

Sistem Informasi Pengelolaan Data Barang Masuk dan Barang Keluar Pada Gudang PT. Remco Ruberr Indonesia Berbasis Web

Ahmad Farhan¹, Marlindawati^{2*}

^{1,2}Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Received June 18, 2025
Revised June 28, 2025
Accepted July 11, 2025
OnlineFirst July 15, 2025

Kata kunci:

Sistem Informasi
Website
Manajemen Stok
Waterfall

ABSTRAK

Pengelolaan gudang merupakan salah satu elemen penting dalam mendukung kelancaran operasional perusahaan, khususnya pada sektor industri manufaktur yang memiliki tingkat lalu lintas barang masuk dan keluar yang tinggi. PT. Remco Rubber Indonesia hingga saat ini masih menggunakan metode pencatatan manual berbasis Microsoft Excel dalam mencatat aktivitas barang masuk dan barang keluar di gudang. Pendekatan ini menimbulkan sejumlah permasalahan seperti kesalahan pencatatan, duplikasi data, keterlambatan penyusunan laporan, serta kesulitan dalam proses monitoring stok barang secara real-time. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi pengelolaan data barang masuk dan keluar gudang yang berbasis website untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi pengelolaan data di lingkungan perusahaan. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall, dengan tahapan meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan UML (Unified Modeling Language), implementasi dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL, serta tahap pengujian dan pemeliharaan. Fitur utama yang tersedia dalam sistem ini mencakup pengelolaan stok barang, pencatatan barang masuk dan keluar, serta penyusunan laporan secara otomatis dalam format digital. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mempermudah proses administrasi, mempercepat penyusunan laporan, serta meminimalisir kesalahan yang sebelumnya sering terjadi. Dengan adanya sistem ini, pengambilan keputusan terkait manajemen persediaan dapat dilakukan dengan lebih tepat dan berbasis data yang valid dan terkini.

This is an open access article under the [CC BY](#) license



Penulis Korsponden:

Marlindawati,
Manajemen Informatika, fakultas Vokasi, Universitas Bina Darma,
Jl. Jenderal A. Yani No. 3, Seberang Ulu I, Palembang, 30264, Indonesia
Email: marlindawati@binadarma.ac.id

1. PENDAHULUAN

Gudang memiliki peran penting dalam menjamin kelancaran distribusi dan keberlangsungan operasional perusahaan, khususnya pada industri manufaktur dengan arus barang yang tinggi. PT. Remco Rubber Indonesia hingga kini masih mengandalkan pencatatan manual berbasis Microsoft Excel untuk aktivitas barang masuk dan keluar gudang. Metode ini menimbulkan permasalahan berupa kesalahan pencatatan, duplikasi data, keterlambatan laporan, serta sulitnya pemantauan stok secara real-time [1].

PT. Remco Rubber Indonesia merupakan salah satu perusahaan yang masih menggunakan metode manual dalam pencatatan data gudang, baik untuk barang masuk maupun barang keluar. Proses pencatatan dilakukan di Excel, kemudian dicetak dan diarsipkan. Kondisi ini sering menimbulkan keterlambatan dalam pembuatan laporan, kesalahan input data, serta risiko kehilangan arsip. Situasi tersebut menunjukkan perlunya solusi berupa sistem informasi terintegrasi yang dapat membantu pencatatan dan pelaporan data gudang secara lebih efektif.

Sejumlah penelitian terdahulu mendukung pentingnya implementasi sistem informasi dalam pengelolaan gudang. Misalnya, penelitian oleh Ref [2] menunjukkan bahwa penggunaan sistem berbasis web dapat meningkatkan akurasi data dan mempercepat pembuatan laporan. Penelitian lain oleh Ref [3] menekankan bahwa sistem informasi berbasis web mampu mendukung proses bisnis secara efisien dengan meminimalisir kesalahan pencatatan manual. Temuan serupa juga diungkapkan oleh Ref [4] yang menyatakan bahwa sistem informasi mempermudah monitoring persediaan barang secara real-time.

