

Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Di Gudang Administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi Berbasis Website Menggunakan Metode R&D

Ardhi Dwi Nugraha^{1,*}, Ade Novia Maulana²

^{1,2,3} Sains dan teknologi, Sistem informasi, Universitas Islam Negeri Sulthan Thaha Saifuddi\\n Jambi, Jambi, Indonesia

Email: ^{1,*}ardhidragneel527@gmail.com, ²ade@uinjambi.ac.id

(* Email Corresponding Author: ardhidragneel527@gmail.com)

Received: September 10, 2025 | Revision: September 14, 2025 | Accepted: September 19, 2025

Abstrak

Perkembangan teknologi informasi yang pesat mendorong perlunya penerapan sistem informasi dalam pengelolaan data, termasuk pada sektor persediaan barang. Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem informasi persediaan barang berbasis website di gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi guna menggantikan pencatatan manual yang masih digunakan. Metode pengembangan yang digunakan adalah Research and Development (R&D), dengan tahapan mulai dari identifikasi masalah hingga uji coba produk. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta pemodelan UML yang mencakup use case diagram, activity diagram, dan class diagram. Hasil pengujian menggunakan metode blackbox menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai harapan. Selain itu, uji kelayakan sistem menghasilkan nilai 93,81% dalam kategori sangat layak. Sistem ini mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pencatatan serta pengelolaan persediaan barang..

Kata Kunci: Sistem Informasi, Persediaan Barang, Website, R&D, PHP, MySQL, UML

Abstract

The rapid development of information technology drives the need for implementing information systems in data management, including in inventory sectors. This study aims to design a web-based inventory information system for the administrative warehouse of PT Angkasa Pura II Kota Jambi to replace the manual recording method currently used. The development method employed is Research and Development (R&D), with stages ranging from problem identification to product testing. The system is built using PHP programming language, MySQL database, and UML modeling, which includes use case diagrams, activity diagrams, and class diagrams. Testing results using the blackbox method indicate that all functions operate as expected. Additionally, system feasibility testing achieved a score of 93.81%, categorized as very feasible. The system improves efficiency and accuracy in recording and managing inventory..

Keywords: Information System, Inventory, Website, R&D, PHP, MySQL, UML.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi pada era modern ini berlangsung dengan sangat pesat, Untuk menghasilkan informasi yang diperlukan, dibutuhkan sebuah sistem informasi yang dapat mendukung pengambilan keputusan bagi perusahaan atau instansi dalam melaksanakan aktivitas guna mencapai tujuan yang di inginkan[1]. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, kebutuhan akan informasi menjadi semakin mendesak, terutama informasi yang memiliki nilai kebenaran, akurasi, kecepatan, dan ketepatan. Melalui penggunaan komputer, siapa pun yang mengakses informasi tersebut dapat dengan cepat menangani berbagai permasalahan yang muncul [2]. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang menyajikan informasi bagi manajemen dalam proses pengambilan keputusan serta untuk mendukung operasional perusahaan. Sistem ini merupakan gabungan dari individu, teknologi informasi, dan prosedur yang terorganisir[3]. Sistem informasi yang memanfaatkan basis data sangat mendukung penyimpanan informasi dengan cepat, akurat, konsisten, dan mudah untuk disesuaikan[4]. Teknologi juga dapat digunakan sebagai alat untuk memantau aktivitas yang berlangsung di dalam perusahaan, seperti pemantauan transaksi persediaan barang yang tersedia di gudang. [5]. perancangan adalah tahap awal dalam melakukan fase pengembangan rekayasa produk atau sistem[6]. Sebagian besar sistem terdiri dari subsistem yang lebih kecil yang berperan dalam mendukung sistem yang lebih besar[4]. Dalam konteks ini, sistem berperan penting dalam memfasilitasi dan menyederhanakan pekerjaan yang berbasis komputer atau daring, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi operasional di suatu Perusahaan[7].

