JURNAL ILMIAH SISTEM INFORMASI (JUSI)
VOL 5, No. 2, Mei 2026, pp. 258 - 270
p-ISSN : 2803-1507 (media cetak) | e-ISSN : 2803-1531 (media online)
Link Publikasi: https://ejurnal.provisi.ac.id/index.php/JUISI/issue/view/171

Web-Based Call Center Service Device Inventory Management Information System at PT. Mitracomm Ekasarana

Aditia Crisna*[1], Rani Irma Handayani*[2].
[1,2] Teknologi Informasi, Universitas Nusa Mandiri Jakarta
Jl. Raya Jatiwaringin No. 2, Cipinang Melayu, 13620, Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia
e-mail*[1]: crisnaadity@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 12-01-2026
Revised: 22-02-2026
Accepted: 19-03-2026
Published: 21-05-2026

ABSTRACT

Advances in information technology have encouraged companies to utilize computerized information systems to improve operational efficiency and effectiveness. One of the problems that is still frequently encountered is the management of un-integrated inventory data, leading to recording errors, reporting delays, and data that does not reflect actual conditions. PT. Mitracomm Ekasarana, particularly its Mitracomm Ekasarana Business Process Services (MBPS) unit, still uses a spreadsheet-based inventory recording system that is not centralized or integrated, making it difficult to search for data and manage device stock. This study aims to design and develop a Web-Based Inventory Information System that can assist in managing inventory data more accurately, structurally, and efficiently. The development method used is Rapid Application Development (RAD), which enables the system development process to be carried out quickly through iterative stages. The resulting system is expected to facilitate the use of recording devices, manage stock, and present inventory reports in real time. The implementation of this system is expected to increase work efficiency, minimize recording errors, and support more effective decision-making.

Keywords: *Information System, Device Inventory, Web-Based, RAD Method.*

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi mendorong perusahaan untuk memanfaatkan sistem informasi terkomputerisasi guna meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional. Salah satu permasalahan yang masih sering dihadapi adalah pengelolaan data inventaris yang belum terintegrasi, sehingga menimbulkan kesalahan pencatatan, keterlambatan pelaporan, serta ketidaksesuaian data dengan kondisi aktual. PT. Mitracomm Ekasarana, khususnya unit Mitracomm Ekasarana Business Process Services (MBPS), masih menggunakan sistem pencatatan inventaris berbasis spreadsheet yang belum terpusat dan terintegrasi, sehingga menyulitkan proses pencarian data dan pengelolaan stok perangkat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web yang mampu membantu pengelolaan data inventaris secara lebih akurat, terstruktur, dan efisien. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD), yang memungkinkan proses pengembangan sistem dilakukan secara cepat melalui tahapan iteratif. Sistem yang dihasilkan diharapkan dapat mempermudah proses pencatatan perangkat, pengelolaan stok, serta penyajian laporan inventaris secara

DOI: https://doi.org/10.51903/19wzk719

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

real-time. Dengan diterapkannya sistem ini, diharapkan dapat meningkatkan efisiensi kerja, meminimalkan kesalahan pencatatan, serta mendukung pengambilan keputusan manajemen secara lebih efektif.

Kata Kunci: *Sistem Informasi, Inventaris Perangkat, Berbasis Web, Metode RAD.*

1. PENDAHULUAN

Di era transformasi digital, efisiensi operasional perusahaan sangat bergantung pada sistem informasi terkomputerisasi yang mampu menjamin ketepatan pengolahan data dan pengambilan keputusan [1]. Sistem berbasis web menjadi standar dalam integrasi data karena kemampuannya menyediakan akses real-time yang jauh lebih unggul dibandingkan dengan sistem manual atau semi-digital [2]. Namun, efektivitas sistem ini sering kali terbentur pada metode pengembangannya; banyak sistem yang dibangun tidak adaptif terhadap perubahan kebutuhan bisnis yang cepat, sehingga justru menjadi penghambat efisiensi organisasi di kemudian hari.

Kesenjangan (*gap*) penelitian ditemukan pada ketidakefisien pengelolaan inventaris yang masih mengandalkan pencatatan manual atau spreadsheet terpisah, seperti yang terjadi di PT. Mitracomm Ekasarana. Meskipun penggunaan spreadsheet tampak digital, ketiadaan integrasi menyebabkan risiko duplikasi data dan ketidaksesuaian laporan dengan kondisi aktual tetap tinggi [3], [4]. Secara ilmiah, tantangan utama dalam kasus ini bukan sekadar mengganti kertas dengan aplikasi, melainkan bagaimana membangun sistem yang mampu menyinkronkan data inventaris yang dinamis dalam siklus pengembangan yang sangat singkat namun tetap akurat.

Penelitian ini menjawab tantangan tersebut melalui pengembangan Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web menggunakan metode *Rapid Application Development* (RAD). Berbeda dengan metode pengembangan konvensional, penggunaan RAD dalam penelitian ini bertujuan untuk memvalidasi efektivitas siklus pengembangan pendek dan penggunaan kembali komponen (*reusable components*) dalam mengatasi kompleksitas data inventaris [5], [6]. Kontribusi utama penelitian ini terletak pada integrasi seluruh proses inventarisasi ke dalam satu platform tunggal yang mampu menyediakan dukungan keputusan operasional secara presisi, sekaligus membuktikan bahwa pendekatan RAD dapat meminimalkan kesenjangan antara kebutuhan pengguna dan fungsionalitas sistem pada sektor manajemen perangkat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam pengembangan teknologi digital, sistem informasi dipandang sebagai rangkaian komponen yang saling terhubung dan bekerja secara terpadu untuk mengelola proses peningkatan kualitas informasi. Penelitian oleh [7] mendefinisikan sistem ini sebagai sarana untuk menangani pencatatan transaksi, pengelolaan basis data, hingga penyediaan laporan guna menunjang operasional dan pengambilan keputusan organisasi secara sistematis dan akurat. Untuk mencapai efisiensi dalam pengembangannya, metode *Rapid Application Development* (RAD) sering menjadi pilihan utama. Studi oleh [8] menekankan bahwa metode RAD mampu menghasilkan aplikasi dengan cepat melalui kolaborasi intensif antara pengembang dan pengguna dalam setiap iterasi pendek yang disebut "cycles". Penggunaan prototyping dalam RAD, sebagaimana dijelaskan dalam sumber [8], [9], terbukti efektif dalam memvalidasi kebutuhan pengguna sejak dini guna memastikan hasil akhir yang responsif terhadap perubahan. Tahapan RAD yang meliputi planning requirements, user design, construction, hingga cutover menjadi kerangka kerja strategis untuk mempercepat siklus hidup pengembangan sistem.

