



## Pengembangan Prototipe Aplikasi Peminjaman dan Pengembalian Barang Menggunakan Model SDLC

Alfin Gimmastiar<sup>1\*</sup>, Rafli Arya Gading<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Ilmu Komputer, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Indonesia

Email : [alfinggimmastiar@gmail.com](mailto:alfinggimmastiar@gmail.com)

\*Penulis korespondensi: [alfinggimmastiar@gmail.com](mailto:alfinggimmastiar@gmail.com)

**Abstract.** *The management of borrowing and returning goods in government institutions is still largely carried out manually, which often gives rise to various problems, such as difficulties in tracking borrowing histories, the high risk of recording errors, and the lack of transparency regarding the availability of goods. This condition indicates the need for support from an information system that is capable of assisting the recording process and inventory management in a more structured, systematic, and easily monitored manner. This research aims to design a prototype of a goods borrowing and returning application as an initial solution to these problems as well as a preliminary representation of a system that can be further developed by the institution. The research method used is a Research and Development (R&D) approach with a prototype Software Development Life Cycle (SDLC) model, which allows system development to be carried out gradually and flexibly in accordance with user needs. Data collection was conducted through observation and interviews to obtain an overview of the ongoing work processes and to identify the required system needs. The collected data were then analyzed as the basis for designing the system workflow, data structure, and user interface design. The results of this research are in the form of an application prototype that represents the main system features, including goods borrowing, goods returning, availability checking, goods data management, and report generation.*

**Keywords:** *Inventory, Item Borrowing, Item Returning, Prototype, SDLC Prototype.*

**Abstrak.** Pengelolaan peminjaman dan pengembalian barang pada instansi pemerintah masih banyak dilakukan secara manual, sehingga sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kesulitan dalam menelusuri riwayat peminjaman, tingginya risiko kesalahan pencatatan, serta kurangnya transparansi terhadap ketersediaan barang. Kondisi ini menunjukkan perlunya dukungan sistem informasi yang mampu membantu proses pencatatan dan pengelolaan inventaris secara lebih terstruktur, sistematis, dan mudah dipantau. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah prototipe aplikasi peminjaman dan pengembalian barang sebagai solusi awal terhadap permasalahan tersebut serta sebagai gambaran sistem yang dapat dikembangkan lebih lanjut oleh instansi. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan Research and Development (R&D) dengan model Software Development Life Cycle (SDLC) prototipe, yang memungkinkan pengembangan sistem dilakukan secara bertahap dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan pengguna. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi dan wawancara untuk memperoleh gambaran proses kerja yang berjalan dan mengidentifikasi kebutuhan sistem. Data yang diperoleh kemudian dianalisis sebagai dasar perancangan alur kerja sistem, struktur data, dan desain antarmuka pengguna. Hasil penelitian berupa prototipe aplikasi yang merepresentasikan fitur utama, meliputi peminjaman barang, pengembalian barang, pengecekan ketersediaan, pengelolaan data barang, dan pembuatan laporan.

**Kata Kunci:** Inventaris, Peminjaman Barang, Pengembalian Barang, Prototipe, SDLC Prototipe.

### 1. LATAR BELAKANG

Pengelolaan peminjaman dan pengembalian barang menjadi bagian penting dalam menjaga daftar barang agar tetap teratur, terutama di instansi pemerintah seperti Dinas Komunikasi dan Informatika (Diskominfo) Kota Medan. Tapi sampai sekarang proses pencatatannya masih dilakukan secara tradisional dengan Microsoft Excel. Cara ini memang biasa digunakan, tapi memiliki banyak keterbatasan ketika jumlah barang yang dikelola

semakin banyak. Dengan pencatatan secara tradisional lebih mudah terjadi kesalahan input, duplikasi data, dan menyulitkan petugas ketika mencari riwayat peminjaman. selain itu alih tugas antar petugas kerap membingungkan karena tidak ada jejak status yang jelas, sehingga proses dapat terhambat.

Studi pada gudang ritel di Indonesia menunjukkan bahwa ketidakakuratan pencatatan barang masih menjadi masalah serius. Penelitian (Linuwih & Handayati, 2025) melaporkan bahwa 52,85% produk mengalami Inventory Record Inaccuracy (IRI), dengan tingkat selisih inventaris sebesar 0,53% atau 3.089 unit, yang berdampak pada potensi kerugian finansial sebesar IDR 154.450.000. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem pencatatan yang belum sepenuhnya digital masih rentan terhadap ketidakakuratan data dan berdampak pada efisiensi operasional.

Situasi yang sama terjadi di Diskominfo Medan. Ketika pegawai ingin meminjam atau mengembalikan barang, petugas harus melapor lalu akan dicatat secara tradisional oleh operator. Proses ini bukan hanya menghabiskan waktu, juga memperbesar risiko terjadinya kesalahan dalam pencatatan dan membuat status barang sulit dipantau secara cepat. Situasi ini searah dengan penelitian (Zebua et al., 2024) yang menyebutkan bahwa sistem inventaris yang belum terdigitalisasi sering menimbulkan keterlambatan dan kurang transparan dalam menunjukkan ketersediaan barang.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan prototipe aplikasi pencatatan peminjaman dan pengembalian barang supaya meningkatkan akurasi data, mempermudah pelacakan riwayat peminjaman, dan mengurangi permasalahan yang sering muncul saat alih tugas antar petugas. Agar dapat mencapai tujuan tersebut, penelitian ini dimulai dengan perancangan model atau prototipe sistem menggunakan pendekatan Software Development Life Cycle (SDLC).

Pemilihan metode SDLC dengan model prototipe berdasarkan hasil penelitian sebelumnya. Penelitian oleh (Riyadi, 2022) memperlihatkan bahwa penerapan SDLC dalam pengembangan sistem peminjaman dan pengembalian barang bisa menghasilkan rancangan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna dan meningkatkan efektivitas proses pencatatan. Karena itu, pendekatan yang sama dipakai di penelitian ini agar rancangan prototipe yang dihasilkan bisa menyesuaikan kondisi lapangan dan kebutuhan pengguna secara lebih efektif.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Sistem informasi mempunyai peran penting dalam mengolah data menjadi informasi yang terstruktur dan mudah digunakan, terutama dalam pengelolaan data barang. Sistem yang terstruktur dapat mempercepat proses pencatatan dan pencarian dan juga mengurangi risiko kesalahan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Zulfa et al., 2025) yang menyatakan bahwa sistem informasi dapat meningkatkan efisiensi dan keteraturan data. Sebaliknya, pencatatan peminjaman dan pengembalian barang yang dilakukan secara tradisional sering menimbulkan keterlambatan, kesalahan data, dan kesulitan pengecekan stok (Syafnur et al., 2025).