Persediaan memegang peranan yang sangat penting dalam operasional sebuah perusahaan. Sebagai aset utama, persediaan berkontribusi signifikan terhadap keberlangsungan perusahaan. Para pelaku bisnis seharusnya mampu memperkirakan jumlah persediaan yang diperlukan. Ketersediaan barang tidak boleh berlebihan maupun kurang, karena hal ini dapat berdampak pada kelancaran operasional. Apabila persediaan produk terlalu sedikit, hal ini dapat menyebabkan kekecewaan pada konsumen, sedangkan jika persediaan terlalu banyak, akan berpotensi menimbulkan penumpukan dan kerugian[8]. Oleh karena itu agar kegiatan pemenuhan barang habis pakai yang diperlukan dapat berjalan dengan baik maka perlu adanya kegiatan pengelolaan barang habis pakai secara teratur, terperinci serta berjalan dengan baik sesuai dengan peraturan yang ada. Persediaan mencakup barang-barang yang dimiliki Perusahaan dengan

tujuan untuk dijual dalam periode usaha tertentu, serta barang-barang yang masih dalam tahap pengerjaan atau proses produksi, termasuk bahan baku yang menunggu untuk digunakan dalam proses produksi[9]. Tanpa adanya alat tulis kantor yang memadai tak mungkin ada kinerja perkantoran yang baik. Sementara itu, untuk mengelola alat tulis kantor secara efektif diperlukan kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, dan pelaporan hasil pendataan barang[10]. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membangun dasar empiris dalam menciptakan produk dan alat non-instruksional, baik yang merupakan model yang sudah ada maupun yang baru dikembangkan, dengan harapan dapat mendukung kegiatan pembelajaran maupun non-pembelajaran[11].

2. METODOLOGI PENELITIAN

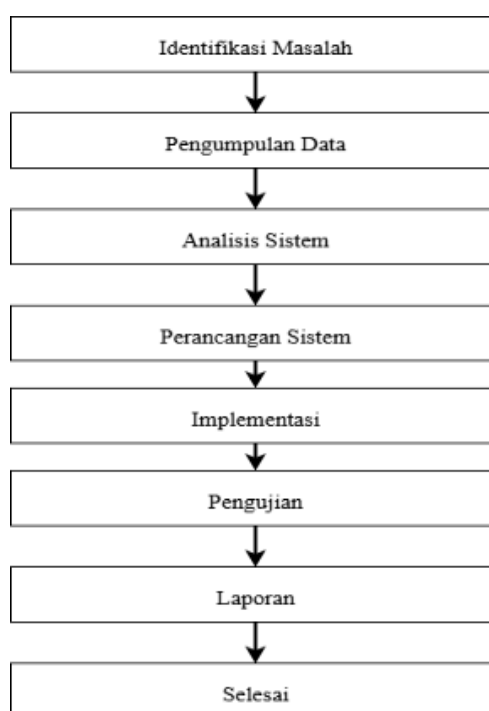
2.1 Metode penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan penulis pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penyusunan laporan ini memerlukan pengumpulan data dan informasi yang cukup lengkap agar dapat mendukung ke benaran materi yang akan dibahas. Data kualitatif merupakan jenis data yang berbentuk kata-kata, kalimat, gerakan tubuh, ekspresi wajah, serta gambar dan foto [12]. Dalam Menyusun laporan ini, diperlukan pengumpulan data, informasi, serta studiliteratur yang cukup lengkap untuk mendukung keakuratan materi yang akan diuraikan dan dibahas. Oleh karena itu, sebelum penyusunan laporan di lakukan, riset atau penelitian harus dilakukan terlebih dahulu untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif yang disebut sebagai studi kasus. Studi kasus adalah suatu metode penelitian yang dapat diterapkan di berbagai bidang, dimana penulis melakukan analisis yang mendalam terhadap suatu kasus[13]. Dalam proses ini, penulis mengumpulkan data secara menyeluruh menggunakan berbagai Teknik pengumpulan data yang telah ditetapkan dalam periode waktu tertentu. Kasus yang diteliti dapat berupa peristiwa, aktivitas, proses, atau program tertentu..

