



LOGISTIC WAREHOUSE INVENTORY SYSTEM (CASE STUDY: RSUD PASAR MINGGU)

**Yana Iqbal Maulana¹, Nurul Afni², Agus Salim³,
Ali Haidir⁴, Andika Bayu Hasta Yanto⁵,
Rachman Komarudin⁶**

Program Studi Teknologi Informasi¹,
Program Studi Sistem Informasi^{2,3,4,6},
Program Studi Teknik Industri⁵
Fakultas Teknik dan Informatika^{1,2,3,4,5},
Fakultas Teknologi Informasi⁶
Universitas Bina Sarana Informatika^{1,2,3,4,5},
Universitas Nusa Mandiri⁶

yana.yim@bsi.ac.id¹, nurul.nrf@bsi.ac.id², agus.salim@bsi.ac.id³,
ali.alh@bsi.ac.id⁴, andika.akx@bsi.ac.id⁵,
rachman.rck@nusamandiri.ac.id⁶

Received: April 18, 2023. **Revised:** May 15, 2023. **Accepted:** May 25, 2023 **Issue Period:** Vol.7 No.1 (2023), Pages 117-126

Abstrak: Rumah sakit merupakan suatu fasilitas pelayanan kesehatan perorangan yang menyediakan rawat inap dan rawat jalan, oleh karena itu pelayanan yang berkualitas merupakan suatu keharusan dan mutlak dipenuhi oleh suatu rumah sakit. Salah satu upaya dalam meningkatkan kualitas pelayanan terhadap masyarakat adalah meningkatkan kinerja rumah sakit secara profesional dan mandiri. Rumah sakit memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas dan efektif untuk memberikan nilai terbaik, sehingga menjadi pilihan utama bagi semua masyarakat dan perusahaan karena logistik begitu penting bagi rumah sakit, maka keberadaan suatu sistem inventori yang berbasis teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mempermudah pencatatan dan pengolahan transaksi dibandingkan dengan cara manual. Permasalahan yang ada pada rumah sakit adalah ketika pengecekan stok barang, pencarian berkas dan barang membutuhkan waktu yang lama, Form permintaan logistik yang berisikan tentang permintaan barang logistik dari suatu unit di rumah sakit, dan pencarian laporan logistik sehingga pekerjaan di gudang logistik menjadi kurang efektif. Untuk melancarkan proses keluar masuk barang, maka dibutuhkan adanya sistem komputerisasi yang dapat digunakan untuk mencatat, menyimpan, dan mengolah data sehingga memudahkan pembuatan laporan persediaan barang. Peralihan sistem pengarsipan data yang dilakukan dengan semi manual menjadi sistem yang terkomputerisasi sehingga data yang diolah lebih aman dan mudah untuk digunakan kembali.

Kata kunci: sistem informasi; inventori; rumah sakit;

Abstract: The hospital is an individual health service facility that provides inpatient and outpatient care, therefore quality service is a must and absolutely fulfilled by a hospital. One of the efforts to improve the quality of service to the community is to



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1103

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

improve the performance of the hospital in a professional and independent manner. Hospitals provide quality and effective health services to provide the best value, so that they become the first choice for all people and companies. Because logistics is so important for hospitals, the existence of an information technology-based inventory system is needed to facilitate the recording and processing of transactions compared to manual way. The problems that exist in hospitals are when checking inventory, searching for files and goods takes a long time, Logistics request forms containing requests for logistics from a unit in the hospital, and searching for logistics reports so that work in the logistics warehouse becomes less effective. To expedite the process of entering and leaving goods, a computerized system is needed that can be used to record, store, and process data to make it easier to make inventory reports. The transition from a semi-manual data archiving system to a computerized system so that the processed data is safer and easier to reuse.