Sisi teknis pembangunan sistem informasi berbasis web melibatkan integrasi berbagai bahasa pemrograman dan alat pengembang. Penggunaan bahasa standar *Structured Query Language* (SQL) dijelaskan oleh [10] sebagai elemen krusial dalam mengakses dan mengelola basis data relasional. Dalam implementasinya, PHP digunakan sebagai bahasa pemrograman server-side scripting yang memproses data di server sebelum dikirimkan ke browser pengguna [11]. Untuk mempercepat proses pengodean yang dinamis, penggunaan *framework CodeIgniter* menjadi solusi open-source yang andal dalam membangun aplikasi web [12]. Selain itu, pengelolaan basis data MySQL dapat dipermudah dengan penggunaan tool administrasi seperti SQLyog yang menawarkan fitur unggul seperti pembuatan stored procedure dan trigger dibandingkan dengan alat standar lainnya [13].

Keberhasilan antarmuka dan interaktivitas sistem sangat bergantung pada kombinasi teknologi front-end. Kajian [14] menguraikan peran HTML sebagai standar pembuatan konten halaman web, yang kemudian dipadukan dengan *Cascading Style Sheet* (CSS) untuk mengatur estetika komponen agar lebih terstruktur

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

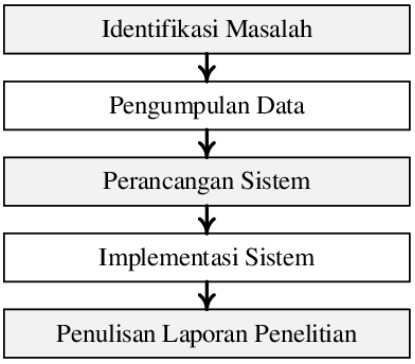
dan seragam. Untuk menciptakan pengalaman pengguna yang interaktif dan dinamis, penggunaan *JavaScript* (JS) menjadi komponen esensial dalam desain web modern [14]. Dalam proses penulisan kode-kode tersebut, text editor seperti Notepad++ yang berbasis komponen Scintilla menyediakan lingkungan penyuntingan kode yang gratis dan efektif bagi pengembang sistem [15].

Pada tahap perancangan arsitektur sistem, *Unified Modeling Language* (UML) menjadi bahasa pemodelan standar yang digunakan untuk memvisualisasikan artefak perangkat lunak. Menurut [16], UML memungkinkan pengembang membuat cetak biru sistem melalui berbagai teknik notasi grafis. Penggunaan Component Diagram dan Deployment Diagram membantu dalam memodelkan organisasi fisik serta ketergantungan antar komponen perangkat keras dan lunak [17], [18]. Sementara itu, interaksi antara pengguna dan sistem secara fungsional digambarkan melalui Use Case Diagram [19], dan aliran kerja proses bisnis didokumentasikan secara detail menggunakan Activity Diagram [20].

Terakhir, integritas data dalam sistem informasi dikelola melalui pemodelan *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Logical Record Structure* (LRS). Penelitian oleh [21] menunjukkan bahwa ERD merupakan pendekatan top-down yang penting untuk mendefinisikan hubungan antar entitas bisnis dalam bentuk grafis. Model ini kemudian ditransformasikan ke dalam struktur LRS yang mengikuti aturan kardinalitas seperti *one-to-one* (1:1), *one-to-many* (1:M), atau *many-to-many* (M:N) guna memastikan logika database tersusun secara sistematis dalam tabel-tabel yang saling berelasi [22]. Keseluruhan komponen ini membentuk satu kesatuan teknis yang menjamin sistem informasi dapat berjalan secara optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahapan yang disusun secara sistematis agar proses penelitian dapat berjalan secara terarah. Tahapan tersebut meliputi identifikasi masalah, pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi sistem, hingga penyajian hasil penelitian [23], [24], [25]. Setiap tahapan dilakukan secara berurutan sehingga dapat mendukung tercapainya tujuan penelitian serta menghasilkan alur kerja yang terstruktur. Rangkaian tahapan penelitian yang digunakan pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

3.1. *Identifikasi Masalah*

Identifikasi permasalahan yang terjadi pada bagian inventaris perangkat di PT. Mitracomm Ekasarana, khususnya pada layanan *Contact Center* Bank BCA, antara lain sebagai berikut:

1. Sistem pencatatan inventaris perangkat dilakukan dengan cara manual sehingga dapat terjadi kesalahan input dan duplikasi data.
2. Proses pencarian data inventaris serta pengecekan ketersediaan perangkat memerlukan waktu lama dan kurang efisien, terutama ketika dilakukan kegiatan stock opname.
3. Belum tersedia sistem yang dapat menghasilkan laporan perangkat masuk dan keluar secara otomatis, sehingga proses pelaporan masih dilakukan secara manual dan memerlukan waktu lebih lama.

3.2. *Pengumpulan Data*

Teknik pengumpulan data yang dilakukan meliputi:

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

3.2.1. *Observasi*

Observasi dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap aktivitas operasional di PT. Mitracomm Ekasarana, khususnya pada bagian logistik dan inventarisasi perangkat. Proses ini meliputi kegiatan pencatatan, pengeluaran, serta pelaporan data persediaan perangkat di gudang pada setiap layanan yang ada di perusahaan. Tujuan dari observasi ini adalah untuk memperoleh pemahaman yang mendalam mengenai alur kerja dan kendala yang dihadapi, sehingga sistem yang dikembangkan dapat sesuai dengan kebutuhan aktual di lapangan.

3.2.2. *Wawancara*

Untuk memperoleh data dan informasi yang lebih komprehensif, dilakukan wawancara secara langsung dengan Bapak Anggi Prasetya, selaku staf bagian logistik di PT. Mitracomm Ekasarana. Melalui wawancara ini, diperoleh informasi mengenai proses bisnis, kebutuhan sistem, serta permasalahan yang sering timbul dalam pengelolaan inventaris perangkat.

3.2.3. *Studi Pustaka*

Metode studi pustaka dilakukan dengan menelaah berbagai sumber literatur seperti jurnal ilmiah, buku, e-book, serta referensi daring yang relevan dengan topik penelitian. Tujuan dari studi pustaka ini adalah memperoleh dasar teori dan referensi yang dapat digunakan dalam mendukung proses analisis dan pengembangan sistem

3.3. *Perancangan Sistem*

Pada tahap ini dilakukan perancangan basis data dan antarmuka pengguna dengan tujuan agar sistem mudah digunakan dan sesuai kebutuhan. Alat bantu pemodelan yang digunakan antara lain:

1. ERD (Entity Relationship Diagram), menggambarkan hubungan antar data dalam sistem.
2. LRS (Logical Record Structure), mendeskripsikan struktur logis dari data.
3. UML (Unified Modeling Language) seperti use case diagram, activity diagram, dan sequence diagram, yang digunakan untuk menggambarkan alur proses dan interaksi antar komponen sistem.diagram

3.4. *Implementasi Sistem*

Pada tahap ini, sistem mulai dibangun berdasarkan desain yang sudah direncanakan. Seluruh desain dikonversi menjadi kode program menggunakan teknologi berbasis web.
Perangkat lunak yang digunakan meliputi:

1. Bahasa pemrograman: PHP
2. Basis data: MySQL
3. Teknologi antarmuka: HTML, CSS, JavaScript
4. Framework pendukung: CodeIgniter dan Bootstrap untuk tampilan antarmuka yang responsive

3.5. *Penulisan Laporan Penelitian*

Tahapan akhir adalah penulisan laporan dari data yang telah diperoleh pada perancangan dan implementasi ketika sistem ini dijalankan, dan hasil dari penulisan laporan ini adalah sebuah artikel ilmiah.

