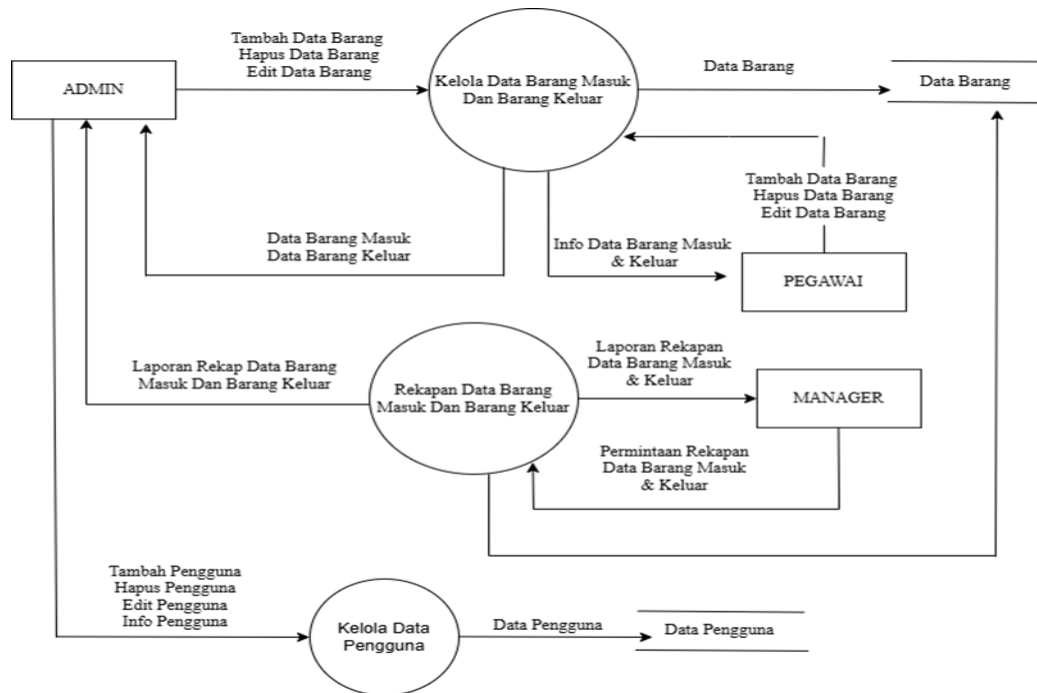


Gambar 1. Context Diagram



Data Flow Diagram

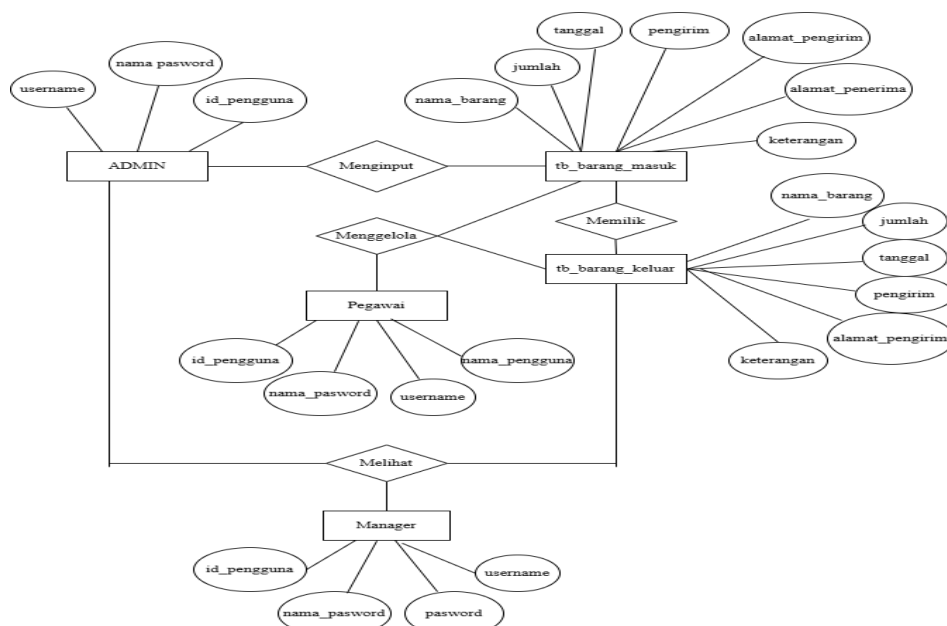
Data Flow Diagram (DFD) merupakan diagram yang digunakan untuk menggambarkan aliran data yang masuk diproses dan keluar dari suatu sistem informasi. Melalui DFD, dapat terlihat bagaimana data berpindah dari satu proses ke proses lainnya serta bagaimana data tersebut berinteraksi dengan entitas luar seperti pengguna atau bagian terkait



Gambar 2. Data Flow Diagram (DFD)

Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antar entitas data yang saling berhubungan dalam suatu system.