Keywords: *information systems; inventory; hospital;*

I. PENDAHULUAN

Inventori pada rumah sakit adalah daftar lengkap dari semua barang dan persediaan yang dimiliki oleh rumah sakit untuk menjalankan praktek medis dan memberikan perawatan pasien. Inventori ini mencakup peralatan medis, obat-obatan, bahan-bahan medis, dan peralatan lain yang diperlukan untuk menjalankan fasilitas medis. Inventori pada rumah sakit sangat penting untuk menjaga pasokan yang cukup dan efisien dari barang-barang medis. Kelebihan stok dapat menyebabkan pemborosan dan kerugian finansial, sedangkan kekurangan stok dapat menyebabkan kesulitan dalam memberikan perawatan yang memadai kepada pasien. Oleh karena itu, manajemen inventori yang efektif sangat penting untuk rumah sakit.

Sistem inventori adalah bagian yang disampaikan dalam proses di dalam perusahaan untuk produksi, serta barang jadi yang dikirimkan setiap saat sesuai dengan keinginan konsumen dan disimpan serta disimpan siap untuk digunakan sesuai aturan fasilitas tertentu. Modus operasi dan disimpan dalam database [1].

Pengelolaan inventory barang merupakan sistem penting dalam pengembangan bisnis dalam hal manajemen aktifitas dalam gudang dalam sebuah perusahaan. Sistem Inventory barang mencakup seluruh aktifitas dalam gudang sebuah perusahaan, seperti mengecek stok barang, keluar dan masuknya barang, yang nantinya aktifitas tersebut digunakan sebagai informasi bagi perusahaan guna distribusi barang pokok atau informasi penjualan kepada konsumen[2].

Dengan adanya sistem informasi inventory, diharapkan dapat membantu dalam pencatatan, pengecekan stok obat, dikarenakan adanya database central yang dapat membantu dalam pencatatan, pengecekan persediaan obat, pemesanan obat dari gudang pemasok sehingga obat yang di pesan tidak mengalami kelebihan dalam pemesanan obat. Semua obat-obat yang masuk dan keluar yang berada di gudang dapat diketahui dengan jelas tanpa adanya kesalahan-kesalahan yang sifatnya mengganggu dalam proses penyediaan obat nantinya[3].

Sistem informasi adalah sekumpulan prosedur organisasi yang pada saat dilaksanakan akan memberikan informasi bagi pengambil keputusan dan untuk mengendalikan organisasi. Memuat pernyataan di atas penulis menyimpulkan bahwa sistem informasi merupakan penerapan sistem didalam organisasi untuk mendukung informasi yang dibutuhkan oleh semua tingkat manajemen[4].

Sistem basis data digunakan untuk mengelola kumpulan data yang sangat berharga, relatif besar, dan diakses oleh banyak pengguna dan aplikasi, seringkali pada waktu yang bersamaan. Cara orang berinteraksi dengan database telah berubah seiring waktu. Database awal dipertahankan sebagai sistem back-office dimana pengguna berinteraksi melalui laporan cetak dan formulir kertas untuk input. Ketika sistem basis data menjadi lebih canggih, bahasa yang lebih baik dikembangkan untuk digunakan pemrogram dalam berinteraksi dengan data, bersama dengan antarmuka pengguna yang memungkinkan pengguna akhir dalam perusahaan untuk *query* dan *update data*[5].

Metodologi pengembangan waterfall memiliki keuntungan mengidentifikasi requirement jauh sebelum pemrograman dimulai dan membatasi perubahan requirement sebagai hasil proyek. Kelemahan utama waterfall adalah bahwa desain harus benar-benar ditentukan sebelum program dimulai, diperlukan waktu yang lama antara selesainya usulan sistem dalam tahap analisis dan penyerahan sistem, dan pengujian diolah hampir menjadi ketinggalan jaman dalam tahap implementasi [6].

Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu merupakan salah satu Rumah Sakit milik Pemerintah daerah tipe B Non Pendidikan yang terletak di pusat kota Jakarta Selatan. Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu melayani pasien Umum dan BPJS. Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu memberikan pelayanan kesehatan



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1103

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

yang berkualitas dan efektif untuk memberikan nilai terbaik, sehingga menjadi pilihan utama bagi semua masyarakat dan perusahaan.