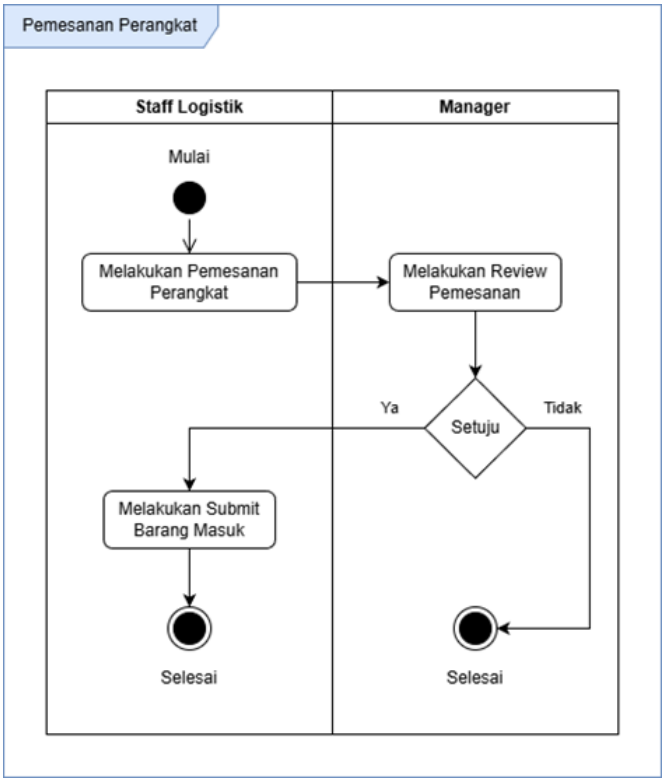
3.6. *Proses Bisnis Sistem*

Proses bisnis pada sistem inventaris perangkat menggambarkan alur kegiatan yang terjadi dalam pengelolaan barang. Pemahaman terhadap proses ini penting agar sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional. Dalam sistem ini terdapat tiga proses utama, yaitu pemesanan perangkat, permintaan perangkat, dan pengembalian perangkat.

3.7. *Activity Diagram Pemesanan Perangkat*

Proses pemesanan perangkat merupakan tahap awal dalam sistem inventaris perangkat. Pada tahap ini, staf logistik melakukan pemesanan terhadap perangkat yang dibutuhkan untuk mendukung kegiatan operasional. Alur proses pemesanan perangkat dalam sistem ini digambarkan melalui activity diagram yang ditunjukkan pada Gambar 2.

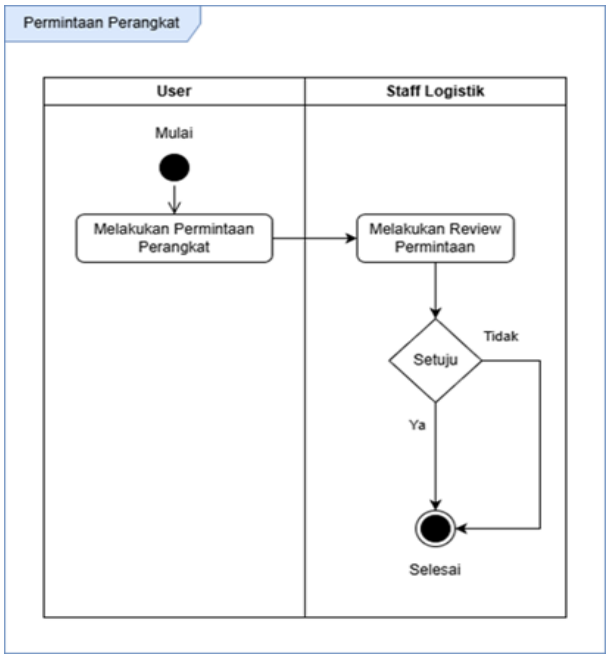
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 2. Pemesanan Perangkat

3.8. *Activity Diagram Permintaan Perangkat*

Proses permintaan perangkat dilakukan ketika user membutuhkan perangkat dari inventaris untuk keperluan operasional. Proses ini menggambarkan alur permintaan perangkat yang diajukan oleh user kepada pihak pengelola inventaris. Adapun alur proses permintaan perangkat tersebut digambarkan melalui *activity diagram* yang ditunjukkan pada Gambar 3.

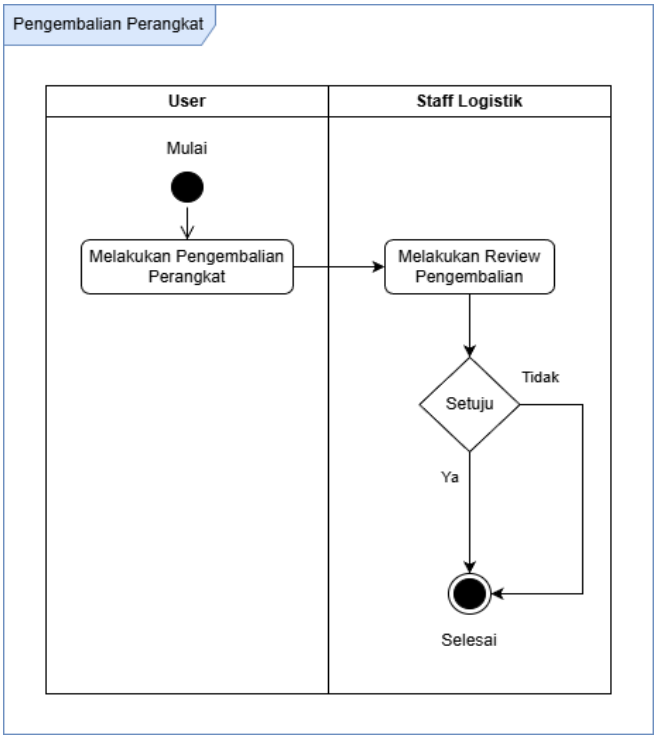


Gambar 3. Permintaan Perangkat

3.9. *Pengembalian Perangkat*

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

Proses pengembalian perangkat dilakukan ketika *user* mengembalikan perangkat yang sebelumnya telah digunakan. Tahap ini bertujuan untuk memastikan kondisi barang tetap terkontrol serta data inventaris selalu diperbarui. *Staff* Logistik akan memeriksa kondisi perangkat yang dikembalikan dan mencatat statusnya di sistem. Alur proses pengembalian perangkat tersebut digambarkan melalui *activity diagram* yang ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Pengembalian Perangkat