Gambar 3 Entity Relationship Diagram (ERD)

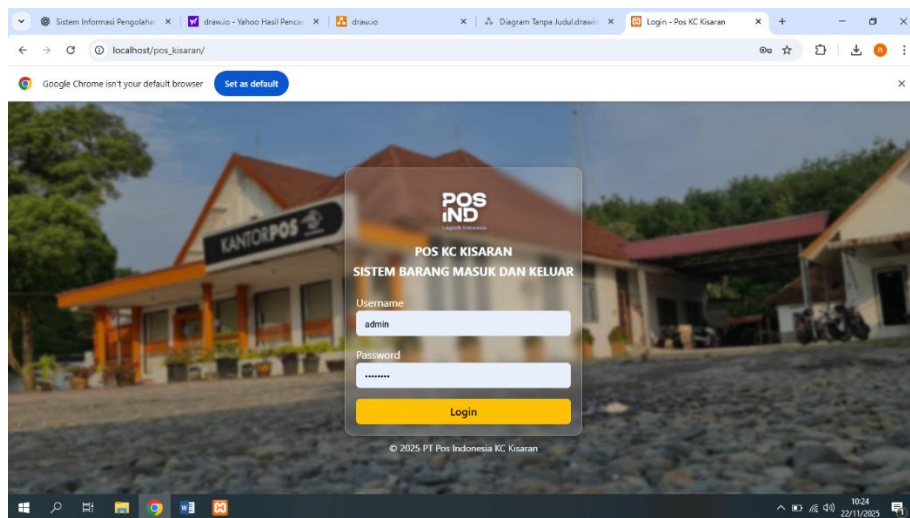


Implementasi Desain

Implementasi merupakan bagian dari tahap merealisasikan perancangan yang sudah dibuat. Dengan implementasi sistem ini diharapkan dapat berjalan secara efektif dan efisien.

1. Implementasi Menu Login

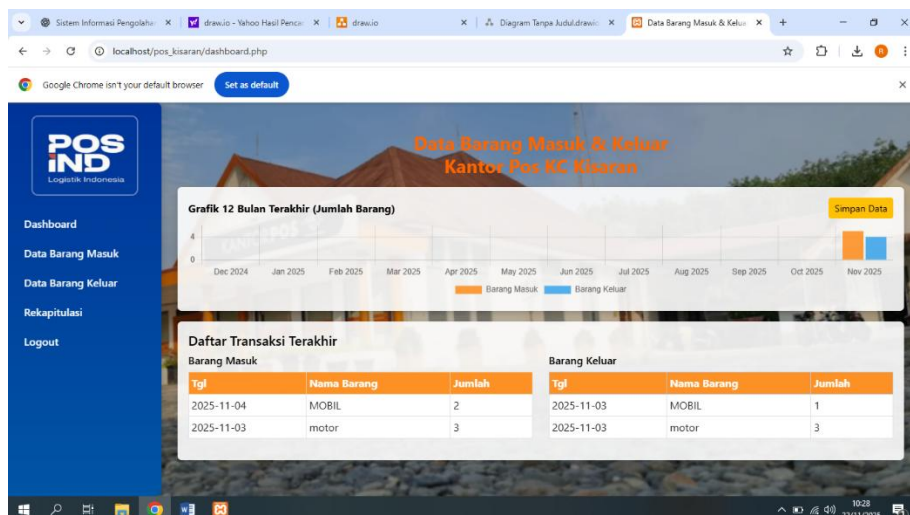
Pada halaman login, implementasi dilakukan dengan pembuatan form login yang terhubung langsung ke database untuk memverifikasi data pengguna berdasarkan username dan password. Tampilan halaman dibuat sederhana dan profesional, dengan latar belakang bergambar kantor agar mencerminkan identitas lembaga secara resmi.