Dalam pengembangan sistem, Software Development Life Cycle (SDLC) banyak digunakan sebagai kerangka kerja perancangan. Model prototipe dianggap sesuai ketika kebutuhan pengguna belum begitu jelas karena memungkinkan adanya masukan sejak tahap awal. Menurut (Jamaludin et al., 2024), pendekatan prototipe sangat membantu penyesuaian rancangan secara bertahap, bahkan (Hamdani et al., 2024) menyebutkan bahwa model ini bisa mengurangi risiko kesalahan desain pada tahap akhir pengembangan.

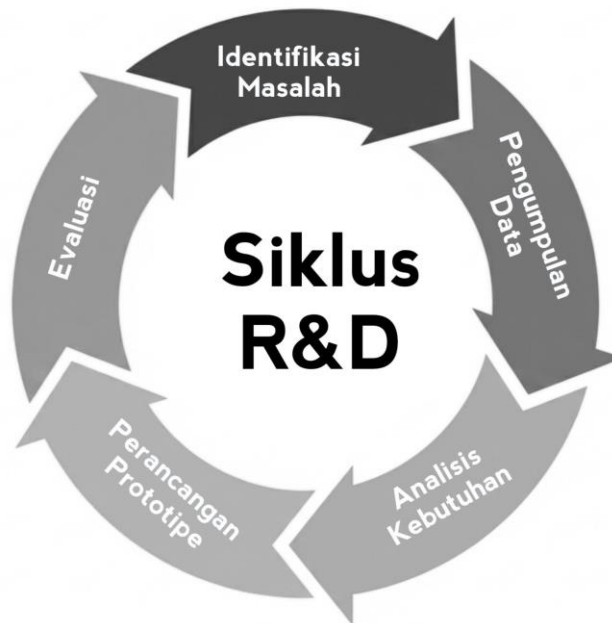
Perancangan Perancangan basis data biasanya menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menunjukkan hubungan antar data agar penyimpanan lebih terstruktur dan terhindar dari duplikasi. (Jabbar et al., 2025) menegaskan bahwa ERD memiliki peran penting dalam menjaga keteraturan data pada sistem peminjaman. Selain itu, desain antarmuka pengguna juga perlu diperhatikan agar sistem mudah digunakan. UI yang mudah dan telah terbukti dapat meningkatkan kenyamanan dan juga kecepatan pengguna dalam menyelesaikan tugas (Amesha et al., 2025).

Beberapa penelitian sebelumnya juga menegaskan pentingnya digitalisasi dalam pengelolaan data barang. (Hasan et al., 2024) menyatakan bahwa prototipe sistem inventaris bisa meningkatkan ketepatan pencatatan dan mempercepat pengecekan stok. Penelitian lain menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat mempercepat layanan dan menampilkan status barang dengan lebih jelas (Anugrah et al., 2024), sementara (Vidianto & Hendrawan, 2024) menegaskan bahwa model prototipe dalam SDLC bersifat fleksibel dan sesuai untuk sistem inventaris yang memerlukan penyesuaian berkelanjutan.

## 3. METODE PENELITIAN

Pendekatan Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model pengembangan perangkat lunak Software Development Life Cycle (SDLC) menggunakan pendekatan prototipe. Model ini dipilih karena sesuai untuk perancangan sistem pada tahap awal yang masih membutuhkan penyesuaian berdasarkan feedback pengguna.

Selain itu pendekatan prototipe bisa mengurangi kesalahan desain dari awal dan komunikasi antara pengembang dan pengguna jadi lebih jelas (Ekasari et al., 2024). Proses penelitian diawali dengan identifikasi masalah untuk mengetahui kendala pada sistem peminjaman dan pengembalian barang yang berjalan di Diskominfo Kota Medan, kemudian dilanjutkan dengan riset literatur untuk memperoleh landasan teori dan pendekatan yang relevan. Tahapan penelitian dan pengembangan dalam penelitian ini mengikuti siklus Research and Development (R&D) yang disesuaikan dengan kebutuhan perancangan prototipe sistem.



**Gambar 1.** Siklus Research and Development (R&D).

Berdasarkan siklus R&D tersebut, tahap pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen yang berhubungan dengan pengelolaan inventaris. Tahap berikutnya adalah pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi dokumen yang berkaitan dengan pengelolaan inventaris. Data yang didapat dianalisis untuk menentukan kebutuhan fungsional dan nonfungsional sistem. Berdasarkan hasil analisis tersebut, perancangan prototipe dilakukan yang meliputi pembuatan use case diagram, Entity Relationship Diagram (ERD), dan rancangan antarmuka pengguna.

Prototipe yang sudah dirancang lalu dievaluasi secara sederhana dengan melibatkan pegawai dan operator sebagai pengguna. Masukan yang diperoleh digunakan untuk melakukan perbaikan hingga dihasilkan rancangan prototipe akhir yang bisa dijadikan pedoman dalam pengembangan sistem peminjaman dan pengembalian barang pada tahap selanjutnya.

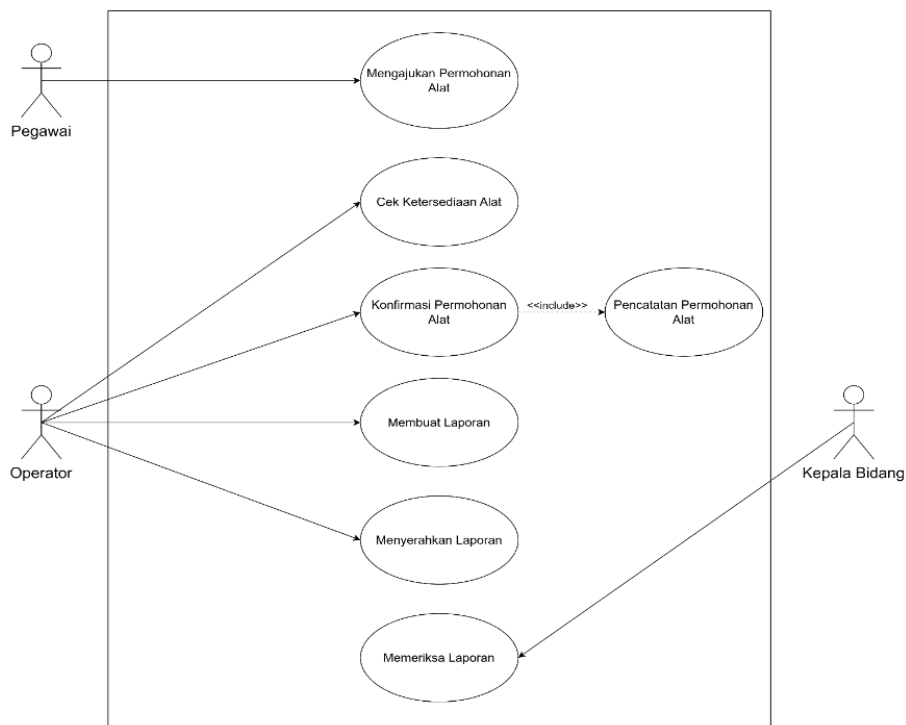


**Gambar 2.** Diagram alur penelitian.

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### Analisis Sistem Berjalan

Sistem peminjaman dan pengembalian alat yang berjalan di Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Medan saat ini masih dilakukan secara tradisional. Seluruh proses pencatatan dan pengelolaan data peminjaman masih mengandalkan pada peran petugas tanpa dukungan sistem terintegrasi, oleh karena itu alur kerja menjadi panjang bahkan berpotensi menimbulkan keterlambatan ataupun ketidaksesuaian data.