3.10. *Use Case Diagram*

Use case diagram akan sangat membantu kita dalam menyusun kebutuhan-kebutuhan (requirements) sebuah sistem. *Use case* diagram akan digunakan untuk mengomunikasikan rancangan sistem dengan klien dan merancang *test case* untuk semua feature yang ada pada sistem serta mendeskripsikan cara sistem berinteraksi dengan lingkungannya. Adapun use case diagram pada sistem informasi inventaris barang pada laboratorium komputer undhari ini dijelaskan pada Gambar 5. Diagram ini juga membantu pengembang dalam memahami hubungan antara aktor dan fungsi utama sistem secara visual.

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



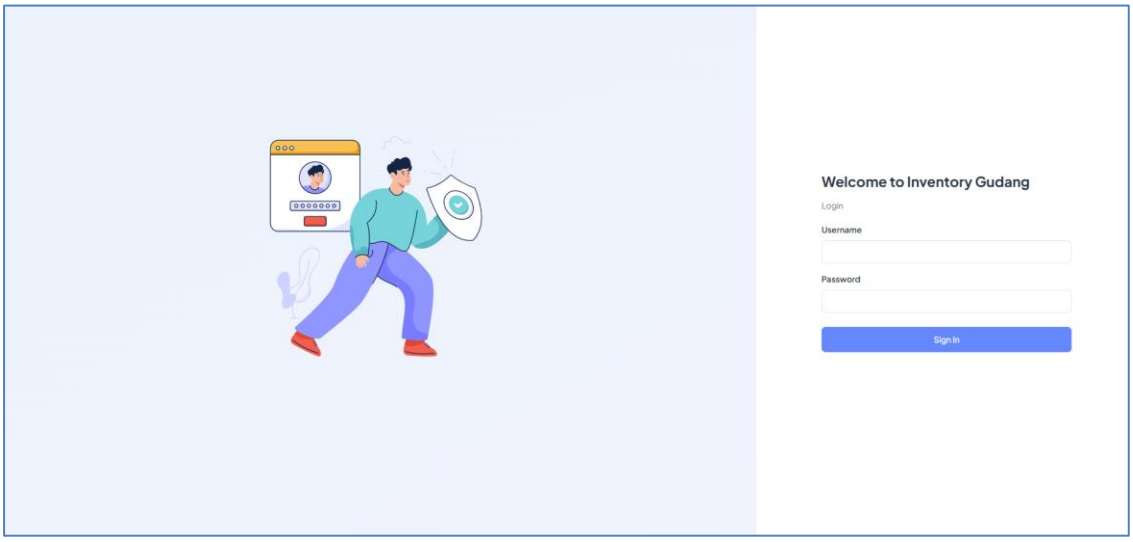
Gambar 5. Use Case Diagram

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Tampilan Halaman Login*

Tampilan *login* akan pertama kali muncul pada saat program dijalankan. Dan selanjutnya akan dialihkan untuk mengisi *form login* dan memasukkan *username* dan *password* pada tampilan menu *login*. Jika pada saat pengisian form benar, maka akan masuk ke halaman dashboard, sedangkan kalau pengisian form login salah, maka tidak akan bisa masuk atau mengakses halaman dashboard. Tampilan login terlihat pada Gambar 6.

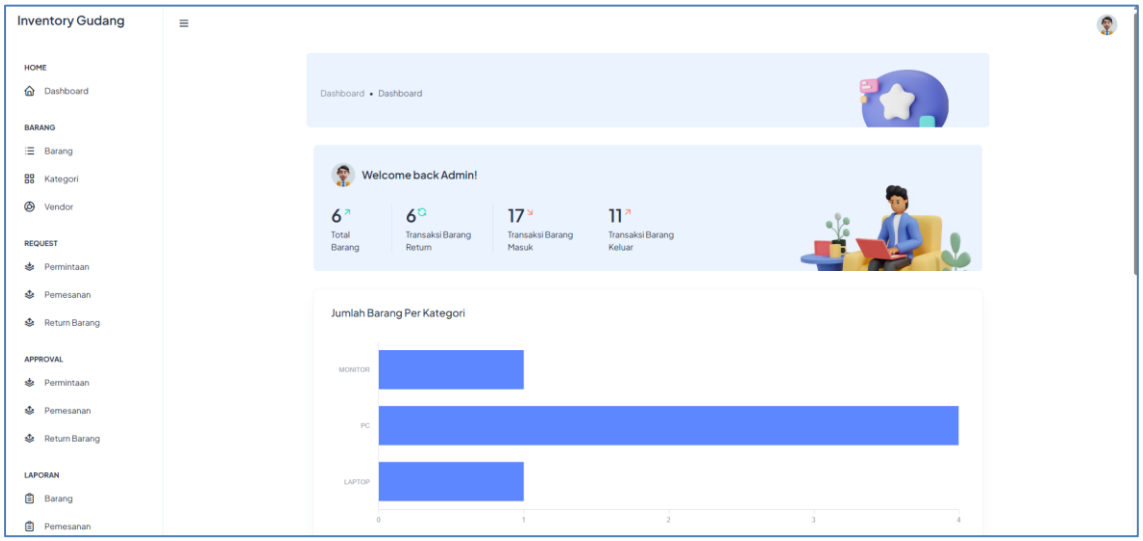
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 6. Halaman Login

4.2. *Tampilan Halaman Dashboard Admin*

Tampilan dashboard Inventory Gudang berfungsi untuk memberikan ringkasan informasi data inventaris yang dikelola oleh sistem secara visual. Halaman ini menyajikan statistik utama yang mencakup total barang, transaksi barang return, transaksi barang masuk, dan transaksi barang keluar. Selain itu, terdapat grafik batang yang menginformasikan jumlah barang per kategori seperti monitor, PC, dan laptop untuk memudahkan pemantauan stok. Sistem ini juga dilengkapi dengan menu navigasi di sisi kiri yang mencakup pengelolaan data barang, kategori, vendor, permintaan, pemesanan, serta laporan. Tampilan dashboard inventory gudang terlihat pada Gambar 7.

