



Jurnal SANTI (Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)
Vol. 6 No. 2 Thn.2026
DOI: <https://doi.org/10.58794/santi.v6i2.2188>

Perancangan Sistem Informasi Gudang Berbasis Web Untuk Pengelolaan Stok Barang Pada PT. BMS (Bukittinggi Mandiri Sejahtera)

Doli Saputra¹, Amalia Hanifa²

^{1,2}Manajemen Informatika, Politeknik LP3I Kampus Padang
e-mail: saputradoli49@gmail.com, amaliahanifa@plb.ac.id

(Received : 22 Mei 2026; Revised: 7 Juni 2026; Accepted: 8 Juni 2026; Available online: 13 Juni 2026)

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi kerja dalam suatu perusahaan, khususnya dalam pengelolaan stok barang di gudang. Pengelolaan stok barang yang masih dilakukan secara manual sering menimbulkan berbagai permasalahan seperti ketidaksesuaian data, keterlambatan pencatatan, serta kesulitan dalam proses pencarian informasi stok barang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan stok barang di gudang pada PT.BMS (Bukittinggi Mandiri Sejahtera). Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok barang, mempermudah proses pencatatan dan pencarian data, serta meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan stok. Sistem ini juga mampu menyediakan informasi secara real-time dan terintegrasi sehingga mendukung kinerja operasional perusahaan.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Web, Stok Barang, Gudang

Abstract

The rapid advancement of information technology has played an important role in enhancing organizational efficiency, particularly in the area of warehouse inventory management. Manual inventory management practices often lead to several challenges, including inaccurate data records, delays in data entry, and difficulties in retrieving stock information. This research focuses on the design and development of a web-based warehouse inventory management information system for PT. BMS (Bukittinggi Mandiri Sejahtera). The study employs the Research and Development (R&D) approach, which consists of several stages, namely needs assessment, system design, implementation, testing, and evaluation. The findings reveal that the proposed system significantly improves the efficiency of inventory management processes, simplifies data recording and retrieval activities, and reduces the likelihood of stock management errors. Furthermore, the system provides integrated and real-time information, enabling better decision-making and supporting the overall operational performance of the company.

Keywords: Information systems, Web, Stock of Goods, Warehouse

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi pada era digital saat ini memberikan pengaruh besar terhadap berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam pengelolaan data pada

perusahaan. Informasi merupakan aset penting yang harus dikelola dengan baik guna mendukung pengambilan keputusan secara cepat dan tepat [1]. Salah satu aspek penting dalam perusahaan adalah pengelolaan stok barang di gudang. Stok barang berperan penting dalam menjaga kelancaran operasional perusahaan karena berkaitan dengan ketersediaan barang dan proses distribusi [2]. Namun dalam praktiknya, masih banyak perusahaan yang mengelola stok barang secara manual, seperti menggunakan pencatatan di buku atau file sederhana. Hal ini menyebabkan berbagai permasalahan seperti ketidaksesuaian data, keterlambatan pembaruan data, serta kesulitan dalam pencarian informasi barang [3]. Selain itu, meningkatnya jumlah barang yang dikelola membuat sistem manual menjadi tidak efisien [4]. Penggunaan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang tepat karena mampu mengelola data secara real-time dan terintegrasi. Sistem ini juga dapat meningkatkan akurasi data serta mempermudah akses informasi [5].

Permasalahan tersebut berpotensi menimbulkan kesalahan dalam pengelolaan persediaan, keterlambatan proses distribusi, serta peningkatan biaya operasional perusahaan. Hasil observasi awal di PT BMS menunjukkan bahwa pencatatan stok masih dilakukan secara manual, sehingga sering terjadi ketidaksesuaian antara jumlah stok fisik dan data yang tercatat. Selain itu, proses pencarian data serta pembuatan laporan membutuhkan waktu yang relatif lama. Beberapa penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa penerapan sistem informasi stok barang berbasis web dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan persediaan. Meskipun demikian, sebagian besar sistem yang dikembangkan masih terbatas pada fungsi pencatatan barang masuk dan barang keluar [6].

Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian berupa belum tersedianya sistem yang sesuai kebutuhan PT. BSM, terutama dalam hal integrasi data stok, kemudahan pencarian informasi, dan penyajian laporan. Penelitian ini berkontribusi dengan merancang sistem informasi stok barang berbasis web yang mampu mendukung pengelolaan dan pemantauan persediaan secara lebih efisien dan efektif [7]. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan stok barang di Gudang pada PT.BMS untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data [8].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D) karena tidak hanya berfokus pada kegiatan analisis, tetapi juga menghasilkan sebuah produk berupa sistem informasi yang dapat digunakan secara langsung dalam lingkungan kerja. Pada penelitian ini, metode R&D berperan sebagai pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk, sedangkan System Development Life Cycle (SDLC) digunakan sebagai model pengembangan yang mengarahkan tahapan pembangunan sistem secara terstruktur. Proses penelitian mencakup beberapa tahap, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, serta pengujian sistem. Datapenelitian dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan studi literatur. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi yang lebih rinci mengenai kebutuhan pengguna sehingga sistem yang dikembangkan dapat mendukung aktivitas operasional perusahaan secara optimal. Dalam proses pengembangannya, sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, dengan MySQL sebagai basis data dan Bootstrap sebagai framework antarmuka untuk menghasilkan tampilan yang responsif dan mudah digunakan. Penelitian dilaksanakan pada perusahaan yang masih menerapkan sistem pengarsipan secara manual, sehingga diperlukan solusi yang lebih efektif dan efisien dalam pengelolaan dokumen.

Tahap pengujian sistem dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi yang tersedia dapat berjalan sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan pengguna. Keberhasilan sistem diukur berdasarkan tingkat kesesuaian fitur yang dikembangkan dengan kebutuhan pengguna serta keberhasilan seluruh fungsi sistem dalam memenuhi kriteria pengujian yang telah ditetapkan.

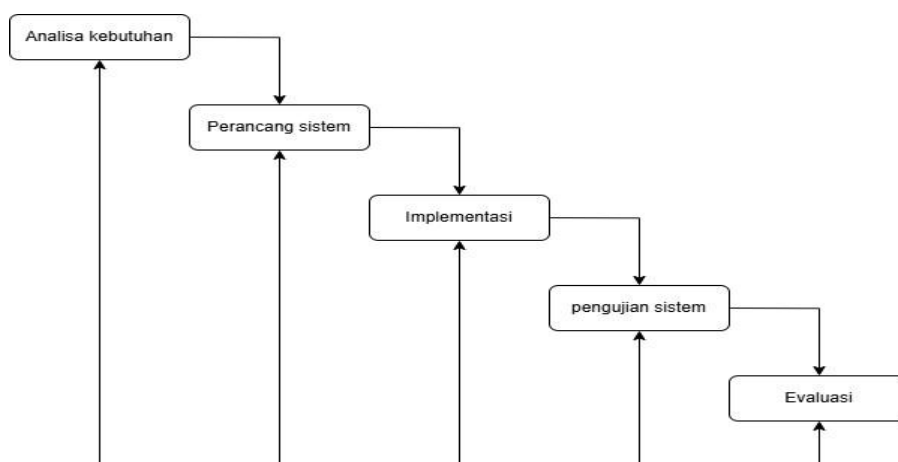
2.1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah proses pengelolaan stok barang pada gudang PT. BMS (Bukittinggi Mandiri Sejahtera). Penelitian difokuskan pada sistem pengelolaan stok barang yang masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti keterlambatan pencatatan data, kesalahan dalam pengelolaan stok, serta kesulitan dalam pencarian informasi barang. Pengguna sistem terdiri dari admin dan petugas gudang yang bertanggung jawab dalam proses input data barang, pengelolaan stok masuk dan stok keluar, pencarian data barang, serta pembuatan laporan stok barang. Sistem yang dirancang bertujuan untuk membantu proses pengelolaan stok barang agar lebih efektif, efisien, dan terintegrasi secara digital.

2.2 Metode Pengambilan Data

1. Observasi
Pengamatan lapangan dilaksanakan pada bagian gudang PT. BMS guna memahami kondisi aktual pengelolaan stok barang yang berlangsung di perusahaan. Melalui kegiatan observasi ini, peneliti mengkaji alur proses kerja, mekanisme pencatatan transaksi barang masuk dan keluar, serta mengidentifikasi berbagai permasalahan yang timbul dalam sistem pengelolaan persediaan yang masih berbasis manual.
2. Wawancara
Proses wawancara dilaksanakan dengan admin dan staf gudang untuk mengumpulkan data terkait kebutuhan pengguna, mengidentifikasi permasalahan yang muncul dalam pengelolaan stok barang, serta mengetahui harapan dan masukan pengguna sebagai dasar dalam pengembangan sistem yang sesuai dengan kebutuhan operasional perusahaan.
3. Studi Pustaka
Kajian pustaka dilaksanakan melalui penelusuran dan analisis berbagai literatur, meliputi buku, artikel ilmiah, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi stok barang, pemanfaatan teknologi web, serta pendekatan pengembangan sistem yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian ini.