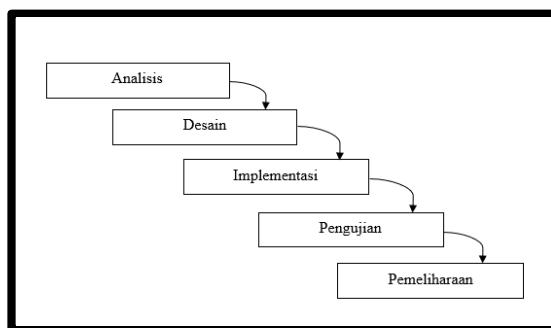
Berdasarkan kondisi yang ada di PT. Remco Rubber Indonesia dan temuan penelitian sebelumnya, maka solusi yang diusulkan adalah membangun sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan data barang masuk dan barang keluar di gudang. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode Waterfall dengan tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian [5]. Inovasi utama dari penelitian ini adalah menghadirkan fitur pengelolaan stok barang, pencatatan barang masuk dan keluar, serta pembuatan laporan otomatis dalam format digital, yang diharapkan mampu meningkatkan efisiensi, akurasi, dan efektivitas pengelolaan gudang di lingkungan perusahaan.

2. METODE PENELITIAN

Metode pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall*, dengan tahapan:

1. Analisis kebutuhan: observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi proses bisnis gudang.
2. Perancangan sistem: pemodelan menggunakan UML (use case, activity, class diagram) dan rancangan basis data.
3. Implementasi: sistem dibangun dengan PHP dan MySQL.
4. Pengujian: *blackbox testing* untuk memastikan fungsionalitas sistem.
5. Pemeliharaan: evaluasi dan perbaikan setelah uji coba.

Data dikumpulkan melalui wawancara dengan staf gudang, observasi alur pencatatan, serta dokumentasi dokumen transaksi.



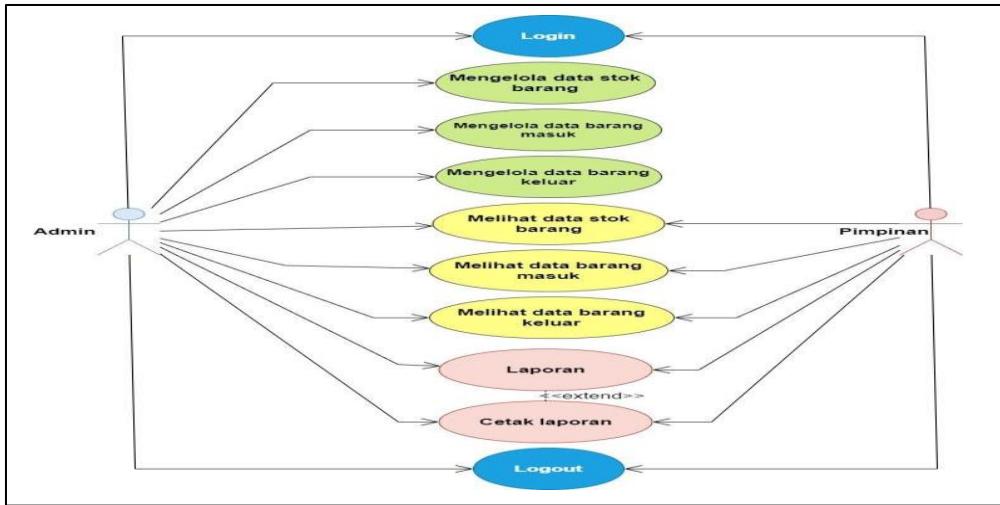
Gambar 1 Metode Waterfall [6]