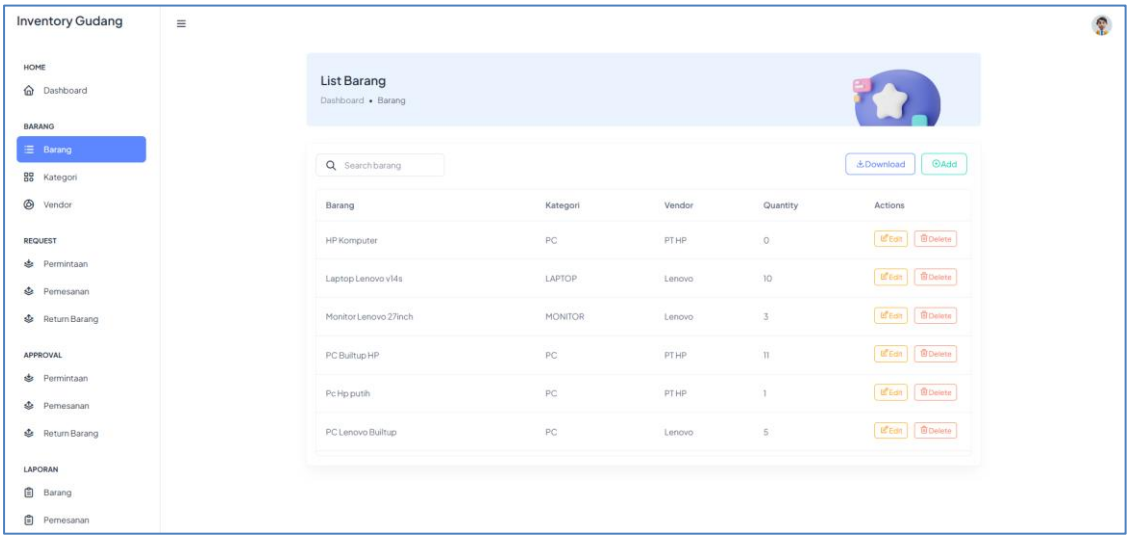


Gambar 7. Tampilan Halaman Dashboard Admin

4.3. *Tampilan Halaman List Barang*

Tampilan List Barang berfungsi untuk mengelola informasi detail aset yang tersedia di gudang. Kolom yang tersedia mencakup nama barang, kategori, vendor, dan jumlah (*quantity*). Sistem juga dilengkapi dengan fitur pencarian, tombol tambah data (*Add*), fitur unduh laporan (*Download*), serta kontrol edit dan delete untuk setiap baris data. Tampilan data barang terlihat pada Gambar 8.

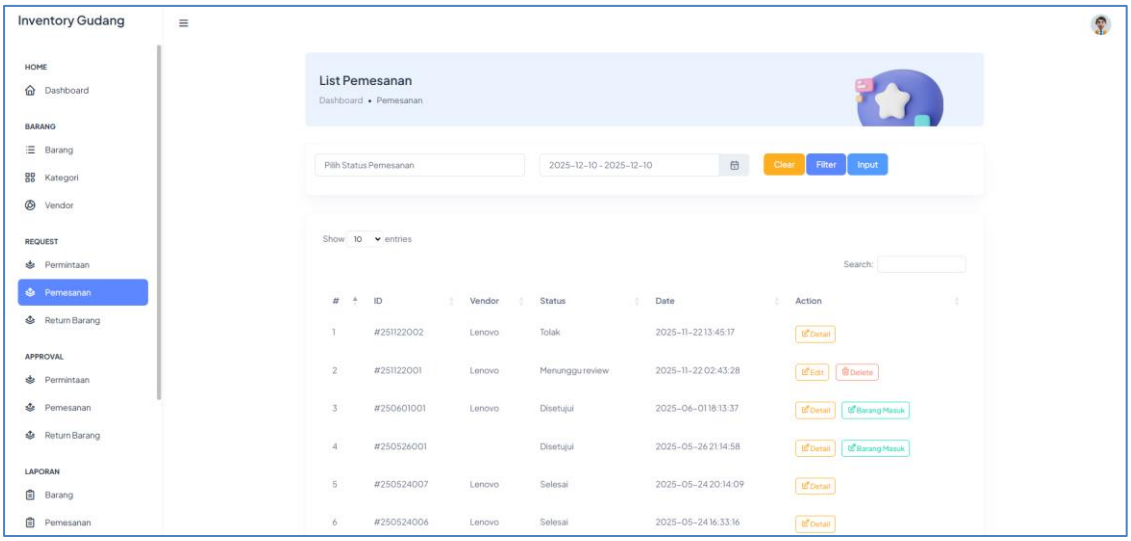
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 8. Tampilan Halaman List Barang

4.4. *Tampilan Halaman List Pemesanan*

Tampilan List Pemesanan berfungsi untuk memantau dan mengelola status pesanan barang kepada vendor. Kolom yang tersedia mencakup nomor ID pemesanan, nama vendor, status (seperti Selesai, Disetujui, atau Menunggu Review), dan tanggal pemesanan. Sistem dilengkapi dengan fitur filter berdasarkan status dan rentang tanggal, tombol *input* pesanan baru, serta kontrol aksi yang mencakup tombol *detail*, *edit*, *delete*, hingga tombol konfirmasi barang masuk. Tampilan list pemesanan terlihat pada Gambar 9.