2.3 Tahapan Metode SDLC



Gambar 1. Tahapan Metode Penelitian

A. Analisa Kebutuhan

Pada tahap ini dilakukan pengamatan terhadap sistem pengelolaan stok barang yang sedang berjalan di PT. BMS. Proses pengelolaan stok masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti kesalahan pencatatan data, keterlambatan pembaruan stok, dan kesulitan dalam pencarian informasi barang. Kondisi tersebut menyebabkan pekerjaan

admin dan petugas gudang menjadi kurang efisien karena harus melakukan pencatatan dan pencarian data secara berulang. Untuk memahami kebutuhan sistem secara terstruktur dilakukan analisis kebutuhan meliputi kebutuhan fungsional, kebutuhan informasi, kebutuhan keamanan, kebutuhan efisiensi, dan kebutuhan layanan.

Tabel 1. Analisis Kebutuhan

Aspek	Deskripsi
Kebutuhan Fungsional	Sistem belum mendukung pencatatan dan pengelolaan stok barang secara otomatis. Sistem harus mampu mengelola data barang, stok masuk, stok keluar, pencarian data, dan pembuatan laporan.
Kebutuhan Informasi	Data stok barang belum terintegrasi dalam satu sistem. Sistem harus menyediakan informasi stok secara akurat dan real-time.
Kebutuhan Keamanan	Belum terdapat pengaturan hak akses pengguna. Sistem harus menyediakan hak akses yang berbeda antara admin dan petugas gudang serta mendukung keamanan data melalui autentikasi pengguna.
Kebutuhan Efisiensi	Proses masih manual dan memakan waktu lama. Sistem harus mempercepat proses input, pencarian, dan pelaporan data stok barang.
Kebutuhan Layanan	Pelayanan dalam pencarian stok barang belum optimal. Sistem harus mampu menyediakan layanan pencarian data dan penyajian laporan secara cepat dan mudah.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, sistem melibatkan dua aktor utama, yaitu admin dan petugas gudang. Admin diberikan wewenang untuk mengelola berbagai data dalam sistem, meliputi data pengguna, data barang, transaksi barang masuk, transaksi barang keluar, serta penyusunan laporan. Sementara itu, petugas gudang memiliki akses yang terbatas pada aktivitas operasional, seperti memasukkan data dan melakukan pencarian informasi terkait stok barang sesuai dengan tugas dan tanggung jawabnya.

Selain kebutuhan fungsional, sistem juga dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan nonfungsional. Aspek-aspek tersebut mencakup keamanan data, kinerja sistem, dan pengelolaan cadangan data. Keamanan data diwujudkan melalui mekanisme autentikasi pengguna pada saat login untuk mencegah akses yang tidak sah. Dari sisi performa, sistem diharapkan mampu memproses dan menampilkan data secara cepat dan efisien. Selain itu, tersedia fitur pencadangan data (backup) sebagai langkah antisipatif untuk meminimalkan risiko kehilangan data akibat gangguan atau kesalahan sistem.

B. Perancangan Sistem

Tahap ini bertujuan untuk merancang sistem informasi pengelolaan stok barang berbasis web berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Perancangan meliputi struktur data, desain antarmuka pengguna, database, serta alur proses sistem menggunakan UML seperti use case diagram untuk menggambarkan hubungan pengguna dengan sistem. Perancangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan beberapa model pemodelan, yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Entity Relationship Diagram (ERD). Use Case Diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem serta menunjukkan fungsifungsi yang dapat diakses oleh masing-masing aktor, yaitu admin dan petugas gudang. Activity Diagram berfungsi untuk memvisualisasikan alur proses bisnis dalam sistem, mulai dari pengelolaan data barang, pencatatan stok masuk dan stok keluar, hingga proses penyusunan laporan. Sementara itu, ERD digunakan untuk merancang struktur basis data dengan menggambarkan hubungan antarentitas yang terlibat sehingga mendukung pengelolaan dan penyimpanan data secara terintegrasi. Selain perancangan model sistem, pengembangan juga mencakup desain antarmuka yang mengutamakan aspek kemudahan penggunaan (userfriendly) agar dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna yang tidak memiliki latar belakang teknis. Rancangan antarmuka

meliputi halaman login, dashboard, menu pengelolaan data barang, transaksi stok masuk dan stok keluar, serta fitur laporan persediaan barang. Seluruh komponen tersebut dirancang untuk mendukung aktivitas pengguna secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur dalam mengelola data persediaan.