Gambar 4 Implementasi Menu *Login*

2. Implementasi Menu Dashboard

Dashboard diimplementasikan sebagai halaman utama setelah pengguna berhasil login. Pada bagian ini, menu data barang masuk dan lainnya seperti barang keluar dan rekapitulasi ditampilkan secara dinamis menggunakan query dari database. Informasi seperti jumlah grafik penilaian data barang 12 bulan terakhir, daftar penilaian terakhir divisualisasikan dalam bentuk kotak informasi agar mudah dipahami.



Gambar 5 Implementasi Menu *Dashboard*



3. Implementasi Menu Data Barang Masuk

Halaman data Barang masuk diimplementasikan menggunakan tabel yang menampilkan seluruh informasi barang dari database. Fitur tambah, edit, dan hapus data diaktifkan melalui tombol aksi yang berfungsi menjalankan perintah CRUD (Create, Read, Update, Delete). Hal ini memudahkan admin dalam melakukan pembaruan data barang masuk secara langsung melalui antarmuka sistem.

#	Tanggal	No Resi	Nama Barang	Jumlah	Pengirim	No HP	Alamat Pengirim	Alamat Penerima	Aksi
1	2025-11-04	23456	MOBIL	2	RETNO	0812	pekan	tanjung	Edit Del
2	2025-11-03	2345	motor	3	RETNO		pekan baru	siantar	Edit Del

Gambar 6 Implementasi Menu Data Barang Masuk

4. Implementasi Menu Data Barang Keluar

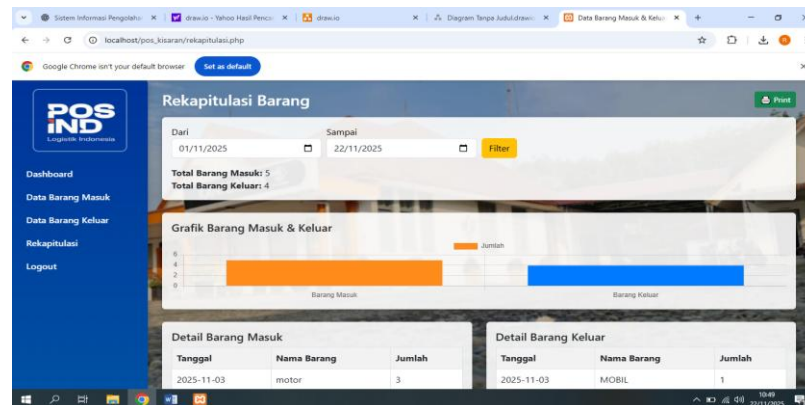
Halaman Data Barang Keluar diimplementasikan dengan menampilkan daftar Barang dengan nilai yang telah mereka dapatkan setelah sebulan penuh. Serta tombol Simpan digunakan untuk mencatat data barang baru. Juga ada tombol Hapus yang memungkinkan hanya bisa di masukan ulang oleh admin dengan data barang yang diinginkan dari fitur pilih data barang keluar. Semua data tersimpan otomatis ke dalam tabel barang keluar di database.

#	Tanggal	Nama	No Resi	Jumlah	Pengirim	Penerima	Aksi
1	2025-11-03	MOBIL	2345	1		BUGIS	Edit Del

Gambar 7 Implementasi Menu Data Barang Keluar

5. Implementasi Menu Rekapitulasi Barang Masuk & Barang Keluar

Halaman Rekapitulasi diimplementasikan untuk menampilkan data rekap Barang Masuk dan Barang Keluar selama sebulan penuh. Fitur jumlah barang dan jumlah barang adalah nilai yang mereka dapatkan yang tersimpan di sistem. Dengan adanya halaman ini data barang terhindar dari kesalahan pencatatan manual.



Gambar 8 Implementasi Menu Rekapitulasi

6. Implementasi Menu Logout

Halaman logout diimplementasikan sebagai penutup sesi pengguna. Setelah logout, system akan menghapus session pengguna dari server dan menampilkan pesan bahwa proses keluar telah berhasil.