**Gambar 3.** Use case sistem berjalan.

Dari use case sistem berjalan diatas, dapat dilihat bahwa proses peminjaman dan pelaporan belum terintegrasi dalam satu sistem. Pencatatan permohonan dan pembuatan laporan dilakukan secara tradisional, sehingga menyulitkan pelacakan riwayat peminjaman serta meningkatkan risiko ketidakkonsistenan data. Proses pemeriksaan laporan oleh kepala bidang juga bergantung pada dokumen terpisah, yang berdampak pada keterlambatan penyajian informasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa sistem yang saat ini berjalan masih kurang efisien dan membutuhkan dukungan sistem terkomputerisasi supaya alur peminjaman, pencatatan, dan pelaporan bisa berjalan lebih cepat, akurat, dan terstruktur.

### **Analisis Permasalahan Sistem**

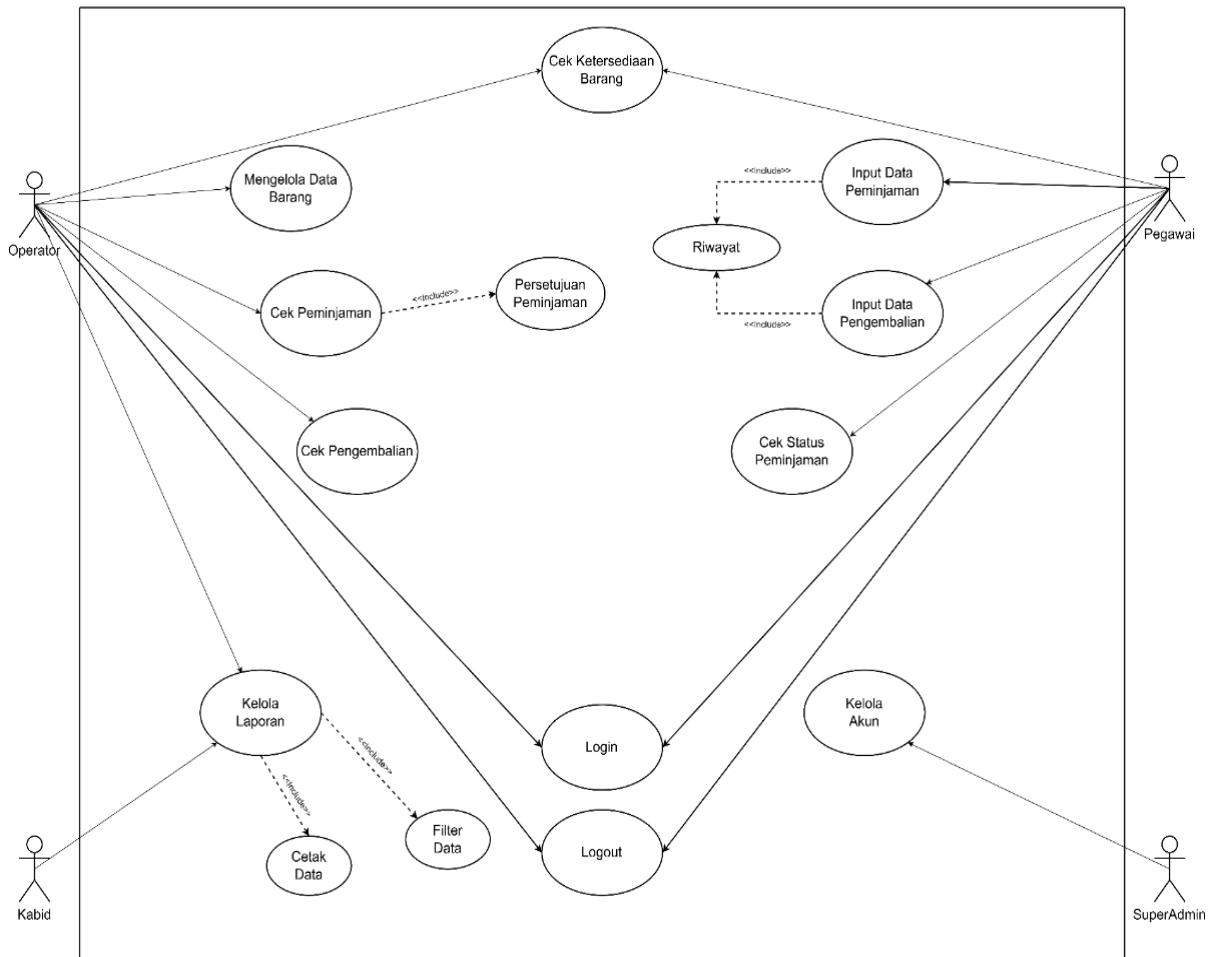
Berdasarkan analisis sistem berjalan, ditemukan bahwa proses pemakaian barang di Diskominfo Medan masih dilakukan secara tradisional menggunakan Microsoft Excel. Petugas harus melaporkan barang yang dipinjam, kemudian operator melakukan pencatatan secara manual, sehingga proses menjadi kurang efisien dan berpeluang menimbulkan kesalahan. Kondisi ini searah dengan penelitian (Shalshabila & Ardiansyah, 2024) yang menyebutkan bahwa sistem inventaris tradisional meningkatkan risiko kesalahan pencatatan.

### **Analisis Kebutuhan Sistem**

Berdasarkan hasil observasi, pengelolaan inventaris di Diskominfo Medan masih dilakukan secara tradisional sehingga memerlukan sistem yang lebih terstruktur. Kebutuhan sistem disusun berdasarkan peran pengguna, yaitu pegawai yang membutuhkan fitur peminjaman, pengembalian, pengecekan ketersediaan, dan pemantauan status, dan juga operator yang mengelola data barang, memverifikasi peminjaman, memantau pengembalian, dan menyusun laporan. Selain itu, ada juga aktor SuperAdmin yang mengelola akun melalui basis data dan Kabid sebagai pihak penerima laporan. Seluruh kebutuhan tersebut menjadi dasar perancangan prototipe agar alur kerja sistem lebih terintegrasi.