C. Implementasi

Perancangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan beberapa model pemodelan, yaitu *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*. *Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dan sistem serta menunjukkan fungsifungsi yang dapat diakses oleh masing-masing aktor, yaitu admin dan petugas gudang. *Activity Diagram* berfungsi untuk memvisualisasikan alur proses bisnis dalam sistem, mulai dari pengelolaan data barang, pencatatan stok masuk dan stok keluar, hingga proses penyusunan laporan. Sementara itu, *ERD* digunakan untuk merancang struktur basis data dengan menggambarkan hubungan antarentitas yang terlibat sehingga mendukung pengelolaan dan penyimpanan data secara terintegrasi. Selain perancangan model sistem, pengembangan juga mencakup desain antarmuka yang mengutamakan aspek kemudahan penggunaan (*userfriendly*) agar dapat dioperasikan dengan mudah oleh pengguna yang tidak memiliki latar belakang teknis. Rancangan antarmuka meliputi halaman login, dashboard, menu pengelolaan data barang, transaksi stok masuk dan stok keluar, serta fitur laporan persediaan barang. Seluruh komponen tersebut dirancang untuk mendukung aktivitas pengguna secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur dalam mengelola data persediaan.

Pada tahap penginputan data, sistem dilengkapi dengan mekanisme validasi untuk memastikan bahwa seluruh data yang dimasukkan telah lengkap dan sesuai dengan aturan yang ditetapkan. Data yang berhasil disimpan kemudian diolah oleh sistem dan disajikan dalam bentuk Informasi persediaan serta laporan yang dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam proses pengambilan keputusan. Aspek keamanan sistem diterapkan melalui proses autentikasi pengguna saat login dan pengaturan hak akses sesuai peran masing-masing pengguna. Selain itu, seluruh data persediaan disimpan dalam basis data *MySQL* yang terintegrasi, sehingga proses pengelolaan, pencarian, dan penyajian informasi dapat dilakukan dengan lebih cepat, tepat, dan efisien. Penerapan sistem informasi ini diharapkan mampu mengurangi beban pekerjaan administratif yang bersifat berulang, menekan potensi kesalahan dalam pencatatan data, serta meningkatkan produktivitas dan efektivitas kerja admin maupun petugas gudang dalam mengelola persediaan barang.

D. Pengujian Sistem

Tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *Blackbox Testing* untuk memastikan seluruh fitur sistem berjalan sesuai kebutuhan. Pengujian dilakukan pada fitur login, pengelolaan data barang, stok masuk, stok keluar, pencarian data, dan laporan stok barang. Pengujian sistem dilakukan dengan menjalankan setiap fitur berdasarkan skenario uji yang telah disusun sebelumnya, kemudian membandingkan hasil aktual dengan hasil yang diharapkan. Pengujian mencakup beberapa aspek utama, seperti autentikasi login, proses input dan pengelolaan data, pencarian informasi, serta pembuatan laporan. Berdasarkan hasil pengujian, seluruh fungsi yang tersedia pada sistem dapat beroperasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan tanpa ditemukan kendala yang berpotensi mengganggu kinerja operasional. Setiap fitur yang diuji menunjukkan hasil yang sesuai dengan kriteria pengujian dan memperoleh status valid. Dengan demikian, sistem dinilai layak untuk diimplementasikan sebagai sarana pendukung dalam pengelolaan persediaan barang di PT. BMS. Informasi lebih rinci mengenai skenario pengujian, hasil yang diperoleh, serta status validasi masing-masing fitur disajikan dalam tabel hasil *Black Box Testing*.

E. Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kinerja sistem setelah proses pengujian selesai. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan stok barang berbasis web mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, mempercepat proses pencarian data, dan meminimalkan kesalahan pencatatan dibandingkan sistem manual.

4. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi pengelolaan stok barang berbasis web berhasil dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem memiliki beberapa fitur utamaseperti login, dashboard, pengelolaan data barang, stok masuk, stok keluar, kategori barang, pencarian data, dan laporan stok barang. Sistem ini mampu membantu proses pengelolaan stok barang menjadi lebih cepat, terstruktur, dan efisien dibandingkan metode manual. Selain itu, penggunaan database terintegrasi dapat meminimalkan kesalahan pencatatan dan risiko kehilangan data. Berdasarkan hasil Black Box Testing, seluruh fitur yang terdapat pada sistem berfungsi sesuai dengan rancangan yang telah ditetapkan. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional pengguna dan layak untuk diterapkan dalam pengelolaan persediaan barang.