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Rancangan Sistem

3.1.1. Rancangan Use Case Diagram

Unified Modeling Language (UML) merupakan bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk menggambarkan, merancang, dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak berbasis objek. UML membantu dalam memvisualisasikan struktur, perilaku, serta interaksi antar komponen sistem, sehingga mempermudah proses analisis maupun pengembangan [7]. Dalam diagram *Use Case* ini, terdapat dua aktor. Aktor yang pertama yaitu admin, admin memiliki kemampuan untuk mengelola data stok barang, mengelola data barang masuk, dan juga mengelola data barang keluar [6]. Aktor yang kedua yaitu pimpinan, pimpinan memiliki kemampuan untuk melihat data stok barang, melihat data barang masuk, serta melihat data barang keluar. Gambar 2 merupakan desain use case diagram yang dapat dilihat sebagai gambaran interaksi antara pengguna dan sistem.

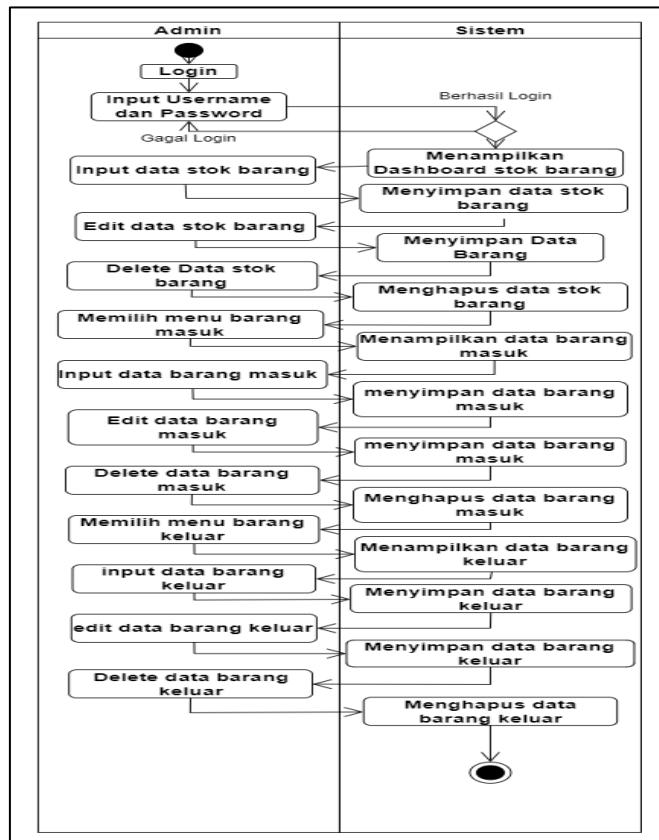


Gambar 2 Rancangan Use Case Diagram

3.1.2. Rancangan Activity diagram

a. Activity Diagram Admin

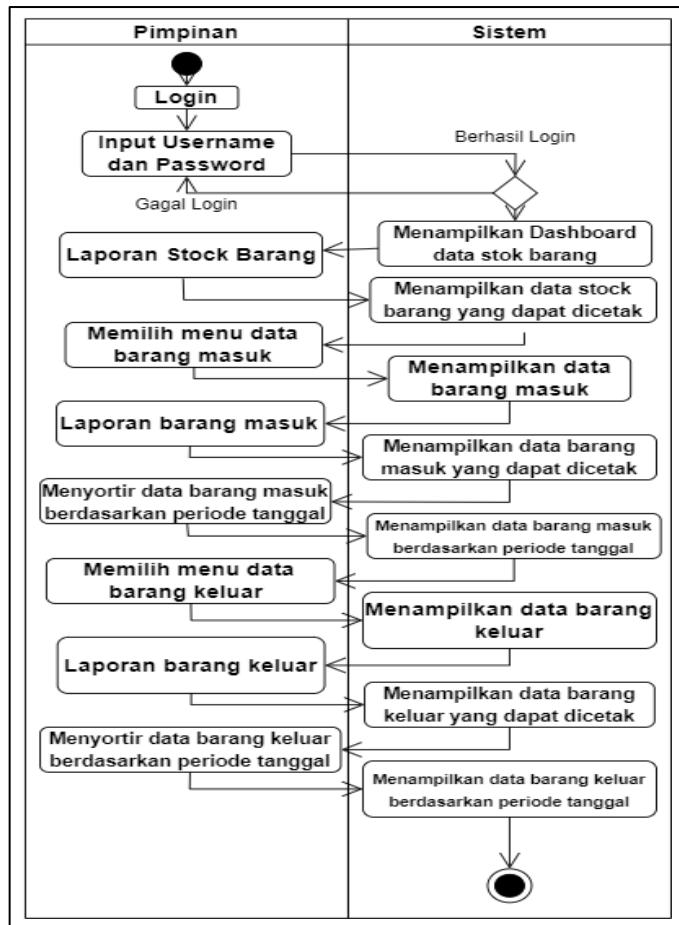
Perancangan activity diagram untuk admin merupakan proses dalam pembuatan desain yang menggambarkan alur kerja atau proses yang harus dilalui oleh admin dalam menjalankan tanggung jawab mereka dalam mengelola data barang [8]. Ini