### **Use Case Diagram Sistem Usulan**

Use Case Diagram sistem usulan dibuat untuk menjelaskan interaksi antara pengguna dan sistem yang dirancang. Menurut (Aznawi et al., 2025), Use Case Diagram membantu menggambarkan fungsi-fungsi sistem sehingga kebutuhan pengguna dan batasan sistem bisa dipahami dengan lebih jelas. Pada sistem usulan ini, diagram menunjukkan bahwa sistem dapat menangani proses utama, seperti peminjaman dan pengembalian barang, pengecekan ketersediaan, pengelolaan data barang, dan juga pembuatan laporan.

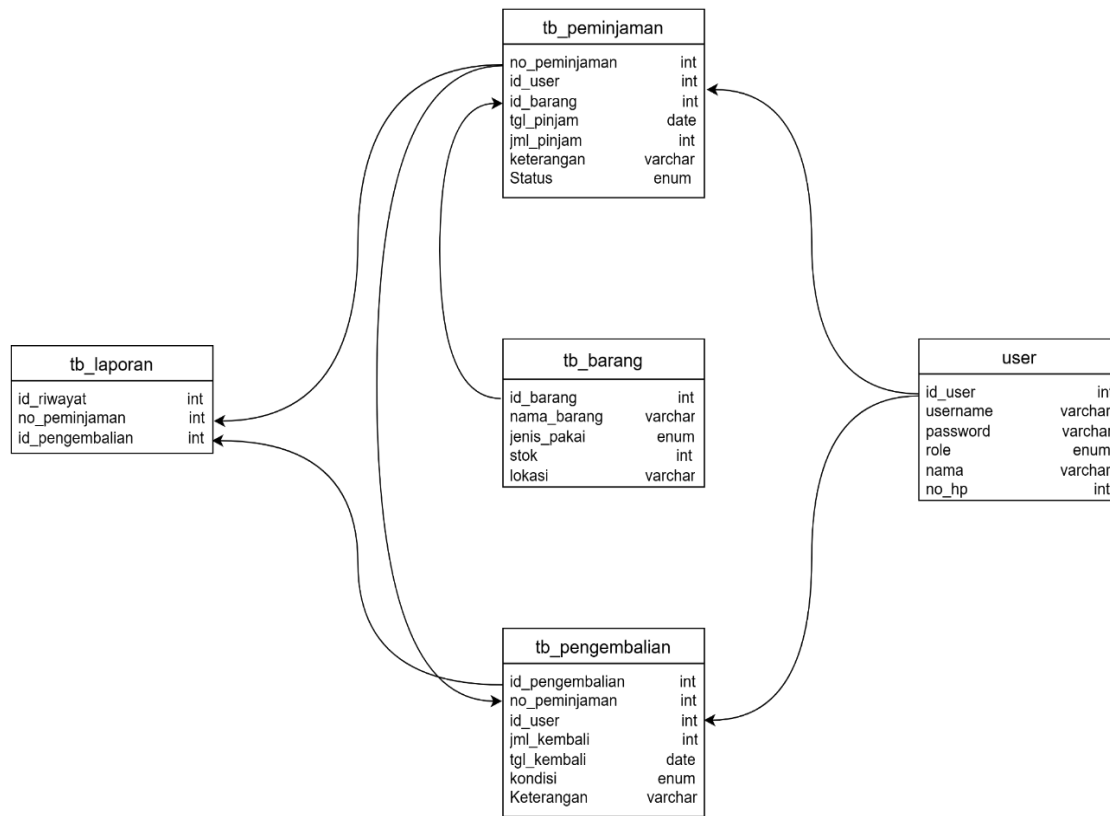


**Gambar 4.** Use case diagram sistem usulan.

Diagram diatas menunjukkan peran dari masing-masing aktor. Pegawai berinteraksi dengan fitur peminjaman, pengembalian, pengecekan ketersediaan, dan pemantauan status peminjaman, sedangkan operator bertanggung jawab dalam pengelolaan data barang, verifikasi permohonan, pencatatan pengembalian, dan penyusunan laporan. Selain itu, terdapat juga aktor SuperAdmin yang perannya untuk pengelolaan akun melalui basis data dan Kabid untuk permintaan laporan, sehingga keseluruhan alur kerja sistem dapat digambarkan secara lebih lengkap.

### **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Bagian ini membahas perancangan struktur data melalui Entity Relationship Diagram (ERD) - yang dipakai untuk mengatur jalannya proses peminjaman dan pengembalian barang secara terstruktur (Irawan et al., 2024). ERD disusun untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang berperan dalam sistem, sehingga alur penyimpanan dan pengelolaan data dapat dipahami dengan lebih jelas. Setiap entitas dirancang sesuai dengan kebutuhan pencatatan di lapangan agar data yang dihasilkan tidak saling menumpuk dan mudah untuk ditelusuri kembali.



**Gambar 5.** Entity Relationship Diagram.

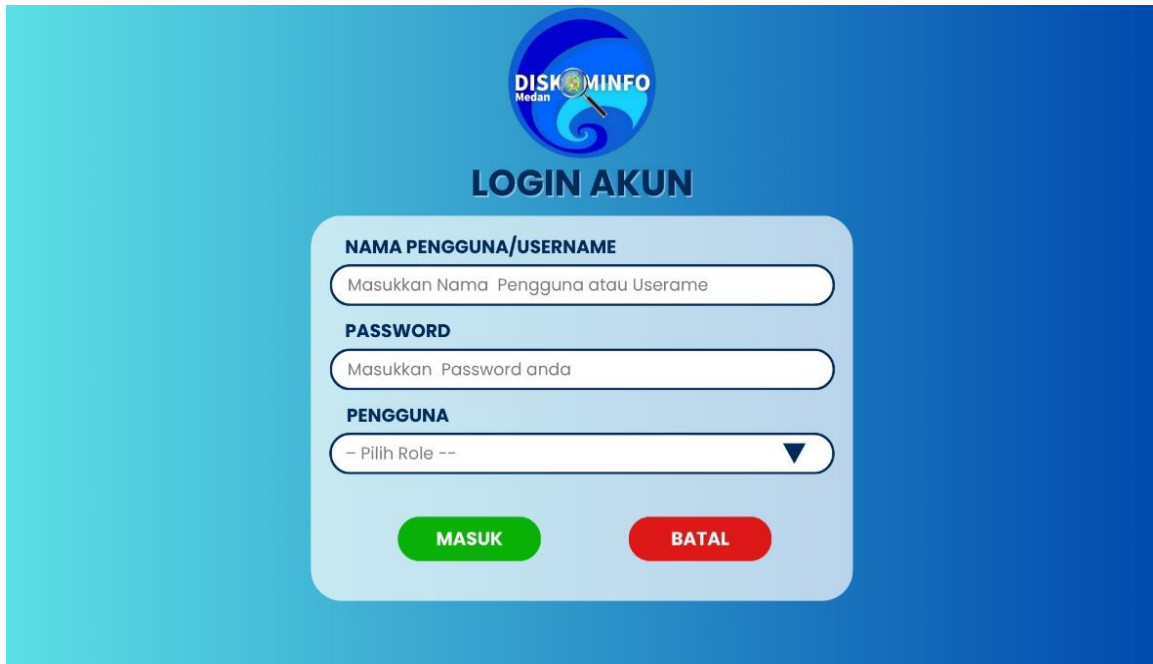
ERD diatas disusun dari data di lapangan dengan mengidentifikasi beberapa entitas utama, seperti barang, peminjaman, pengembalian, dan user, dengan atribut yang mendukung pencatatan dan pelacakan data. Hubungan antar entitas menggambarkan keterkaitan data, misalnya antara user dan transaksi peminjaman. Perancangan ERD ini sangat membantu memperjelas alur data serta menjadi pondasi dalam menentukan struktur basis data yang sesuai untuk mendukung fitur prototipe. Pendekatan ini juga umum digunakan dalam pengembangan sistem berbasis basis data karena bisa meningkatkan keteraturan data dan mengurangi kesalahan pengelolaan informasi (Dewi et al., 2024).