Temuan penelitian ini mendukung hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa Penggunaan sistem informasi berbasis web mampu meningkatkan efektivitas pengelolaan inventaris serta meminimalkan kesalahan dalam proses pencatatan data. Namun demikian, sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki keunggulan karena dirancang secara khusus berdasarkan kebutuhan operasional PT. BMS, sehingga mampu mendukung pengelolaan stok barang secara lebih terintegrasi dan sesuai dengan kondisi perusahaan.

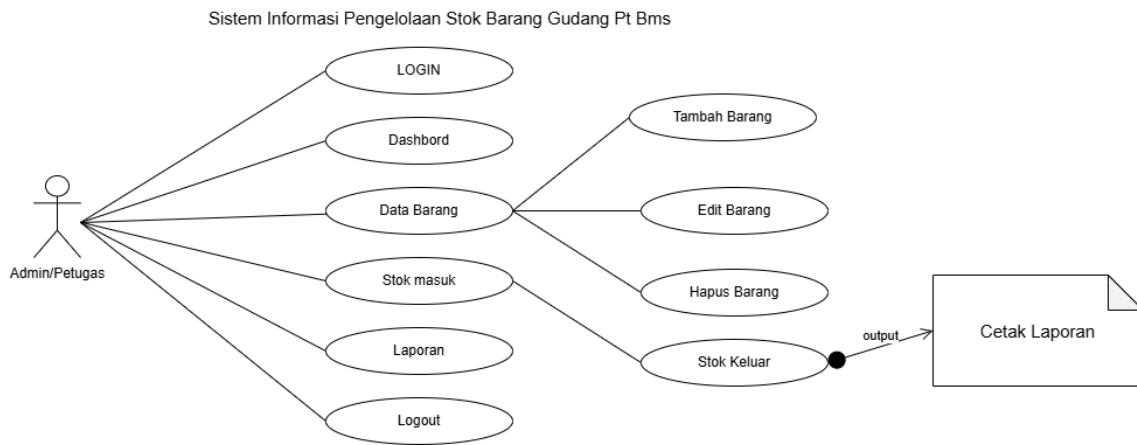
Implementasi sistem juga memberikan berbagai manfaat bagi admin dan petugas gudang. Proses pencatatan transaksi, pencarian informasi, dan penyusunan laporan dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efisien dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan. Selain itu, ketersediaan informasi stok secara *real-time* memudahkan pengguna dalam melakukan pemantauan persediaan barang serta mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dan akurat.

Tabel 2. Evaluasi Sistem

Aspek	Sebelum Sistem	Sesudah Sistem
Pencatatan Stok	Dilakukan secara manual	Dilakukan melalui sistem
Pencarian Data	Mebutuhkan pencarian dokumen	Dapat dilakukan melalui fitur pencarian
Penyimpanan Data	Arsip dan dokumen terpisah	Database terintegrasi
Pembuatan Laporan	Disusun secara manual	Dihasilkan oleh sistem
Risiko Kesalahan	Relatif tinggi	Lebih rendah

A. Use Case Diagram

Berdasarkan hasil perancangan, Use Case Diagram menunjukkan adanya dua aktor utama, yaitu admin dan petugas. Admin memiliki hak akses penuh, sedangkan petugas terbatas pada pengelolaan arsip. Struktur use case yang dirancang sudah sesuai dengan kebutuhan sistem karena mampu memisahkan hak akses pengguna. Hal ini berdampak pada peningkatan keamanan data, karena tidak semua pengguna dapat mengakses seluruh fitur. Selain itu, alur interaksi yang sederhana memudahkan pengguna dalam mengoperasikan sistem tanpa memerlukan pelatihan yang kompleks. Pemisahan hak akses pengguna juga membantu menjaga keamanan dan konsistensi data karena setiap aktor hanya dapat mengakses fitur sesuai tugas dan tanggung jawabnya.