mencakup berbagai aktivitas seperti menginput, mengedit, menghapus, dan mengekspor data menjadi laporan. Gambar 3 merupakan desain activity diagram admin yang dapat dilihat sebagai gambaran interaksi antara pengguna dan sistem.



Gambar 4 Activity diagram admin

b. Activity diagram pimpinan

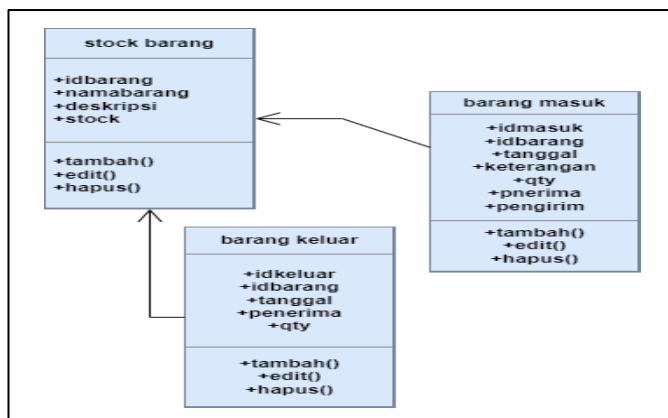
Perancangan sistem *activity diagram* pimpinan menggambarkan secara detail alur kerja atau proses yang dilakukan oleh pimpinan [9]. Pimpinan mencakup aktivitas seperti dapat melihat data stok barang yang tersedia dan mendapatkan notifikasi ketika stok barang habis, melihat data barang masuk dan barang keluar, serta dapat mengubah data menjadi laporan berbentuk pdf. Berikut ini merupakan desain *activity diagram* Pimpinan dari Rangkaian informasi Pengelolaan Data Barang Masuk Dan Barang Keluar Gudang Pada PT. Remco Rubber Indonesia Berbasis Website yang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4 Activity Diagram Pimpinan

3.1.3. Class diagram

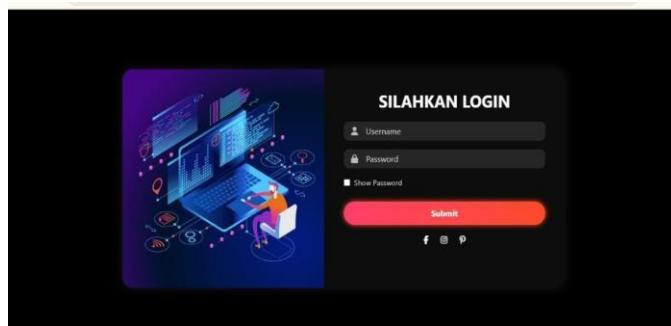
Class Diagram menggambarkan tata letak struktur dari definisi kelas-kelas [10]. Berikut ini merupakan desain *class diagram* dari Sistem pengelolaan pemasukan dan pengeluaran barang digudang pada PT. Remco Rubber Indonesia Berbasis Website yang dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5 Class diagram