2.2 Tahapan Penelitian

Proses penelitian melibatkan serangkaian Langkah sistematis yang perlu diikuti. Tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1 Tahapan Penelitian

Berdasarkan gambar 3. 2 diatas, tahapan-tahapan penelitian dapat di jelaskan se bagai be rikut:

a. Identifikasi Masalah

Dalam tahap ini, penulis menganalisis terhadap berbagai permasalahan yang terdapat dalam sistem manual persediaan barang di gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi. Untuk menemukan permasalahan yang ada, penulis melakukan wawancara dengan salah satu pihak yang bertanggung jawab atas pengelolaan persediaan barang di gudang administrasi tersebut..

b. Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, penulis berfokus pada pengumpulan informasi yang diperlukan untuk mendukung layanan sistem informasi persediaan gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi. Tujuan utama dari pengumpulan data ini adalah untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi oleh sistem persediaan gudang administrasi yang masih menggunakan metode manual. Penulis akan mencari dan mengumpulkan informasi mengenai sistem persediaan barang dari berbagai sumber seperti jurnal, buku dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan sistem persediaan barang untuk mendukung penelitian.

c. Analisis Sistem

Pada tahap ini, penulis melakukan analisis terhadap informasi yang telah dikumpulkan untuk merumuskan sistem. Hal ini mencakup berbagai fitur yang diperlukan, seperti pencatatan barang masuk dan barang keluar, fungsi pencarian, ekspor data barang, pembuatan laporan, sistem login menggunakan username atau email, dan fitur pemberitahuan untuk barang yang habis.

d. Perancangan Sistem

Dalam tahap ini, penulis akan memulai proses perancangan sistem informasi persediaan barang yang didasarkan pada kebutuhan yang telah dikumpulkan. Proses ini juga melibatkan pemodelan dengan menggunakan UML (Unified Modeling Language).

e. Implementasi

Pada tahap ini, proses pemrograman sistem dilakukan berdasarkan rancangan yang telah disetujui pada fase sebelumnya. Tahapan ini memerlukan kerja sama antara pengguna dan pengembang untuk memastikan bahwa sistem dikembangkan sesuai dengan kebutuhan. Pemrograman dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL.

f. Pengujian

Tahap ini merupakan fase pengujian sistem yang telah dirancang. Pengujian ini bertujuan untuk mengevaluasi berbagai aspek, termasuk fitur-fitur yang terdapat dalam sistem, seperti pencatatan barang yang masuk dan keluar, fungsi pencarian, ekspor data, dan pembuatan permintaan barang keluar. Pengujian dilakukan dengan metode black box dan User Acceptance Test (UAT), untuk mengukur tingkat kelayakan sistem berdasarkan respon pengguna akhir. Tujuan dari pengujian sistem ini adalah untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kesalahan (error) dan memastikan bahwa sistem yang dikembangkan telah sesuai dengan fungsinya.

g. Laporan

Pada tahap ini, laporan disusun untuk merangkum seluruh aktivitas yang telah dilaksanakan selama proses penelitian. Tujuan dari laporan ini adalah untuk mendokumentasikan hasil penelitian serta menyajikan informasi yang bermanfaat bagi pengembangan sistem di masa yang akan datang.

h. Selesai

Setelah penyusunan laporan dan pelaksanaan seluruh tahap penelitian, penelitian ini dianggap selesai. Penulis berkesempatan untuk memperkenalkan sistem yang telah dikembangkan.