KESIMPULAN

Proses pengelolaan data barang masuk dan barang keluar yang sebelumnya dilakukan secara manual menimbulkan berbagai kendala seperti keterlambatan pencatatan kesalahan dalam input data, duplikasi data, hingga risiko hilangnya arsip penting. Dengan adanya sistem berbasis computer proses pencatatan barang masuk dan keluar menjadi lebih cepat, akurat, dan terorganisir. Sistem informasi berbasis web yang dirancang mampu mengelola data barang masuk dan barang keluar secara otomatis mulai dari pencatatan tanggal, nama barang, nomor resi, jumlah, data pengirim, hingga data penerima. Penggunaan database MySQL membuat penyimpanan data menjadi lebih aman, terpusat, dan mudah diakses oleh petugas.

DAFTAR PUSTAKA

- Berkarya, M., Pengabdian, J., Volume, P. S., & Online, A. (2025). *No Title*.
- Cabe, P., & Web, B. (2021). *Jurnal Comasie*. 03.
- Chairina, C., & Candrasa, L. (2022). Peran Manajemen Arsip dalam Pengamanan Data Base. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 2(4), 29–35. <https://doi.org/10.58939/afosj-las.v2i4.471>
- Cv, P., & Jaya, C. (2020). *No Title*. 5.
- Gumilang, A., & Devi, P. A. R. (2023). Pembangunan Aplikasi Pendaftaran Praktikum Berbasis Web Laboratorium Prodi Teknik Informatika Universitas Muhammadiyah Gresik. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 6(2), 170–177. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v6i2.5914>
- Hoirunnisa, R., Butar-butur, F. T. S., Solihah, A., Studi, P., Informatika, T., Gedong, K., Rebo, P., & Timur, J. (2021). *Perancangan aplikasi barang masuk dan barang keluar pada toko dimas jaya ban*. 02(03), 490–497.
- Julkarnain, M., Ananda, K. R., & Ternak, P. D. (2020). *SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA TERNAK UNIT PELAKSANA*. 2(1), 32–39.



- Katigo, B. A., Widjayanti, C. E., Widiastuti, R. Y., & Setyawan, A. A. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Himpunan Alumni Mahasiswa STIKOM Yos Sudarso (HAMSYS) Purwokerto Berbasis Website. *Jurnal Elektro Luceat*, 9(1), 13–27.
- Manullang, A. H., Aritonang, M., & Purba, M. J. (2021). Web 1. *TAMIKA: Jurnal Tugas Akhir Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 1(1), 44–49.
- No, V., Rahmawati, Y., Natasia, S. R., Deny, I. P., & Sugih, A. (2020). *PERANCANGAN SISTEM MANAJEMEN INSIDEN LAYANAN TI PADA PT . POS INDONESIA KOTA BALIKPAPAN JUSIKOM PRIMA (Junal Sistem Informasi Ilmu Komputer Prima)*. 4(1).
- Rerung, R. R. (2018). *Pemrograman Web Dasar, Yayasan Kita Menulis : Medan*.
- Sari, I. P., Jannah, A., Meuraxa, A. M., Syahfitri, A., & Omar, R. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Penginputan Database Mahasiswa Berbasis Web*.
- Sari, I. P., Siska, S. T., & Budiman, A. (2021). *Perancangan Aplikasi Pelayanan Gangguan Tv Kabel Berbasis Web Dan Sms Gateway*. 1(1), 20–28.
- Selay, A., Andgha, G. D., Alfarizi, M. A., Bintang, M. I., Falah, M. N., Encep, M., & Khaira, M. (2023). *SISTEM INFORMASI PENJUALAN*. 2, 232–237.
- Silalahi, Fujiama Diapoldo, S.Kom, M. K. (2022). *Manajemen Databse MySQL, Yayasan Prima Agus Teknik : Semarang*.
- Sinlae, F., Maulana, I., Setiyansyah, F., & Ihsan, M. (2024). Pengenalan Pemrograman Web: Pembuatan Aplikasi Web Sederhana Dengan PHP dan MYSQL. *Jurnal Siber Multi Disiplin (JSMD)*, 2(2), 68–82.
- Syahputri, K., Irwan, M., & Nasution, P. (2023). Peran Database Dalam Sistem Informasi Manajemen. *Jurnal Akuntansi Keuangan Dan Bisnis*, 1(2), 54–58.
- Tresia, J., Sinulingga, B., Halim, M., Nasution, S., Informasi, S., Senembah, B., & Barat, K. B. (2024). *Sistem informasi manajemen barang masuk dan keluar menggunakan metode waterfall*. XIII(2), 175–182.