3.2 Tampilan antar muka sistem

Antarmuka sistem merupakan bagian yang menghubungkan pengguna dengan sistem sehingga memungkinkan terjadinya interaksi secara efektif dan efisien. Melalui antarmuka ini, pengguna dapat memberikan perintah, menerima informasi, serta mengakses berbagai fungsi yang disediakan oleh sistem. Desain antarmuka yang baik harus memperhatikan aspek kemudahan penggunaan (usability), konsistensi tampilan, serta kejelasan navigasi agar pengguna dapat memahami dan mengoperasikan sistem tanpa kesulitan. Dengan demikian, antarmuka sistem berperan penting dalam menentukan tingkat kenyamanan dan kepuasan pengguna terhadap keseluruhan kinerja sistem. Berikut beberapa tampilan dari antar muka system yang dibangun.



Gambar 6 Tampilan Halaman Login

No	Id Barang	Nama Barang	Deskripsi	Stock	Aksi
1	1192600009	sepatu mesin press	baru	8	
2	1192600006	kursi kantor	baru	14	
3	1192600007	klep tabok kuningan 4 in	baru	1	
4	1192800000	pallet NRP	baru	507	
5	1192600006	contractor SN-125	baru	5	
6	1192600007	dinamo starter	baru	3	

Gambar 7 Tampilan Dashboard Admin

Gambar 7 memperlihatkan tampilan Dashboard Admin setelah melakukan login yang menampilkan informasi stok barang secara keseluruhan. Melalui halaman ini, admin dapat melakukan berbagai aktivitas seperti menambah, mengubah, dan menghapus data barang, serta melakukan pencarian data dengan cepat melalui kolom Search. Dashboard ini menampilkan informasi penting seperti ID Barang, Nama Barang, Deskripsi, Stok, dan Aksi yang dapat dipilih untuk pengelolaan lebih lanjut.

No	Id Barang	Nama Barang	Deskripsi	Stock
1	1192600009	sepatu mesin press	baru	8
2	1192600006	kursi kantor	baru	14
3	1192600007	klep tabok kuningan 4 in	baru	1
4	1192800000	pallet NRP	baru	507
5	1192600006	contractor SN-125	baru	5
6	1192600007	dinamo starter	baru	3

Gambar 8 Tampilan dashboard pimpinan

Gambar 8 menampilkan halaman Dashboard Pimpinan yang berfungsi sebagai pusat informasi bagi pimpinan perusahaan untuk memantau kondisi stok barang secara keseluruhan. Melalui tampilan ini, pimpinan dapat melihat daftar barang beserta jumlah stok yang tersedia secara real-time. Dashboard ini berperan penting dalam membantu pimpinan mengambil keputusan strategis terkait pengadaan dan distribusi barang di perusahaan.



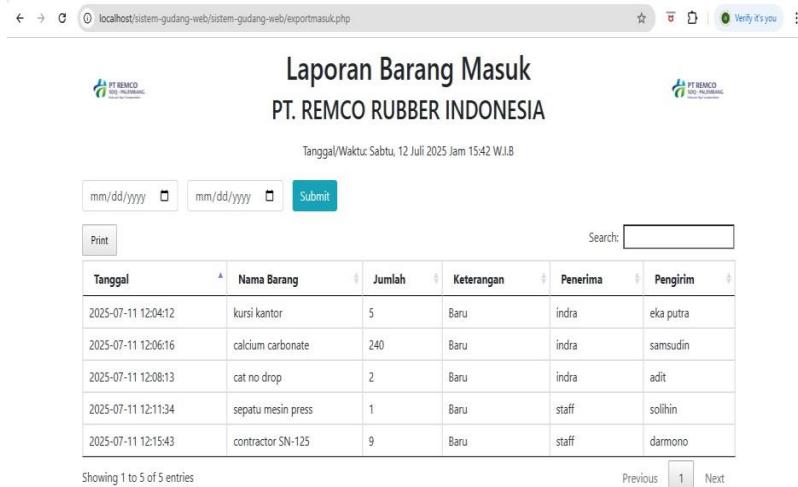
Laporan Stok Barang
PT. REMCO RUBBER INDONESIA