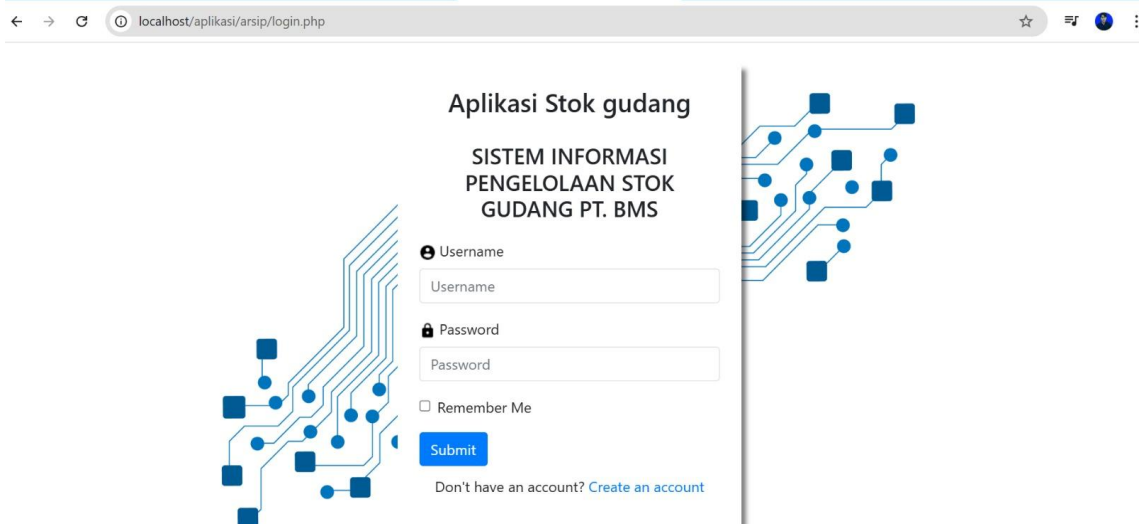


Use Case Diagram

Gambar 2. Use Case Diagram

B. Halaman Login

Halaman login berfungsi sebagai gerbang awal untuk mengakses sistem dengan memasukkan username dan password. Fitur login berperan penting dalam menjaga keamanan sistem melalui autentikasi pengguna. Dengan adanya pembatasan akses berdasarkan akun, risiko penyalahgunaan data dapat diminimalkan. Tampilan yang sederhana juga mendukung kemudahan penggunaan (user friendly), sehingga pengguna dapat dengan cepat mengakses sistem. Fitur login mendukung aspek keamanan sistem dengan memastikan bahwa hanya pengguna yang memiliki akun yang dapat mengakses data dan fitur sistem.



Gambar 3. Halaman Login

C. Halaman Dashboard

Halaman dashboard dirancang untuk menyajikan informasi utama yang berkaitan dengan pengelolaan persediaan barang, seperti jumlah data barang, transaksi stok masuk, transaksi stok keluar, serta visualisasi data stok dalam bentuk grafik. Melalui tampilan ini, pengguna dapat memperoleh gambaran kondisi persediaan secara menyeluruh dan terkini (*real-time*). Keberadaan dashboard memberikan kemudahan dalam proses pemantauan stok karena berbagai informasi penting dapat diakses secara langsung dalam satu tampilan. Dengan demikian, pengguna tidak

perlu lagi melakukan pencarian data secara manual untuk mengetahui kondisi persediaan, sehingga proses monitoring menjadi lebih cepat, efektif, dan efisien.



Gambar 4. Halaman Dashboard


D. Halaman Input Stok Barang

Halaman input stok barang berfungsi sebagai sarana untuk memasukkan data persediaan ke dalam sistem. Melalui halaman ini, admin dapat mengisi berbagai informasi terkait barang, seperti nama barang, kategori, jumlah stok yang tersedia, serta lokasi penyimpanan. Fitur tersebut memungkinkan proses pencatatan data dilakukan secara lebih sistematis dan efisien. Integrasi antara formulir input dan basis data memungkinkan setiap data yang dimasukkan tersimpan secara otomatis dan terorganisasi dengan baik. Dengan demikian, potensi terjadinya kesalahan pencatatan yang umum ditemukan pada sistem manual dapat diminimalkan, sehingga akurasi dan keandalan data persediaan menjadi lebih terjaga.

Gambar 5. Halaman Input Stok Barang

D. Halaman Tambah Kode Barang

Halaman tambah kode barang digunakan untuk menambahkan identitas barang berupa kode barang, nama barang, kategori, jumlah stok, dan lokasi penyimpanan. Data yang diinput akan tersimpan dalam database dan dapat dikelola kembali. Penerapan kode barang yang bersifat unik dapat memudahkan proses identifikasi, penelusuran, dan pencarian data barang dalam sistem. Dengan adanya kode khusus untuk setiap barang, pengelolaan persediaan dapat dilakukan secara lebih cepat, akurat, dan efisien sehingga mendukung efektivitas pengendalian stok.