2.3 Metode pengumpulan data

Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data yang bertujuan untuk mendapatkan data yang relevan dengan studi yang dilakukan di PT Angkasa Pura II Kota Jambi. Melalui proses pengumpulan data, penulis berusaha membangun kerangka kerja yang akan membantu dalam mengatasi permasalahan yang terdapat di gudang PT Angkasa Pura II Kota Jambi. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Di tahap observasi, penulis melaksanakan penelitian dengan mengunjungi secara langsung lokasi yang akan diteliti. Penulis akan melakukan pengamatan langsung di gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi.

b. Wawancara

Dalam tahap wawancara penulis melakukan interaksi langsung dengan kepala dan staf gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi melalui sesi tanya jawab untuk mendapatkan informasi yang tepat. Proses wawancara ini dilakukan dengan membahas permasalahan yang ada dan cara kerja sistem yang sedang berjalan.

c. Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan penulis sebagai alat untuk mendukung dan memberikan referensi. Sumber-sumber seperti jurnal, artikel, dan buku yang berkaitan dengan topik penelitian dan penulisan menjadi bagian penting. Melalui studi pustaka, penulis mengumpulkan, membaca, dan mempelajari teori-teori yang terdapat dalam buku dan karya ilmiah yang relevan dengan persediaan gudang dan perancangan sistem informasi. Metode ini bermanfaat untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

2.4 Metode Perancangan

Dalam tahap metode perancangan sistem ini, penulis akan melaksanakan proses perancangan sistem informasi persediaan barang di gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi. Tujuan perancangan ini adalah untuk memahami bagaimana elemen-elemen atau komponen saling berinteraksi dan bagaimana sistem tersebut dapat memenuhi tujuan serta kebutuhan yang ada. Hal ini memungkinkan penulis untuk merancang sistem yang diusulkan agar dapat beroperasi dengan lebih efisien. Proses perancangan ini menggunakan pemodelan UML (*Unified Modeling Language*).

Dalam pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) Penulis menggunakan 3 diagram yang terdiri dari *use case diagram*, *activity diagram*, *class diagram*.

a. Use case diagram

Dalam *use case diagram* ini, menggambarkan interaksi actor dalam sistem serta menampilkan berbagai fungsi yang terdapat dalam sistem informasi yang sedang dirancang.

b. Activity diagram

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan urutan kegiatan dalam suatu proses sistem, baik yang berlangsung secara berurutan maupun secara bersamaan. Activity diagram dalam sistem informasi ini meliputi aktivitas yang dilakukan oleh pengguna serta aktivitas yang dilakukan oleh sistem itu sendiri.

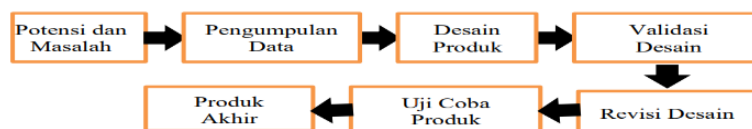
c. Class diagram

Class diagram merupakan salah satu tipe diagram dalam UML yang memberikan gambaran mendetail mengenai struktur sistem, termasuk kelas-kelas yang ada, atribut, metode, dan hubungan antar objek di dalam sistem.

3.1 Metode Pengembangan

Dalam perancangan sistem informasi persediaan barang di gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi berbasis website, penulis menggunakan metode pengembangan perangkat lunak Research and Development (R&D). Metode ini merupakan serangkaian langkah yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau meningkatkan produk yang sudah ada.

Penulis memilih menggunakan metode R&D karena pendekatan ini memungkinkan penelitian lebih mendalam dan eksperimen dalam menambahkan fitur baru, baik dari sisi fungsionalitas, antarmuka pengguna, maupun teknologi.



Gambar 2 Tahapan Metode R&D

Gambar di atas merupakan gambar dari tahapan-tahapan metode R&D yang terbagi menjadi 7 tahap yang harus dilakukan untuk menerapkan metode R&D, yaitu:

a. Potensi dan Masalah

Pada tahap ini penulis akan melakukan penelitian terhadap masalah di gudang administrasi PT Angkasa Pura II. Penulis akan menentukan bagian-bagian yang memiliki potensi untuk dikembangkan, dan mengidentifikasi bagian-bagian yang mungkin akan menghambat proses pengembangan potensi yang ada.