Tanggal/Waktu: Sabtu, 12 Juli 2025 Jam 15:42 W.I.B

No	Nama Barang	Deskripsi	Stock
1	sepatu mesin press	baru	8
2	kursi kantor	baru	14
3	klep tabok kuningan 4 in	baru	1
4	pallet NRP	baru	507
5	contractor SN-125	baru	5
6	dinamo starter	baru	3
7	Battery timbangan digital	baru	2
8	cat no drop	baru	6
9	filter oli 1808	baru	4
10	gravity roller	baru	7

Gambar 9 Tampilan Laporan Stock Barang Pimpinan

Gambar 9 memperlihatkan halaman Laporan Stok Barang yang ditujukan untuk pimpinan sebagai bentuk dokumentasi dan pelaporan data persediaan. Laporan ini menyajikan informasi lengkap mengenai nama barang, deskripsi, serta jumlah stok yang tersedia di gudang. Selain dapat dilihat secara langsung melalui sistem, laporan ini juga dapat diekspor atau dicetak untuk kebutuhan administrasi dan evaluasi kinerja. Tampilan laporan yang rapi dan terstruktur ini memudahkan pimpinan dalam melakukan analisis serta pengambilan keputusan berbasis data yang akurat



Laporan Barang Masuk
PT. REMCO RUBBER INDONESIA

Tanggal/Waktu: Sabtu, 12 Juli 2025 Jam 15:42 W.I.B

Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Keterangan	Penerima	Pengirim
2025-07-11 12:04:12	kursi kantor	5	Baru	indra	eka putra
2025-07-11 12:06:16	calcium carbonate	240	Baru	indra	samsudin
2025-07-11 12:08:13	cat no drop	2	Baru	indra	adit
2025-07-11 12:11:34	sepatu mesin press	1	Baru	staff	sollihin
2025-07-11 12:15:43	contractor SN-125	9	Baru	staff	darmono

Gambar 10 Tampilan Laporan Barang Masuk Pimpinan

Gambar 10 menunjukkan tampilan Laporan Barang Masuk yang ditujukan untuk pimpinan PT. Remco Rubber Indonesia. Halaman ini menampilkan data barang yang baru diterima ke dalam gudang, lengkap dengan informasi seperti tanggal masuk, nama barang, jumlah, keterangan, penerima, dan pengelola. Sistem ini memungkinkan pimpinan untuk memantau arus masuk barang secara real-time, sehingga dapat memastikan proses penerimaan barang berjalan dengan baik dan sesuai prosedur. Fitur pencarian juga disediakan agar pengguna dapat dengan mudah menemukan data tertentu berdasarkan kata kunci yang diinginkan.

Tanggal	Nama Barang	Jumlah	Penerima
2025-07-11 12:18:37	cat no drop	1	bahrul
2025-07-11 12:20:33	calcium carbonate	165	renaldi
2025-07-11 12:21:45	contractor SN-125	5	noprang