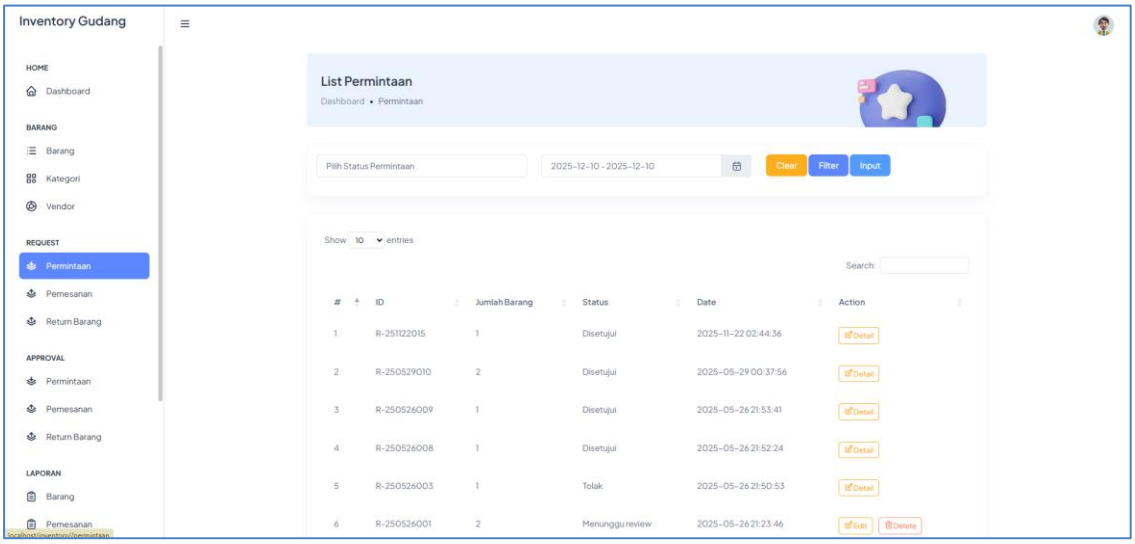


Gambar 9. Tampilan Halaman List Pemesanan

4.5. *Tampilan Halaman List Permintaan*

Tampilan List Permintaan berfungsi untuk mencatat dan mengelola pengajuan kebutuhan barang di dalam sistem. Kolom yang tersedia mencakup nomor ID permintaan, jumlah barang yang diminta, status persetujuan, dan tanggal permintaan. Halaman ini juga menyediakan fitur filter berdasarkan status atau rentang waktu, tombol input permintaan baru, serta kontrol aksi berupa tombol detail, edit, dan delete. Tampilan list permintaan terlihat pada Gambar 10.

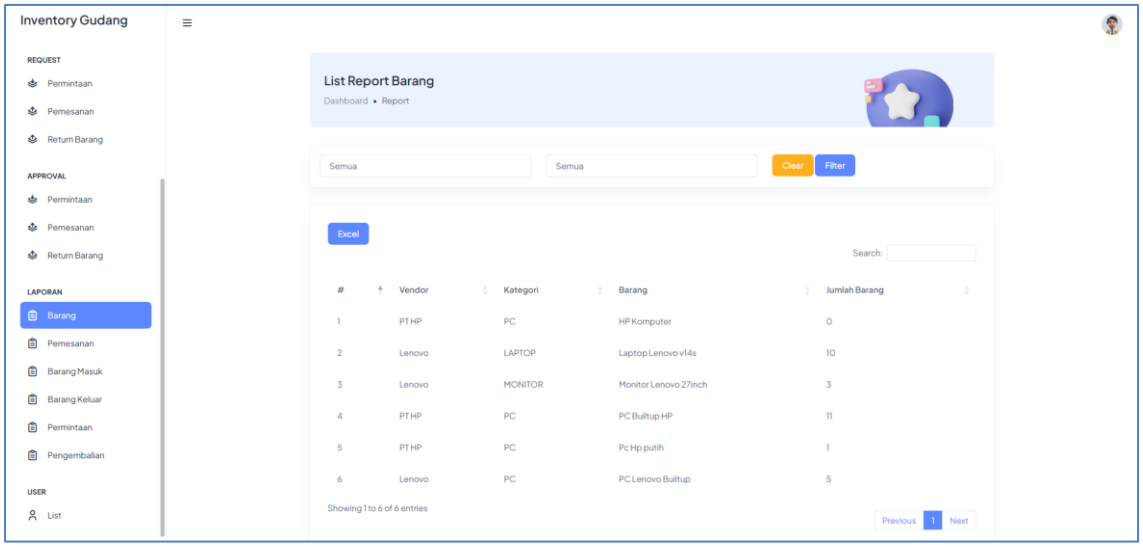
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 10. Tampilan Halaman List Permintaan

4.6. *Tampilan Halaman Laporan Barang*

Tampilan List Report Barang berfungsi untuk menyajikan laporan menyeluruh mengenai ketersediaan stok barang untuk keperluan dokumentasi. Kolom yang ditampilkan mencakup nama vendor, kategori, nama barang, dan jumlah barang yang tersedia. Sistem dilengkapi dengan fitur filter kategori, fitur pencarian, serta tombol ekspor ke format Excel untuk memudahkan pengolahan data laporan di luar sistem. Tampilan list report barang terlihat pada Gambar 11.

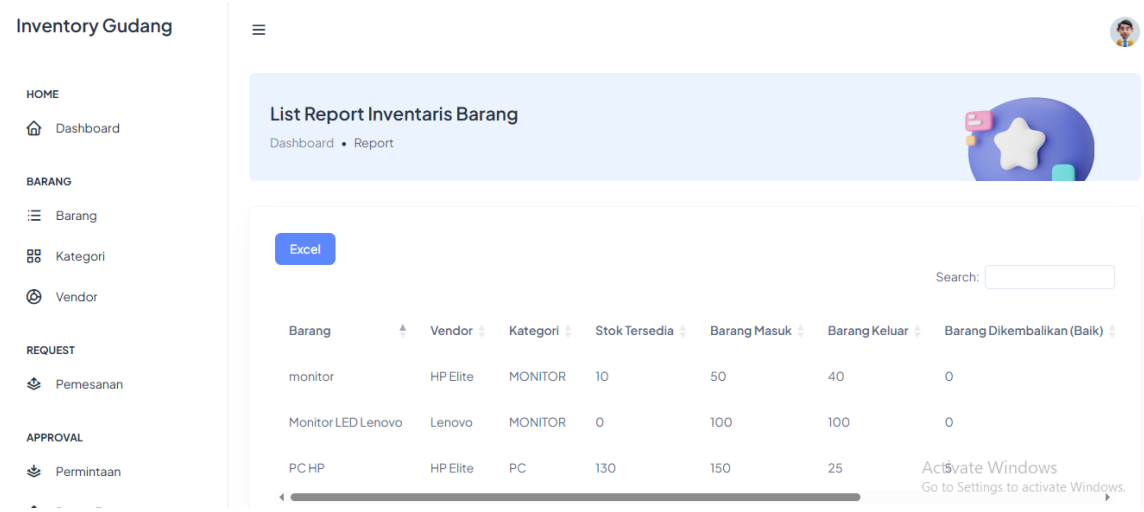


Gambar 11. Tampilan Halaman Laporan Barang

4.7. *Tampilan Halaman Report Inventaris Barang*

Tampilan List Report Inventaris Barang berfungsi untuk menampilkan rekapitulasi mutasi barang secara komprehensif. Kolom yang tersedia mencakup nama barang, vendor, kategori, stok tersedia, serta rincian jumlah barang masuk, barang keluar, dan barang yang dikembalikan dalam kondisi baik. Halaman ini dilengkapi dengan fitur pencarian dan tombol Excel untuk mengunduh laporan inventaris tersebut. Tampilan halaman report inventaris barang terlihat pada Gambar 12.