b. Pengumpulan Data

Dalam proses pengumpulan data, penulis bertujuan untuk mengidentifikasi masalah yang berkaitan dengan sistem yang ada. Pada tahap ini, penulis dapat melakukan wawancara, observasi, dan studi kasus untuk mengumpulkan informasi yang mendalam, relevan, dan akurat yang dapat mendukung tujuan penelitian dan pengembangan.

c. Desain Produk

Pada tahap ini, penulis merancang desain awal produk berdasarkan informasi yang telah dikumpulkan sebelumnya. Rancangan ini mencakup spesifikasi teknis serta aspek visual dari sistem yang akan dikembangkan.

d. Validasi Desain

Tahap validasi desain merupakan proses penilaian atau pengujian terhadap sistem, yang mencakup evaluasi terhadap desain awal dan bahan yang akan digunakan. Setelah menyelesaikan desain awal, pada tahap ini akan dilakukan penilaian untuk memastikan desain sistem yang telah dibuat memenuhi standar yang diinginkan dan memberikan masukan tentang kelebihan dan kekurangan dari desain yang ada. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan desain yang sesuai dan memenuhi kriteria.

e. Revisi Desain

Pada tahap ini, penulis melakukan revisi desain produk berdasarkan masukan yang diperoleh dari proses validasi. Revisi ini bertujuan untuk mengatasi kelemahan yang telah diidentifikasi selama validasi desain dan untuk meningkatkan kualitas sistem.

f. Uji Coba Produk

Setelah proses revisi selesai, pada tahap ini sistem akan diuji untuk menilai efektivitas dan efisiensinya. Uji coba ini melibatkan pengguna agar dapat memperoleh masukan mengenai performa sistem. Hasil dari uji coba ini diharapkan dapat menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

g. Produk Akhir

Tahap ini merupakan hasil dari sistem yang sudah melalui proses pengembangan yang telah melalui tahapan analisis, desain, pengujian dan revisi. Sistem ini telah memenuhi standar yang ditetapkan mengenai aktivitas, validitas, dan kemudahan untuk digunakan bagi pengguna.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

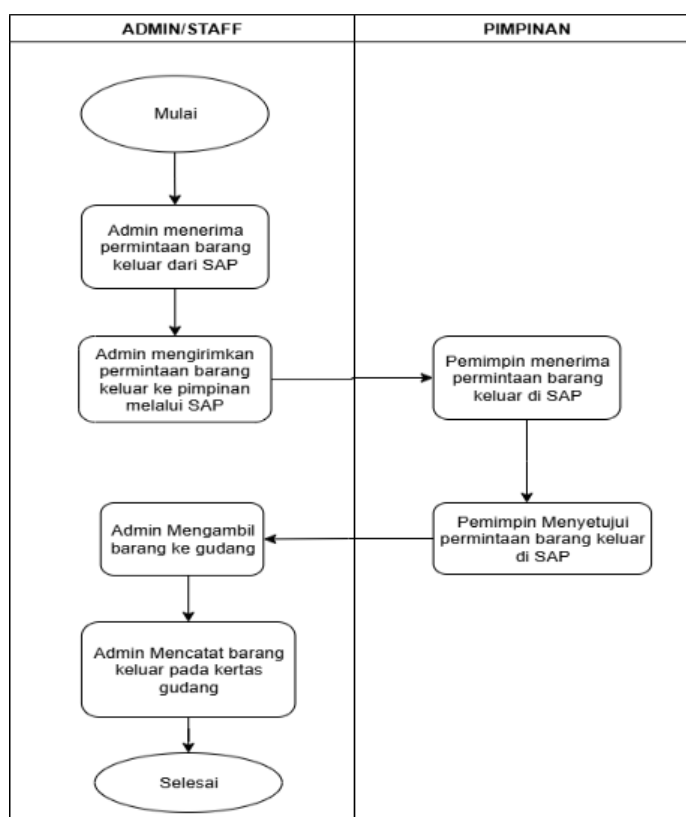
3.1 gambaran umum Kantor PT Angkasa Pura II Cabang Jambi