RSUD Pasar Minggu dibentuk berdasarkan Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor : 211 Tahun 2015 Tentang Organisasi dan Tata Kerja Rumah Sakit Umum Daerah Pasar Minggu. Dan telah mendapat penetapan sebagai Rumah Sakit yang menerapkan Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum Daerah (PPK-BLUD), berdasarkan Peraturan Gubernur Provinsi DKI Jakarta nomor 298 tahun 2016. RSUD Pasar Minggu memiliki luas tanah 25.087 m², luas dasar 4.381 m² dan luas bangunan 43.495,78 m². Bangunan RSUD Pasar Minggu terdiri dari 1 lantai basement, 3 lantai podium dan 9 lantai tower [7].

II. METODE DAN MATERI

Metode penelitian dan pengumpulan data yang digunakan untuk penelitian ini adalah:

1. Observasi

Pada kegiatan ini melakukan pengamatan langsung mengenai jalannya sistem inventori gudang logistik yang berjalan di RSUD Pasar Minggu, dari mulai permintaan logistik dan pengiriman logistik sampai laporan stok logistik.

2. Wawancara

Kegiatan wawancara atau tanya jawab langsung dengan staf gudang di RSUD Pasar Minggu.

3. Studi Pustaka

Pengumpulan data dokumen secara langsung berupa kartu stok barang, form permintaan logistik dan laporan stok.

Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan sistem ini menggunakan model SDLC biasanya mencakup lima langkah, yang dijelaskan dalam bagian berikut [8]:

1. Perencanaan Sistem

Fase perencanaan sistem biasanya dimulai dengan permintaan formal ke departemen TI, yang disebut permintaan sistem, yang menggambarkan masalah atau perubahan yang diinginkan dalam sistem informasi atau proses bisnis.

2. Analisis Sistem

Tujuan dari tahap analisis sistem adalah untuk membangun model logis dari sistem baru. Langkah pertama adalah rekayasa persyaratan, di mana analis menyelidiki proses bisnis dan mendokumentasikan apa yang harus dilakukan sistem baru untuk memuaskan pengguna.

3. Desain Sistem

Tujuan dari fase desain sistem adalah untuk membuat model fisik yang akan memenuhi semua kebutuhan terdokumentasi untuk sistem. Pada tahap ini, antarmuka pengguna dirancang, dan keluaran, masukan, dan proses yang diperlukan diidentifikasi.

4. Implementasi Sistem

Fase implementasi sistem juga mencakup penilaian, yang disebut evaluasi sistem, untuk menentukan apakah sistem beroperasi dengan benar dan apakah biaya dan manfaat sesuai harapan.

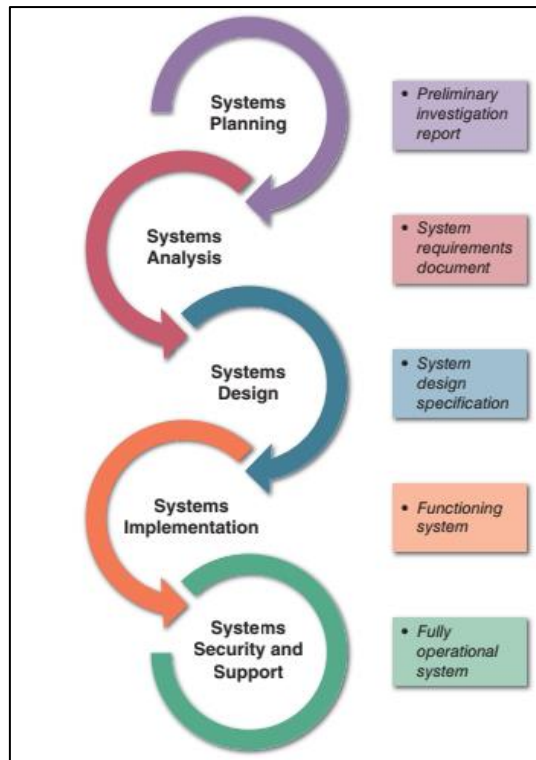
5. Dukungan Dan Keamanan Sistem

Selama fase dukungan dan keamanan sistem, staf TI memelihara, meningkatkan, dan melindungi sistem.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1103