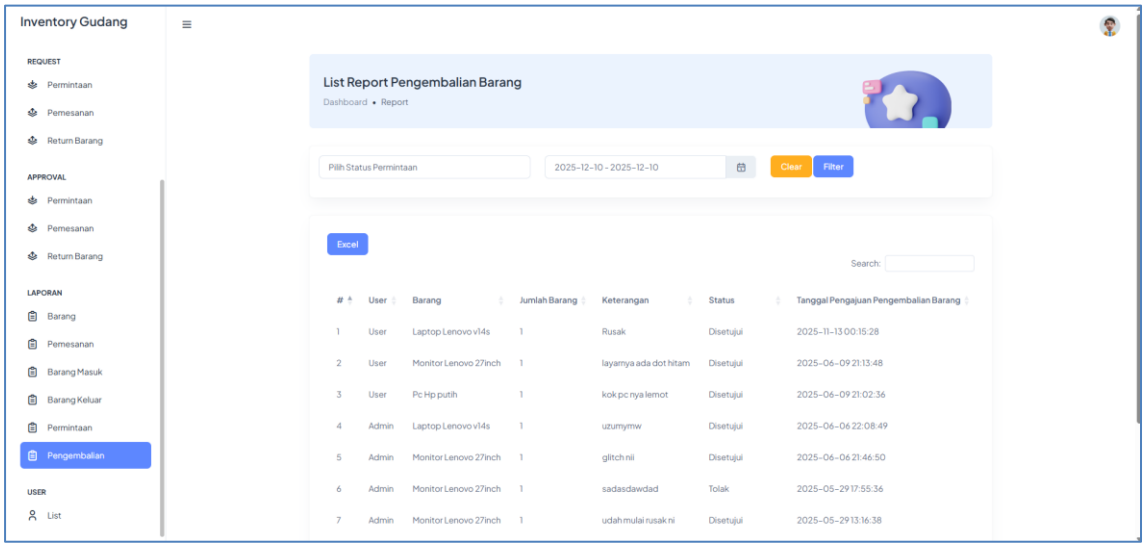
p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531



Gambar 12. Tampilan Halaman Report Inventaris Barang

4.8. *Tampilan Halaman Report Pengembalian Barang*

Tampilan List Report Pengembalian Barang berfungsi untuk mendokumentasikan riwayat pengembalian aset oleh pengguna. Kolom yang tersedia mencakup nama user, nama barang, jumlah barang, keterangan alasan pengembalian (seperti rusak atau layar berjamur), status, dan tanggal pengajuan. Sistem menyediakan fitur filter status dan tanggal, fitur pencarian, serta tombol ekspor Excel untuk keperluan pelaporan. Tampilan list report pengembalian barang terlihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tampilan Halaman Report Pengembalian Barang

5. DISKUSI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi sistem informasi inventaris berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data perangkat serta meminimalkan kesalahan pencatatan yang sebelumnya sering terjadi pada sistem berbasis *spreadsheet*. Sistem yang dibangun menyediakan pengelolaan data terpusat, pencatatan transaksi perangkat masuk dan keluar, serta penyajian laporan secara *real-time*. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu mendukung proses pengelolaan inventaris yang lebih terstruktur dan akurat di PT. Mitracomm Ekasarana. Hasil tersebut juga selaras dengan penelitian [1] yang menjelaskan bahwa penerapan sistem informasi inventaris berbasis web dapat meningkatkan akurasi data dan membantu pengelolaan informasi operasional secara lebih efektif.

Penggunaan metode *Rapid Application Development* (RAD) dalam pengembangan sistem juga memperlihatkan proses pembangunan aplikasi yang lebih cepat melalui pendekatan iteratif. Kolaborasi

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

yang intensif antara pengembang dan pengguna selama tahapan pengembangan memungkinkan penyesuaian kebutuhan sistem dilakukan secara lebih responsif. Kondisi ini memperkuat temuan [5], [9] yang menjelaskan bahwa metode RAD mampu mendukung pengembangan sistem informasi dalam waktu yang relatif singkat tanpa mengabaikan kebutuhan pengguna. Karakteristik RAD yang menekankan pada proses *prototyping* dan umpan balik pengguna membuat sistem yang dihasilkan lebih sesuai dengan kebutuhan operasional organisasi.

Dari sisi implementasi teknis, sistem yang dikembangkan memanfaatkan kombinasi teknologi *server-side scripting*, *framework*, serta basis data relasional untuk mendukung pengelolaan inventaris secara terintegrasi. Fitur seperti halaman *dashboard*, pengelolaan data barang, serta laporan inventaris memberikan gambaran kondisi stok secara komprehensif bagi pengelola logistik. Hasil ini sejalan dengan penelitian [3], [4] yang menekankan pentingnya sistem inventaris terintegrasi untuk mengurangi risiko duplikasi data serta meningkatkan efisiensi proses pelaporan. Pada tahap implementasi juga terlihat bahwa penggunaan sistem baru memerlukan proses adaptasi dari pengguna agar seluruh fitur yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal, sebagaimana juga dijelaskan dalam penelitian [24] terkait implementasi sistem inventaris berbasis web.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi inventaris berbasis web memberikan kontribusi terhadap pengelolaan perangkat yang lebih sistematis pada lingkungan layanan *business process outsourcing*. Sistem yang dikembangkan menyediakan fasilitas pencatatan transaksi perangkat, pemantauan stok, serta penyajian laporan inventaris yang dapat diakses secara terpusat. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada lingkup implementasi yang masih terbatas pada satu unit operasional perusahaan sehingga belum menggambarkan penerapan sistem pada skala organisasi yang lebih luas. Kondisi tersebut membuka peluang pengembangan penelitian selanjutnya untuk memperluas integrasi sistem dengan modul lain, seperti sistem logistik atau pengolahan data inventaris berbasis *data processing* guna mendukung analisis informasi yang lebih komprehensif.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. *Kesimpulan*

Kesimpulan yang penulis dapatkan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai Sistem Informasi Inventaris Perangkat Berbasis Web yang diterapkan di PT. Mitracomm Ekasarana adalah sebagai berikut:

1. Mempermudah proses pencatatan perangkat masuk dan keluar secara terkomputerisasi.
2. Mempercepat serta mempermudah proses pencarian dan pemantauan ketersediaan perangkat.
3. Menghasilkan laporan inventaris perangkat secara otomatis, baik harian, mingguan, maupun bulanan, sehingga pengelolaan data menjadi lebih efektif dan efisien.

6.2. *Saran*

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi sistem yang telah dilakukan, maka penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Sistem inventaris sebaiknya dilengkapi dengan fitur pencarian data dan pengelolaan stok yang efisien sehingga dapat mempercepat proses pencarian dan kegiatan stock opname.
2. Perlu dikembangkan fitur pembuatan laporan perangkat masuk dan keluar secara otomatis agar proses pelaporan menjadi lebih cepat dan akurat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] A. D. Supriatna, S. Rahayu, and A. F. Rozi, “Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Rapid Application Development,” *Jurnal Algoritma*, vol. 19, no. 1, pp. 228–238, 2022. doi: 10.33364/algoritma/v.19-1.1044.