The screenshot shows a web application interface for adding a new item code. The top navigation bar is dark blue and contains the following elements from left to right: the text 'Aplikasi stok barang', a 'Dashboard' button, an 'input stok barang' button, a 'Tambah Kode barang' button, a 'Tambah data barang' button, and a user profile icon with the name 'Doli Saputra'. The main content area has a white background with a dark blue header that says 'Tambah Kode barang'. Below this header, there are two text input fields. The first is labeled 'Kode barang :' and the second is labeled 'Deskripsi barang :'. At the bottom of the form area, there is a blue button with the text 'Tambah Kode barang >'.

Gambar 6. Halaman Tambah Kode Barang

E. Halaman Tambah Barang

Halaman tambah barang digunakan untuk menginput data barang ke dalam sistem melalui form yang telah disediakan. Admin dapat menambahkan informasi seperti kode barang, nama barang, kategori, jumlah stok, dan lokasi penyimpanan. Setelah data disimpan, informasi barang akan masuk ke dalam database dan dapat dikelola kembali. Halaman ini membantu proses pencatatan data barang menjadi lebih cepat, terstruktur, dan mudah dalam pencarian data. Manfaat Fitur ini memberikan seluruh data barang tersimpan secara terpusat sehingga lebih mudah dikelola, dicari, dan dilaporkan saat diperlukan.

Gambar 7. Halaman Tambah Barang

F. Halaman Kategori Pengelolaan Stok Barang

Halaman kategori pengelolaan stok barang digunakan untuk menginput dan mengelola data stok berdasarkan beberapa kategori, yaitu jumlah barang, kode barang, kode ruangan, dan deskripsi barang. Admin dapat mengisi data tersebut melalui form yang telah disediakan, kemudian data akan disimpan ke dalam database sehingga memudahkan dalam pengelolaan, pencarian, dan pemantauan stok barang secara lebih terstruktur dan akurat.

Gambar 8. Halaman Kategori Pengelolaan Stok Barang

G. Halaman Ubah Data Stok Barang

Halaman ubah data stok barang digunakan untuk mengedit data barang yang telah tersimpan dalam sistem, seperti jumlah barang, kode barang, dan deskripsi barang agar data tetap akurat dan sesuai kebutuhan.

Ubah Data

Kode Rak : 100

Barang : cangkul

Kode ruangan : a1

jenis barang : untuk keladang

jumlah : 2

deskripsi barang : alat pertanian

Kode Arsip : 025

Tahun : 2026

No Akun :

Status Arsip :

Gambar 9. Halaman Ubah Data Stok Barang

H. Halaman Cetak/Print Data Stok Barang

Halaman daftar cetak (print) stok barang digunakan untuk menampilkan data stok barang yang siap dicetak dalam bentuk laporan. Informasi yang disajikan meliputi jumlah barang, kode barang, kode ruangan, dan deskripsi barang. Halaman ini memudahkan admin dalam mencetak laporan stok secara rapi dan terstruktur untuk keperluan dokumentasi maupun pelaporan.

Cetak 1 halaman

Tujuan:

Halaman:

Halaman per lembar:

Margin:

Opsi: Header dan footer, Grafis latar belakang

No.	Kode Rak	Kode ruangan	jumlah	Kode barang	No Akun	barang	jenis barang	deskripsi barang	Tahun	Status
1	100	a1	2	025	02	Cangkul	Untuk Keladang	Alat pertanian	2026	ada
2	0001	B3	10	0012	08	Meteran	Alat Ukur	Pengukur luas lahan	2025	aktif

Gambar 10. Halaman Cetak/ Print

H. Evaluasi Performa Sistem

Evaluasi kinerja sistem dilakukan dengan membandingkan proses pengelolaan persediaan barang sebelum dan setelah implementasi sistem. Berdasarkan hasil evaluasi, penerapan sistem terbukti mampu meningkatkan efisiensi dalam proses pencatatan dan pencarian data barang, memperbaiki tingkat akurasi data, serta mengurangi potensi kesalahan dalam pengelolaan stok. Selain itu, sistem yang dikembangkan memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi persediaan secara lebih cepat, terorganisasi, dan sistematis. Dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya digunakan, sistem ini mampu memberikan akses informasi yang lebih efektif sehingga mendukung kelancaran aktivitas operasional perusahaan.