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



Gambar 1. Model Systems Development Life Cycle (SDLC)

III. PEMBAHASA DAN HASIL

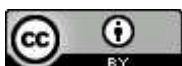
1. Analisis Kebutuhan

Analisa kebutuhan adalah mengidentifikasi kebutuhan yang diperoleh berdasarkan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sistem.

a. Kebutuhan Pengguna

Pada perancangan sistem yang akan dibangun Pada RSUD Pasar Minggu ini terdapat tiga pengguna yang akan saling berinteraksi dalam lingkungan sistem, yaitu Admin, User dan Kepala unit. Ketiga pengguna tersebut memiliki kebutuhan informasi yang berbeda-beda, seperti berikut:

- 1) Skenario Kebutuhan Admin
 - a) Melakukan *Login*
 - b) Melakukan *Create, Read, Update dan Delete* data *User*
 - c) Melakukan *Create, Read, Update dan Delete* data nama barang
 - d) Melakukan *Create, Read, dan Update* stok barang
 - e) Melakukan *Create, Read, dan Update* permintaan logistik
 - f) Melakukan *Create, Read, Update dan Delete* permintaan pembelian
 - g) Melakukan *Logout*
- 2) Skenario Kebutuhan Kepala unit
 - a) Melakukan *Login*
 - b) Melakukan *Create, Read, Update dan Delete* permintaan logistik
 - c) Melakukan *Create, Read, Update dan Delete* acc permintaan logistik
 - d) Melakukan *logout*
- 3) Skenario Kebutuhan User
 - a) Melakukan *Login*
 - b) Melakukan *Create, Read, Update dan Delete* permintaan logistik
 - c) Melakukan *logout*
- b. Kebutuhan Sistem
 - 1) Pengguna harus melakukan *login* terlebih dahulu untuk dapat mengakses aplikasi ini dengan memasukan *username* dan *password* agar privasi masing-masing pengguna tetap terjaga keamanannya.



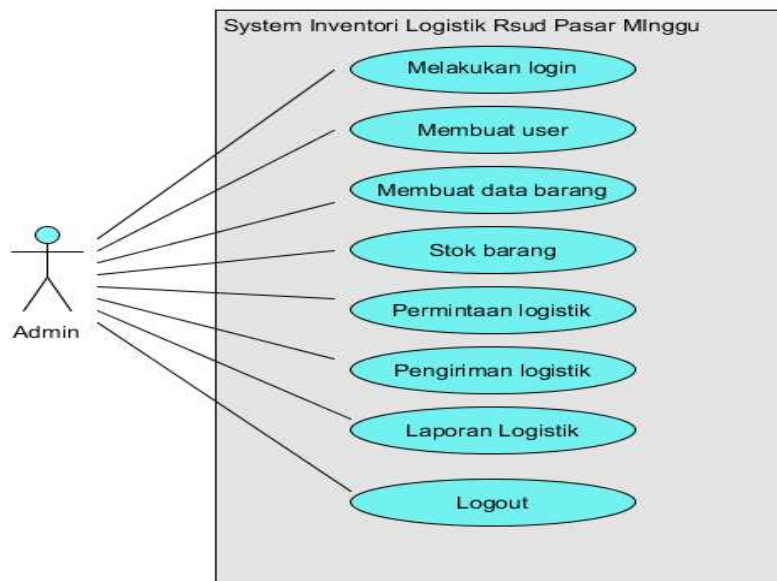
DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1103

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- 2) Pengguna harus *logout* setelah selesai menggunakan aplikasi.
- 3) Sistem melakukan kalkulasi stok barang.