### Rancangan Antarmuka

Rancangan antarmuka disusun untuk memberikan deskripsi awal tampilan sistem yang akan dikembangkan dan juga memastikan supaya alur penggunaan mudah dipahami oleh pegawai dan operator. Menurut (Purwaningtias, 2025), UI memiliki fungsi untuk membantu pengguna dalam memahami bagaimana sistem bekerja dari tahap awal. Desain antarmuka ini dibuat berdasarkan hasil observasi sehingga sesuai dengan proses kerja yang berjalan.

Halaman login menjadi halaman pertama yang ditampilkan ketika pengguna membuka sistem. Pada halaman ini, sistem meminta pengguna menginput username dan password sesuai akun masing-masing. Baik pegawai maupun operator menggunakan halaman login yang sama,

tapi setelah berhasil masuk, sistem akan otomatis mengarahkan mereka ke menu yang telah disesuaikan berdasarkan role pengguna.



**Gambar 6.** Halaman login.

Halaman berikutnya adalah halaman peminjaman barang. Halaman ini digunakan pegawai untuk mengajukan peminjaman barang. Formulir yang tersedia yaitu nomor peminjaman, nama barang, jumlah pinjaman, tanggal pinjam, jenis pakai, dan keterangan tambahan jika diperlukan. Desainnya dibuat sederhana agar proses pengisian lebih cepat.



**Gambar 7.** Halaman peminjaman barang.

Pada halaman pengembalian pegawai dapat memasukkan nomor peminjaman untuk mencari data transaksi sebelumnya. Setelah data ditemukan, pegawai mengisi data barang yang dikembalikan seperti tanggal kembali, kondisi barang (baik, rusak, hilang), serta keterangan tambahan.

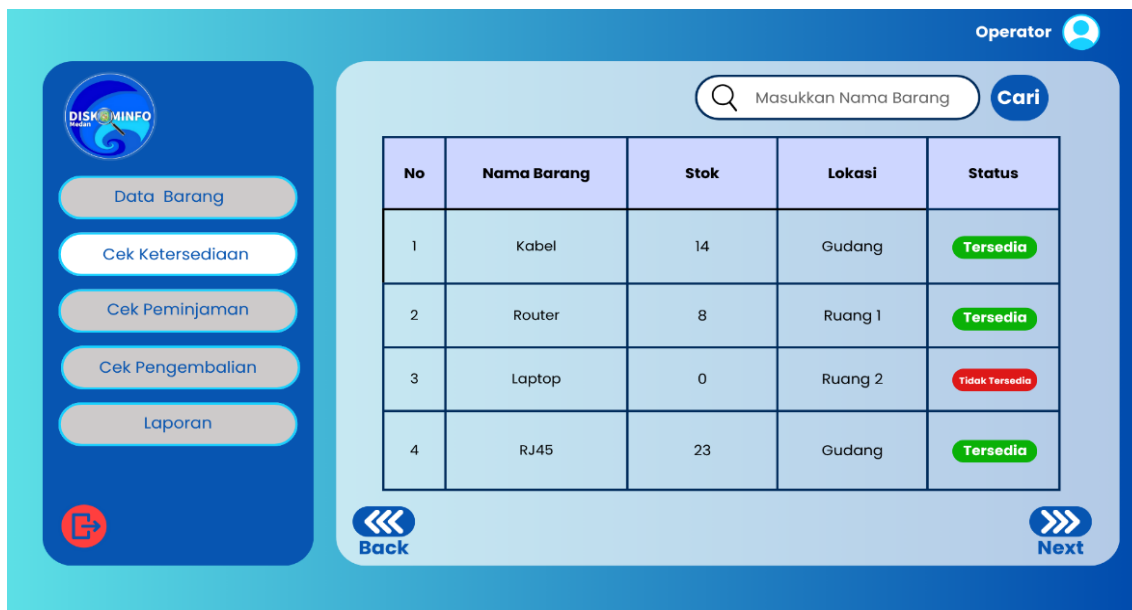
**Gambar 8.** Halaman pengembalian barang.

Pada halaman status peminjaman menampilkan daftar peminjaman yang pernah diajukan pegawai. Informasi yang muncul di halaman ini yaitu tanggal peminjaman, nomor peminjaman, nama barang, jumlah pinjaman, keterangan, serta status peminjaman (disetujui, ditolak, atau masih proses).

Tanggal Pinjam	No Pinjam	Nama Barang	Jumlah Pinjam	Keterangan	Status
2025-03-09	21	Kabel	1	-	Disetujui
2025-04-15	23	Laptop	3	Pemambahan router untuk meningkatkan kapasitas jaringan	Ditolak
2025-06-23	43	Speaker	2	-	Proses
2025-06-25	22	RJ45	12	-	Disetujui