[2] A. Soderi, S. Sarwo, and K. Diantoro, “Rancang Bangun Sistem Informasi Jasa Perbaikan Mobil Berbasis Web (Studi Kasus PT. Blue Bird Kramat Jati),” *J. Minfo Polgan*, vol. 12, no. 2, pp. 1915–1924, 2023, doi: 10.33395/jmp.v12i2.13092.

[3] S. B. Jaya, G. N. Persada, P. R. Mukli, and Y. Simbolon, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventori Barang Menggunakan Metode Prototype,” *Jurnal Ilmiah Epigraf*, vol. 1, no. 1, pp. 105–113, 2025. available: http://ejournal.inskripsi.org/index.php/epigraf/article/view/25

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

[4] N. Huda and R. Amalia, "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Pt.pln (Persero) Palembang," *Jurnal SISFOKOM (Sistem Informasi Dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 13–19, 2020. doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.674.

[5] A. Puji Ikawati and V. Arinal, "Penerapan Metode RAD dalam Sistem Persediaan Barang Berbasis Web pada PT. Agree Progress International di Jakarta Barat," *J. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 8, pp. 875–886, 2021, doi: 10.36418/jurnalsostech.v1i8.175.

[6] A. Rahman, "Rapid Application Development Sistem Pembelajaran Daring Berbasis Android," *INTECH (Informatika dan Teknologi)*, vol. 1, no. 2, pp. 20–25, 2020. doi: 10.54895/intech.v1i2.639.

[7] W. W. Wing, *Sistem Informasi dan Teknologi Informasi: Sebuah Pengantar*. Yogyakarta: Wingit Press. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=x4sieaaaQbaj&printsec=frontcover

[8] H. Sirait et al., *Metode Dan Penerapan Sistem Pakar*, Padang: Get Press Indonesia, 2023. [Online]. Available: https://www.getpress.co.id/product/metode-dan-penerapan-sistem-pakar

[9] A. Munawir and N. Nugroho, "Penerapan Metode Rapid Application Development pada Sistem Informasi Monitoring Pelanggaran Siswa," *J. Ilm. Sist. Inf. Akunt.*, vol. 3, no. 1, pp. 69–78, 2023, [Online]. Available: https://jim.teknokrat.ac.id/index.php/jimasia/article/view/3697/882

[10] H. S. Budi, *Pengenalan Dasar SQL*, Yogyakarta: Deepublish, 2021. [Online]. Available: https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/konten/bk26875/pengenalan-dasar-sql

[11] M. Ulandari and R. Zulfiandry, "Sistem Informasi Data Nilai Siswa Pada Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 03 Empat Lawang Sumatera Selatan," *J. Media Infotama*, vol. 21, no. 1, pp. 68–74, 2025. [Online]. Available: https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/8148

[12] W. M. Kansha, "Analisis Perbandingan Struktur dan Performa Framework Codeigniter dan Laravel Dalam Pengembangan Web Application," *J. Tek. Informat. STMIK Antar Bangsa*, vol. 9, no. 1, pp. 25–31, 2023. doi: 10.51998/jti.v9i1.511.

[13] T. Rachmadi, *Sistem Basis Data*, Jakarta: TIGA Ebook, 2020. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=b7_ddwAAQBAJ&printsec=frontcover

[14] D. M. Kusumawardani, Darmansah, S. Astiti, M. Y. Fathoni, D. Sunardi, and S. Fernandez, *Web Dasar Menggunakan HTML, CSS, JS, PHP dan Studi Kasus*, Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia, 2023. [Online]. Available: https://repo.umb.ac.id/items/show/3585

[15] R. Habibi and A. Suryansah, *Aplikasi Prediksi Jumlah Kebutuhan Perusahaan*, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=sjDwDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR10&dq

[16] *Rekayasa Perangkat Lunak Berorientasi Objek Menggunakan PHP*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2021. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=x8xEEAAAQBAJ

[17] V. Alvioletta, M. Y. Helmi Seyaan, and M. H. K. Saputra, *Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Penilaian Kepuasan Pelanggan Berdasarkan Pelayanan Divisi (Studi Kasus: CV Tirta Kencana)*, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books/about/Penerapan_Metode_Analitycal_Hierarchy_Pr.html?id=uor9DwAAQBAJ

[18] D. A. P. M. Y. H. Setyawan and D. A. Pratiwi, *Membuat Sistem Informasi Gadai Online Menggunakan Codeigniter Serta Kelola Proses Pemberitahuannya*, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=66jzDwAAQBAJ

[19] R. Destriana, S. M. Husain, N. Handayani, and A. T. P. S. Siswanto, *Diagram UML Dalam Membuat Aplikasi Android Firebase "Studi Kasus Aplikasi Bank Sampah"*, Yogyakarta: Deepublish, 2021. [Online]. Available: https://bintangpusnas.perpusnas.go.id/konten/bk26860/diagram

[20] C. Prianto, H. Ar-Rasyid, and N. E. Sembiring, *Rancang Bangun Sistem Pergudangan Semudah Menyeduh Secangkir Kopi*, Bandung: Kreatif Industri Nusantara, 2020. [Online]. Available:

p-ISSN : 2803-1507 e-ISSN : 2803-1531

https://books.google.com/books/about/Rancang_bangun_sistem_pergudangan_semuda.html?id=WsbgDwAAQBAJ

[21] R. B. Hadiprakoso, *Sistem Basis Data: Perancangan dan Implementasi*, RBH, 2021. [Online]. Available: https://books.google.com/books?hl=id&id=zY5BEAAAQBAJ&printsec=copyright

[22] K. Budayawan, D. Asmara, and R. Darni, *Basis Data*. Solok: PT Mafy Media Literasi Indonesia, 2023. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=FBrmEAAAQBAJ

[23] D. Mahdarita and Migunani, "Perancangan dan Implementasi Sistem Tata Tertib Peserta Didik Menggunakan SMS Gateway Berbasis Web Mobile," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, vol. 1, no. 2, pp. 48–65, 2022. doi: https://doi.org/10.51903/juisi.v1i2.374

[24] M. Y. Sardi and Uc. Mariance, "Warehouse Inventory System Design in Implementing the CodeIgniter Framework and Scrum Method," *Journal of Technology Informatics and Engineering*, vol. 3, no. 1, pp. 25–31, 2024. doi: https://doi.org/10.51903/jtie.v3i1.157

[25] C. C. A. Telaumbanua and J. Juliandri, "Design of a Web-Based Library Book Borrowing and Return Information System," *Journal of Management and Informatics*, vol. 3, no. 1, pp. 61–68, 2024. doi: https://doi.org/10.51903/jtie.v3i1.161