Gambar 11 Tampilan Laporan Barang Keluar Pimpinan

Gambar 11 memperlihatkan halaman Laporan Barang Keluar yang berfungsi menampilkan data barang yang telah didistribusikan atau keluar dari gudang. Informasi yang ditampilkan meliputi tanggal keluar, nama barang, jumlah, serta penerima barang. Tampilan laporan ini membantu pimpinan dalam melakukan pengawasan terhadap distribusi dan penggunaan stok barang. Dengan adanya fitur filter tanggal dan pencarian, pimpinan dapat memantau riwayat pengeluaran barang secara cepat, akurat, dan efisien, sehingga mendukung pengambilan keputusan dalam pengelolaan logistik perusahaan.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mendukung proses pengelolaan barang masuk dan keluar di PT. Remco Rubber Indonesia. Sistem ini mampu mempermudah proses pencatatan stok barang secara efisien, menghasilkan laporan secara otomatis dan akurat, serta memberikan dukungan bagi pimpinan dalam pengambilan keputusan yang berbasis data. Dengan adanya sistem ini, kegiatan administrasi dan pengawasan persediaan menjadi lebih terstruktur dan transparan. Untuk pengembangan di masa mendatang, disarankan agar sistem dilengkapi dengan fitur notifikasi otomatis, integrasi barcode, serta dukungan akses melalui perangkat mobile guna meningkatkan kinerja dan fleksibilitas pengguna dalam mengelola data persediaan.

REFERENSI

- [1] H. Handayani, A. M. Ayulya, K. U. Faizah, D. Wulan, and M. F. Rozan, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Agile Software Development," *J. Test. dan Implementasi Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 29–40, 2023, doi: 10.55583/jtisi.v1i1.324.
- [2] T. S. Alasi, P. Studi, S. Informasi, B. Barat, and P. U. Kuliah, "579964-Sistem-Antrian-Untuk-Pembayaran-Uang-Kul-D70Bfb1C," vol. XIII, no. 1, pp. 82–88, 2024.
- [3] N. I. C. Chendana and Mario Stevanus, "Sistem Informasi Pengelolaan Persediaan Pada CV Surya Gemilang Sentosa," *J. Rekayasa Sist. Inf. dan Teknol.*, vol. 2, no. 3, pp. 865–877, 2025, doi: 10.70248/jrsit.v2i3.1667.
- [4] D. Iqbal, "Pengelolaan Sistem Management Data Kepegawaian," *Repeater Publ. Tek. Inform. dan Jar.*, vol. 3, no. 1, pp. 100–110, 2025.
- [5] M. Fikri, B. M. Husain, I. P. Ndruru, F. Ndruru, and F. Laiya, "Jurnal Riset Teknik Komputer," *Ranc. Bangun Sist. Inf. Persediaan Barang Berbas. Website*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2025.
- [6] K. Ardi Widodo, S. Adi Wibowo, and N. Vendyansyah, "Penerapan Sequential Search Untuk Pengelolaan Data Barang," *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 15, no. 1, pp. 86–97, 2021, doi: 10.35457/antivirus.v15i1.1385.
- [7] L. Liu, "Class Diagrams," *Requir. Model. Coding*, vol. 06, pp. 119–151, 2020, doi: 10.1142/9781786348838_0006.
- [8] Dwi Yuliansyah Kusnadi and Rika Rahmawati, "Perancangan Sistem Informasi Pelaporan Barang Masuk dan Keluar Atk pada FPIPS UPI," *El-Mal J. Kaji. Ekon. Bisnis Islam*, vol. 5, no. 4, pp. 2996–3008, 2024, doi: 10.47467/elmal.v5i4.1830.
- [9] T. Maulana, Firdaus, and Guslendra, "Perancangan Sistem Informasi Pembokingan Dan Keuangan

- Berbasis Web Pada Pict Story Wedding Fotografer Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman Php dan Database Mysql,” *J. Sains Inform. Terap.*, vol. 3, no. 1, pp. 20–25, 2024, doi: 10.62357/jsit.v3i1.230.
- [10] W. K, “Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Gudang Berbasis Website Dengan Metode Waterfall,” *J. Tek. Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, vol. 1, no. 1, pp. 10–23, 2022, [Online]. Available: <https://marostek.marospub.com/index.php/journal/article/view/8/34>