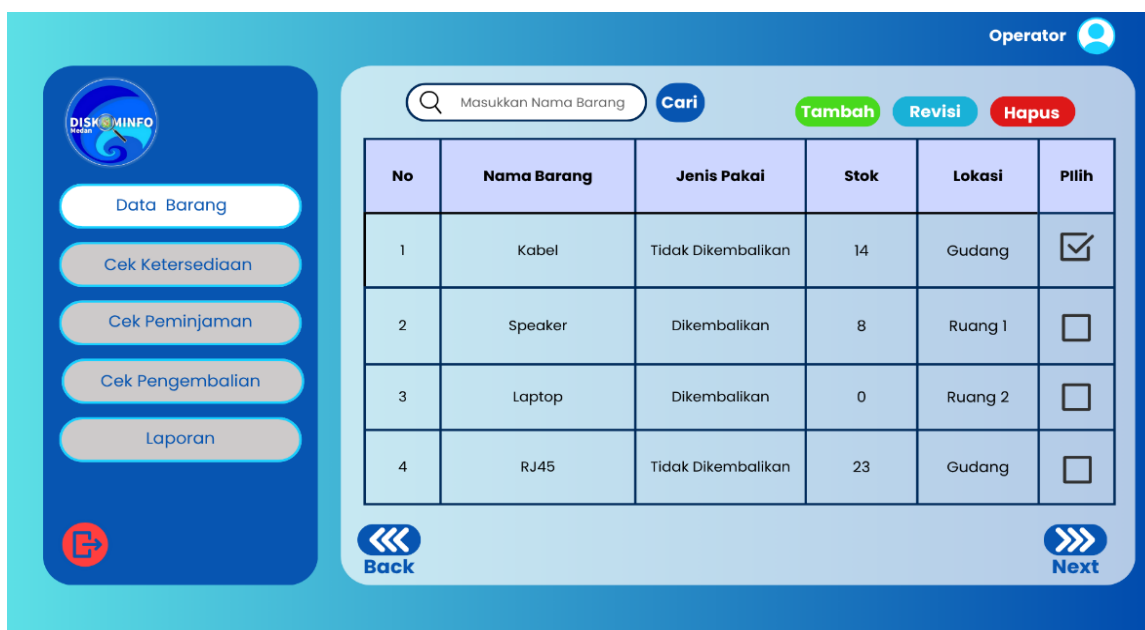
**Gambar 9.** Halaman status peminjaman.

Pada halaman cek ketersediaan, berfungsi untuk memeriksa stok barang yang masih tersedia. Pegawai ataupun Operator dapat mencari barang melalui fitur pencarian, dan hasilnya ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat nama barang, jumlah stok, lokasi penyimpanan, dan juga status ketersediaannya.



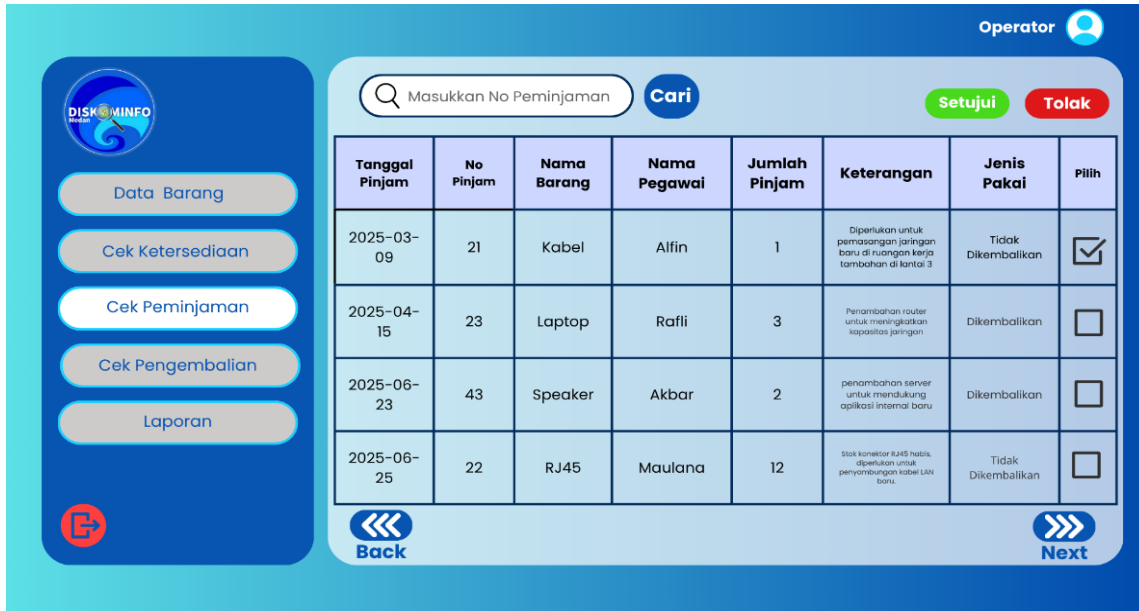
**Gambar 10.** Halaman cek ketersediaan barang.

Pada halaman data barang operator dapat mengelola data barang. Di halaman ini ada menu pencarian serta tabel berisi nama barang, jenis pakai, stok, dan lokasi penyimpanan. Operator juga bisa menambah barang baru, mengubah data barang, atau menghapus barang yang tidak digunakan lagi. Ketika tombol tambah atau revisi di klik maka akan muncul form untuk mengisi detail barang yang ingin ditambahkan atau direvisi.



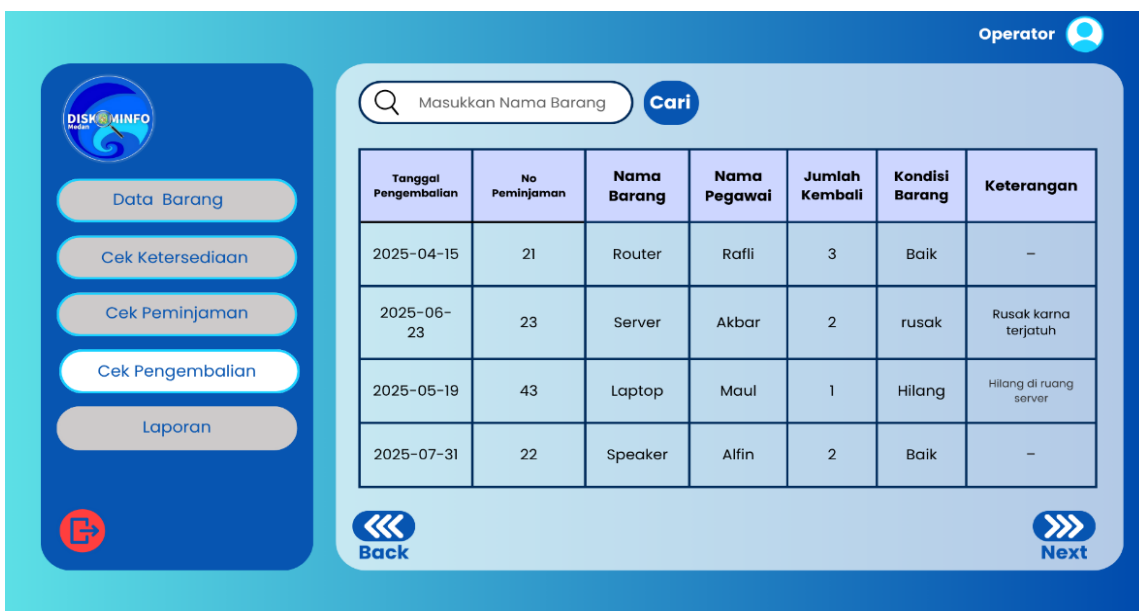
**Gambar 11.** Halaman kelola data barang.