2. Rancangan Diagram *Use Case*

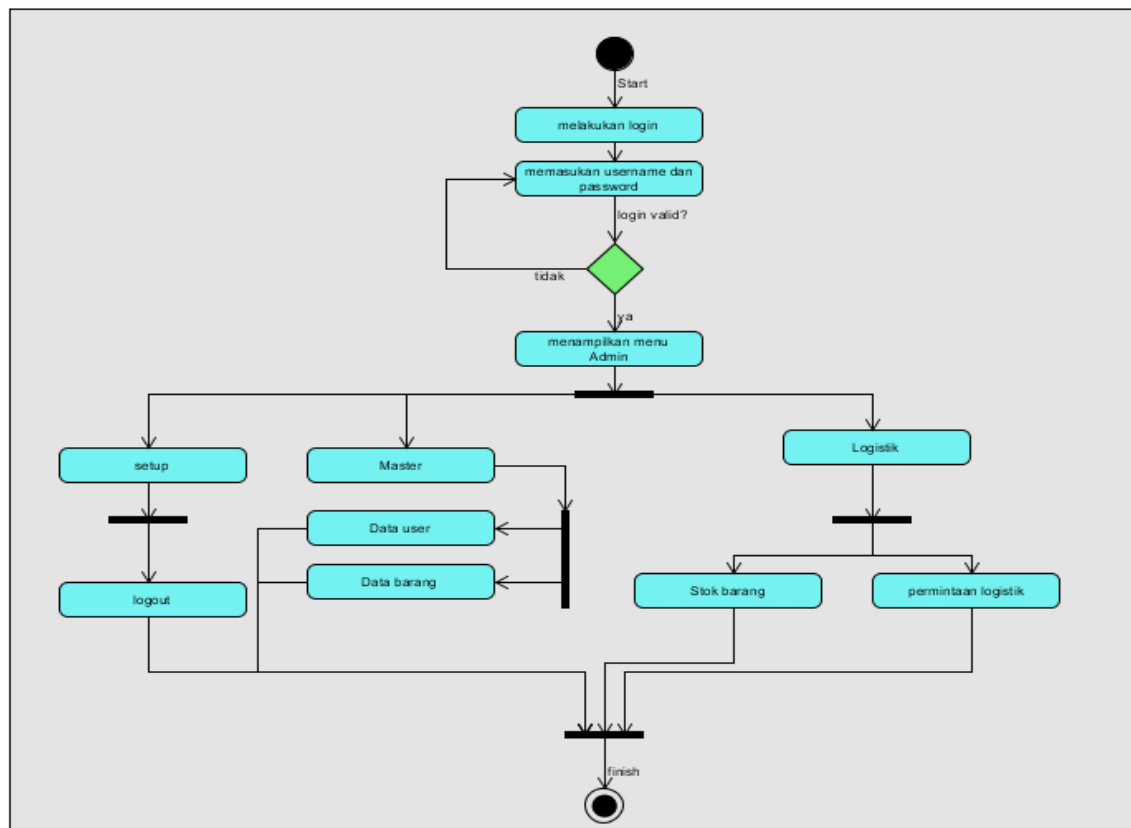
a. *Use Case Admin Gudang*



Gambar 2. *Use Case Admin Gudang*

3. Rancangan Activity Diagram

a. Diagram Activity Admin



Gambar 2. Diagram Activity Admin

4. Rancangan Prototype

a. Implementasi menu Login

FormLogin

LOGISTIK RSUD PASAR MINGGU

LOGIN

USER

PASSWORD

Login Exit

Gambar 3. Tampilan login

b. Implementasi menu Utama





Gambar 4. Tampilan *Menu Utama*

c. Implementasi menu Master barang

Data Stok Barang			
	kode barang	nama barang	jumlah
▶	11111	Buku	1000
	11112	Pulpen	2000
	11113	Pensil	2300
	11114	Kertas a4	1100
	11115	Tinta Printer	200