I. Hasil Pengujian Sistem (Blackbox Testing)

Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Blackbox Testing, yaitu pengujian berdasarkan fungsi sistem tanpa melihat kode program. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah ditentukan. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh fitur utama sistem berjalan sesuai dengan fungsinya. Tidak ditemukan kesalahan fungsional pada proses login, pengelolaan data, maupun pencarian stok barang. Fitur pencarian menunjukkan kinerja yang optimal karena mampu menampilkan data dengan cepat dan akurat sesuai kata kunci yang dimasukkan. Selain itu, sistem hak akses juga berjalan dengan baik, sehingga setiap pengguna hanya dapat mengakses fitur sesuai perannya. Pengujian ini menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional yang dirancang pada tahap analisis. Dengan demikian, sistem dapat digunakan untuk mendukung pengelolaan stok barang digudang secara efektif dan efisien.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi pengelolaan stok barang berbasis web mampu membantu proses pengelolaan stok barang menjadi lebih efektif dan efisien. Sistem dapat mempermudah proses pencatatan, pencarian, dan pengelolaan data barang secara terintegrasi sehingga mengurangi kesalahan pencatatan dan meningkatkan efektivitas kerja pengguna. Selain itu, sistem juga mampu menyediakan informasi stok barang secara realtime sehingga memudahkan proses monitoring dan pengambilan keputusan. Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan menggunakan metode Black Box Testing, seluruh fitur yang terdapat pada sistem dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Sistem yang dikembangkan mampu mengintegrasikan berbagai proses pengelolaan persediaan barang ke dalam satu platform terpadu, sehingga dapat meningkatkan akurasi data, mempercepat proses akses informasi, serta memudahkan penyusunan laporan stok barang. Bagi PT. BMS, penelitian ini memberikan kontribusi berupa tersedianya sistem informasi yang mendukung pengelolaan persediaan secara lebih sistematis, terintegrasi, dan terdokumentasi dengan baik. Dibandingkan dengan metode manual yang sebelumnya diterapkan, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan data persediaan.

Selain manfaat praktis bagi perusahaan, penelitian ini juga memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi informasi di bidang perdagangan. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan sistem informasi persediaan berbasis web yang berorientasi pada peningkatan efisiensi pengelolaan data serta kualitas penyajian informasi stok barang, sistem yang dikembangkan masih memiliki beberapa keterbatasan, terutama karena hanya dapat diakses melalui platform berbasis web dan belum tersedia dalam versi aplikasi mobile. Oleh sebab itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan sistem yang mendukung perangkat mobile, serta menambahkan fitur notifikasi otomatis dan mekanisme pencadangan data (*backup*) yang lebih optimal guna meningkatkan kemudahan penggunaan, keamanan data, dan kinerja sistem secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- [1] B. M. N. Haqqi and Vivianti, "Pengembangan Sistem Informasi Penjualan dan Stok Barang Toko Penjualan Plafon Berbasis Web," *J. Edukasi Elektro*, vol. 06, no. 02, pp. 116–127, 2022.
- [2] J. Manajemen, S. Informasi, P. Pt, J. Agung, and S. Sanjaya, "Perancangan Sistem Informasi Stok Barang Berbasis Web Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)," *J. Manaj. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. April, pp. 120–129, 2022.
- [3] Masgo and Santoso, "Prototype Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada Toko Jasmine," *J. Ilm. MEDIA SISFO*, vol. 16, no. 1, pp. 33–40, 2022.
- [4] E. Kurniawati and A. Ikhwan, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Inventaris Kontrol Stok Barang Berbasis Web," *J. Teknol. Sist. Inf. dan Apl.*, vol. 6, no. 3, pp. 408–415, 2023, doi: 10.32493/jtsi.v6i3.30881.

- [5] R. K. Lesmana, “Optimalisasi Pengelolaan Gudang Indomarco Melalui Sistem Informasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Produktivitas dan Manajemen Stok,” *J. Comput. Digit. Bus.*, vol. 2, no. 2, pp. 49–56, 2023.
- [6] S. Informasi, U. Katolik, M. Charitas, S. Andayani, U. Katolik, and M. Charitas, “Aplikasi Stok Barang Berbasis Web Pada Pt . Kreatif Global Solusindo,” *J. Sist. Teknol. Inf. Komun. 1*, vol. 6, no. 2, pp. 2–7, 2023.
- [7] A. Setiawan and R. R. Setiawan, “Transformasi Pengelolaan Stok Gudang Raja Vapor Gebog Melalui Sistem Informasi Berbasis Web Dan Metode Activity Based Costing,” *J. Tek. Inform.*, vol. 5, no. 1, 2025.
- [8] H. Wijaya, J. Devitra, M. S. Informasi, and U. D. Bangsa, “Sistem Informasi Manajemen Stok Berbasis Web Pada PT Sumber Rejeki Tirta,” *Manaj. Sist. Inf.*, vol. 8, no. 1, pp. 105–114, 2023.