Pada halaman cek peminjaman menunjukkan daftar permohonan peminjaman yang masuk ke operator. Informasi yang ditampilkan yaitu tanggal pinjam, nomor peminjaman, nama barang, nama pegawai, jumlah pinjaman, jenis pakai, dan keterangan. Operator juga memiliki tombol untuk menyetujui atau menolak permintaan. Ketika tombol tolak di klik maka akan muncul form untuk mengisi keterangan penolakan.



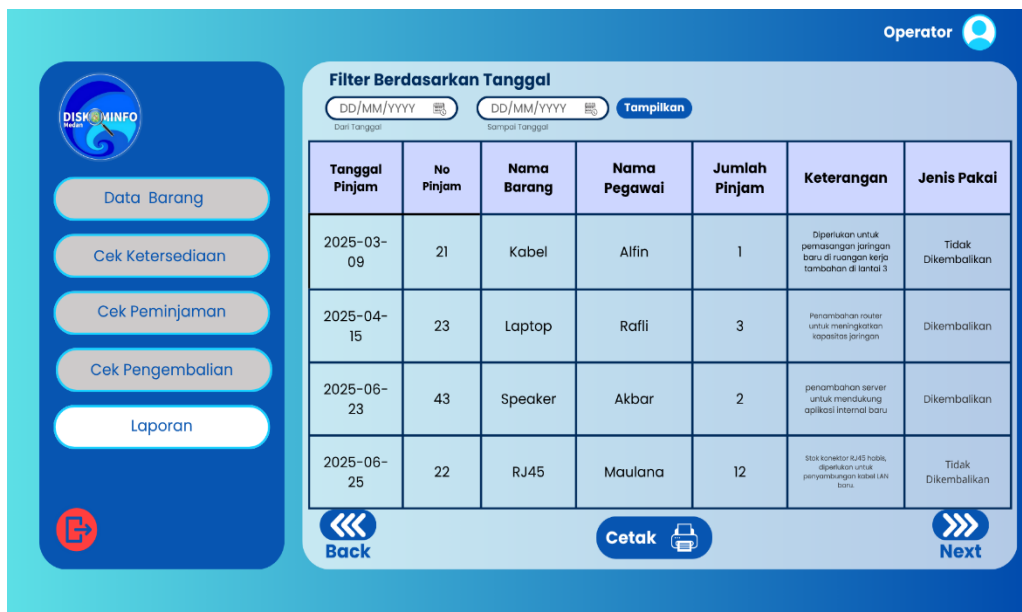
Gambar 12. Halaman cek peminjaman.

Lalu pada halaman cek pengembalian digunakan operator untuk memeriksa barang-barang yang sudah dikembalikan pegawai. Informasi yang ada dalam tabel yaitu tanggal pengembalian, nomor peminjaman, nama barang, nama pegawai, jumlah kembali, kondisi barang, dan keterangan.



Gambar 13. Halaman cek pengembalian.

Terakhir terdapat Halaman laporan yang berfungsi untuk menampilkan riwayat peminjaman dalam periode tertentu. Operator dapat memfilter data berdasarkan tanggal, lalu sistem menampilkan tabel berisi informasi transaksi. Pada halaman ini juga tersedia tombol untuk mencetak laporan jika diperlukan.



**Gambar 14.** Halaman laporan.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil perancangan dan evaluasi, prototipe yang dikembangkan telah mampu menggambarkan alur sistem peminjaman dan pengembalian barang secara lebih terstruktur. Seluruh proses utama yang sebelumnya dilakukan secara tradisional kini dialihkan ke dalam alur digital. Jika dibandingkan dengan sistem berjalan di Diskominfo Kota Medan, prototipe ini memberikan beberapa keuntungan, seperti proses pencatatan yang lebih cepat, berkurangnya potensi kesalahan input, serta kemudahan dalam melihat status dan ketersediaan barang secara real-time.

Pendekatan prototipe terbukti membantu menghasilkan rancangan sistem yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna, sebagaimana juga disampaikan dalam penelitian terkait efektivitas model prototipe dalam pengembangan sistem (Andini et al., 2023). Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rancangan prototipe mampu menjawab sebagian besar permasalahan yang muncul pada sistem tradisional, serta bisa dijadikan sebagai dasar untuk pengembangan aplikasi yang lebih lengkap pada tahap selanjutnya. Hal ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan prototipe dapat meningkatkan pemahaman pengguna terhadap sistem dan mempercepat proses validasi desain (Rahman et al., 2025).

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

Penelitian ini menghasilkan sebuah rancangan prototipe aplikasi peminjaman dan pengembalian barang yang dibuat berdasarkan kebutuhan di Diskominfo Medan. Dari proses analisis yang dilakukan, prototipe ini dianggap mampu menggambarkan alur kerja utama, seperti pencatatan peminjaman, pengembalian, pengecekan ketersediaan barang, dan pengelolaan data barang. Rancangan ini bisa menjadi langkah awal untuk menggantikan proses tradisional yang sejauh ini sering menimbulkan kesalahan dan cukup memakan waktu.

Tetapi, meskipun sudah memberikan gambaran sistem yang lebih rapi dan terstruktur, penelitian ini masih sebatas pada tahap perancangan dan belum dilakukan uji coba secara menyeluruh kepada pengguna dalam jumlah besar. Saran untuk kedepannya prototipe ini sebaiknya dibuat menjadi aplikasi yang benar-benar bisa digunakan, kemudian diuji lebih lanjut untuk mengetahui seberapa efektif sistem ini membantu kegiatan operasional. Dan juga, fitur tambahan yang lebih lengkap juga bisa dikembangkan agar pengelolaan inventaris bisa dilakukan dengan lebih optimal.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Amesha, S. A., Adinda, T., Nazira, N., & Willyansah, W. (2025). PENGARUH DESAIN UI/UX YANG EFEKTIF DALAM MENINGKATKAN PENGALAMAN DAN KEPUASAN PENGGUNAAN. *JURNAL DATA SAINS DAN TEKNOLOGI INFORMASI (DASTIS)*, 2(02), 1-10. <https://doi.org/10.62003/KYGZAM23>  
<https://doi.org/10.62003/kygzam23>
- Andini, N., Taufiq, R., Prianggodo, Y. D., & Sugiani, Y. (2023). PENGGUNAAN METODE PROTOTYPE PADA PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI IMUNISASI POSYANDU. *JIKA (Jurnal Informatika)*, 7(4), 431-439. <https://doi.org/10.31000/JIKA.V7I4.9329>  
<https://doi.org/10.31000/jika.v7i4.9329>
- Anugrah, R. E., Saputra, Y. A., & Haryono, W. (2024). Perancangan Sistem Inventory Berbasis Web untuk Optimalisasi Manajemen Persediaan Barang di PT Bumi Daya Plaza. *Bridge : Jurnal Publikasi Sistem Informasi Dan Telekomunikasi*, 2(4), 342-363. <https://doi.org/10.62951/BRIDGE.V2I4.317>  
<https://doi.org/10.62951/bridge.v2i4.317>
- Aznawi, N. M., Limbong, H. P., Setiadi, M. I., & Armansyah, A. (2025). PROTOTYPE APLIKASI PENCATATAN DIGITAL UNTUK PENGAJUAN DAN PENGAMBILAN DOKUMEN ADMINISTRASI SIPIL MENGGUNAKAN PENDEKATAN SDLC. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 12(2), 1113-1130. <https://doi.org/10.47668/EDUSAINTEK.V12I2.1741>