Gambar 5. Tampilan *Master barang*

d. Implementasi menu Transaksi permintaan



Permintaan Logistik

LOGISTIK RSUD PASAR MINGGU

Tambah Simpan Hapus Keluar

No permintaan:

Nama barang:

Jumlah:

no permintaan	nama barang	kode barang	jumlah minta
1	Buku	11111	10
1	Pulpen	11112	10
1	Pensil	11113	10

Gambar 6. Tampilan Transaksi permintaan

e. Implementasi menu Stok barang

Stok barang

Input Stok Simpan Hapus Keluar Laporan

LOGISTIK RSUD PASAR MINGGU

Kode barang

Nama Barang

Jumlah

Data Stok Barang			
kode barang	nama barang	jumlah	
11111	Buku	1000	
11112	Pulpen	2000	
11113	Pensil	2300	
11114	Kertas a4	1100	
11115	Tinta Printer	200	

Gambar 7. Tampilan Stok Barang



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1103

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

f. Implementasi menu Acc Permintaan logistik

Gambar 8. Tampilan Acc Permintaan Logistik

IV. KESIMPULAN

Dari pembahasan mengenai Sistem Inventori Gudang Logistik Pada RSUD Pasar Minggu maka dapat disimpulkan bahwa proses pengolahan data inventori gudang logistik pada RSUD Pasar Minggu yang akan datang dapat dilakukan dengan cepat dan akurat, mudah dan lebih baik dari masa sekarang ini. Sistem ini dapat membantu meningkatkan efisiensi waktu dengan memberikan informasi ketersediaan barang di gudang secara cepat dan akurat, serta dapat meningkatkan efisiensi waktu dalam pencatatan persediaan barang masuk dan keluar secara update dan realtime, serta membantu mencegah terjadinya kehilangan barang.

REFERENSI

- [1] F. Fahriral, S. Pohan, and M. Nasution, "Perancangan Sistem Inventory Barang Pada UD. Minang Dewi Berbasis Website," *J. Inform.*, vol. 6, no. 2, pp. 17–23, 2018.
- [2] R. A. Pribachtiar and A. P. Utomo, "Perancangan Sistem Informasi Inventory Barang (E-Gudang) Pada CV Jaya Water Solusindo Berbasis Website," *J. IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 5, no. 3, pp. 54–63, 2021.
- [3] S. Monalisa, E. D. P. Putra, and F. Kurnia, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Obat Pada Rumah Sakit Jiwa Tampan Berbasis Web," *QUERY J. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 58–65, 2018.
- [4] W. Alakel, I. Ahmad, and E. B. Santoso, "SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PERSEDIAAN OBAT METODE FIRST IN FIRST OUT (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT BHAYANGKARA POLDA LAMPUNG)," *J. TEKNOKOMPAK*, vol. 13, no. 1, pp. 36–45, 2019.
- [5] A. Silberschatz, H. F. Korth, and S. Sudarshan, *Database System Concepts*, 7th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2020.
- [6] Y. I. Maulana, "Perancangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Pendataan Guru Dan Sekolah (SINDARU) Pada Dinas Pendidikan Kota Tangerang Selatan," *J. Pilar Nusa Mandiri*, vol. 13, no. 1, pp. 21–27, 2017.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1103

Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

- [7] R. P. Minggu, “RSUD Pasar Minggu,” 2023. [Online]. Available: <https://rsudpasarminggu.jakarta.go.id/tentang-kami/>. [Accessed: 20-May-2023].
- [8] S. Tilley, *Systems Analysis and Design*, 12th ed. USA: Cengage Learning, Inc., 2020.



DOI: 10.52362/jisicom.v7i1.1103
Ciptaan disebarluaskan di bawah [Lisensi Creative Commons Atribusi 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).