- Dewi, P. J. A., Dewi, N. K. I. P. K., & Agustino, D. P. (2024). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Pada Buckscorner Berbasis Web. *JATISI*, 11(2). <https://doi.org/10.35957/JATISI.V11I2.7874>
- Ekasari, M. H., Lusita, M. D., & Diana, D. (2024). PENERAPAN METODE PROTOTYPE DALAM MERANCANG SISTEM INFORMASI PORTAL WARGA BERBASIS WEB. *Prosiding Seminar SeNTIK*, 8(1), 215-224.
- Hamdani, D., Wibowo, A. P. W., & Heryono, H. (2024). Perancangan Sistem Presensi Online dengan QR Code Menggunakan Metode Prototyping. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, 14(1), 62-73. <https://doi.org/10.34010/JATI.V14I1.11844>  
<https://doi.org/10.34010/jati.v14i1.11844>
- Hasan, A. Y., Dewi, Y. N., Budiyo, A. S. A., & Setiawan, R. I. (2024). Implementasi Sistem Informasi Inventory Pada Momo Coffee. *Bit-Tech*, 7(2), 515-524. <https://doi.org/10.32877/BT.V7I2.1885>  
<https://doi.org/10.32877/bt.v7i2.1885>
- Irawan, D., Yudi Darmawan, E., Elmansius Zebua, E., & Haryono, W. (2024). Perancangan Sistem Informasi Proyek Berbasis Web Untuk Meningkatkan Kinerja Antar Divisi. *Jurnal Komputer Antartika*, 2(4), 136-146. <https://doi.org/10.70052/JKA.V2I4.629>  
<https://doi.org/10.70052/jka.v2i4.629>
- Jabbar, M. F. Al, Harahap, F. A., & Sijabat, J. I. (2025). Analisis Perbandingan Pemanfaatan Erd Untuk Proses Pembuatan Program. *Jurnal Informatika Utama*, 3(1), 12-22. <https://doi.org/10.55903/JITU.V3I1.263>  
<https://doi.org/10.55903/jitu.v3i1.263>
- Jamaludin, H., Sulartopo, S., & Setiawan, N. D. (2024). Perancangan Aplikasi Tutorial Turnitin Untuk Melacak Plagiasi Menggunakan Metode Prototype. *Elkom: Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 17(1), 386-398. <https://doi.org/10.51903/ELKOM.V17I1.2049>  
<https://doi.org/10.51903/elkom.v17i1.2049>
- Linuwih, H. W., & Handayati, Y. (2025). Quantitative Analysis of Inventory Record Inaccuracy (IRI): A Case Study on Warehouse Stock Discrepancies. *International Journal of Current Science Research and Review*, 08(01). <https://doi.org/10.47191/IJCSRR/V8-I1-26>  
<https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V8-i1-26>
- Purwaningtias, F. (2025). DESAIN dan PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI BANK SAMPAH BERBASIS WEB: PENDEKATAN PROTOTYPE dengan UI/UX. *Jurnal Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(1), 32-41. <https://doi.org/10.47747/jpsii.v6i2.3041>
- Rahman, E. S., Adfanyhp, V., & Juliansa, H. (2025). Implementasi Metode Prototyping dalam Perancangan Sistem Sertifikat Digital untuk Kegiatan Pelatihan Berbasis PowerPoint. *Jurnal SIFRA - Jurnal Sistem, Informasi, Dan Rekayasa*, 1(1), 21-29.
- Riyadi, A. A. (2022). Perancangan Sistem Informasi Peminjaman Barang Inventaris Pada Program Studi Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Indonesian Journal of*

Information Technology and Computing (IMAGING), 2(2), 74-84.  
<https://doi.org/10.52187/IMG.V2I2.33>

Shalshabila, G. A., & Ardiansyah. (2024). Analisis Sistem Akuntansi Persediaan Barang Pada PT. Bumi Teknik Semesta. *Jurnal Inovasi Bisnis Manajemen Dan Akuntansi*, 2(4), 415-432. <https://doi.org/10.65255/JIBMA.V2I4.115>  
<https://doi.org/10.65255/jibma.v2i4.115>

Syafnur, A., Kurniawan, E., Yusda, R. A., & Muhammad, A. (2025). Pelatihan Peningkatan Efisiensi Administrasi Gudang melalui Sistem Manajemen Inventori Digital. *Jurnal Pustaka Mitra (Pusat Akses Kajian Mengabdikan Terhadap Masyarakat)*, 5(1), 33-37. <https://doi.org/10.55382/JURNALPUSTAKAMITRA.V5I1.387>  
<https://doi.org/10.55382/jurnalpustakamitra.v5i1.387>

Vidianto, A., & Hendrawan, N. D. (2024). Pengembangan Aplikasi Koperasi Terintegrasi dengan Sistem Akuntansi Berbasis Web. *Seminar Nasional Sistem Informasi (SENASIF)*, 8, 4910-4918.

Zebua, N. J. D. K., Waruwu, E., Zebua, D. S., & Mendrofa, Y. (2024). Implementasi Sistem Pencatatan Laporan Persediaan Barang Berbasis Digital di Satuan Polisi Pamong Praja Kota Gunungsitoli. *Tuhenori: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(4), 269-291. <https://doi.org/10.62138/TUHENORI.V2I4.85>  
<https://doi.org/10.62138/tuhenori.v2i4.85>

Zulfa, A. A., Ibrahim, T., & Arifudin, O. (2025). PERAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DALAM UPAYA MENINGKATKAN EFEKTIVITAS DAN EFISIENSI PENGELOLAAN AKADEMIK DI PERGURUAN TINGGI. *Jurnal Tahsinia*, 6(1), 115-134. <https://doi.org/10.57171/JT.V6I1.615>