PT Angkasa Pura II, yang selanjutnya akan disebut "Angkasa Pura II" atau "Perusahaan", merupakan salah satu Badan Usaha Milik Negara yang berfokus pada pelayanan jasa kebandarudaraan dan jasa terkait bandar udara. Angkasa Pura II telah mendapatkan kepercayaan dari Pemerintah Republik Indonesia untuk mengelola dan mengembangkan Pelabuhan Udara Jakarta Cengkareng, yang saat ini dikenal sebagai Bandara Internasional Jakarta Soekarno-Hatta, serta Bandara Halim Perdanakusuma sejak 13 Agustus 1984.

3.2 Requirement Planning

a. Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

Pada hasil observasi dan penelitian yang dilakukan penulis, penulis menemukan bahwa sistem persediaan di gudang administrasi PT Angkasa Pura II cabang Jambi masih menggunakan sistem manual, yaitu dengan menggunakan media kertas gudang dan alat tulis. Pegawai yang ingin melakukan pengambilan barang digudang membuat permintaan pada staf gudang. Staf gudang kemudian mengirimkan permintaan tersebut kepada pimpinan. Setelah permintaan disetujui, staf gudang melakukan pengambilan barang digudang, kemudian mencatat aktivitas barang keluar pada kertas gudang. Setelah itu staf akan menyusun laporan aktivitas barang masuk dan barang keluar untuk diserahkan pada pimpinan.

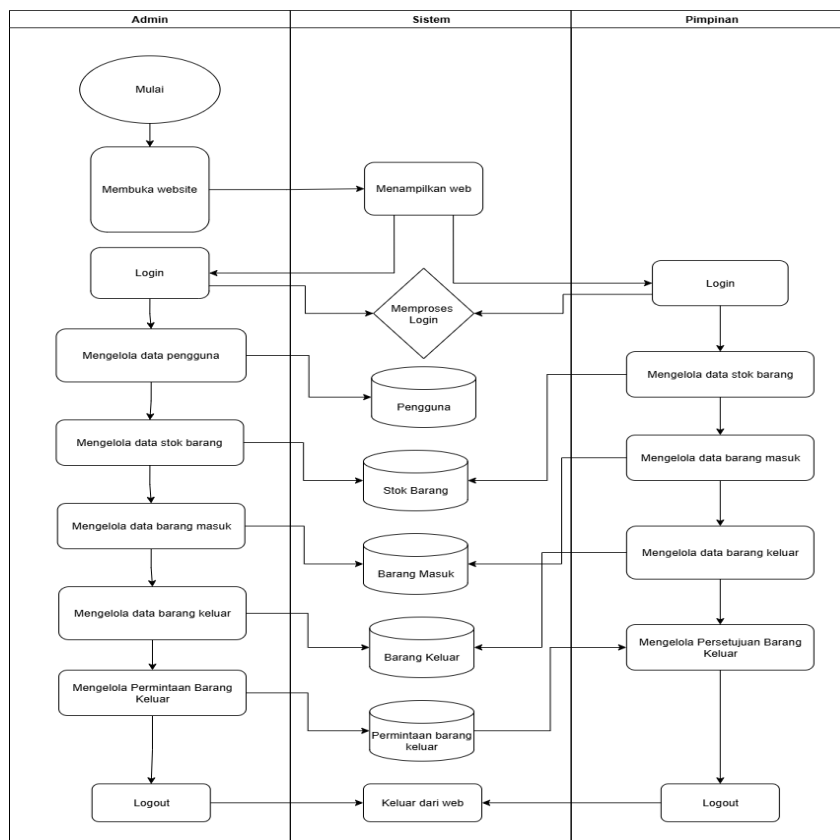


Gambar 3 Flowchart Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan

b. Analisi Sistem Yang Di Tawarkan

Dengan adanya sistem informasi persediaan barang dapat mempermudah staf untuk melakukan pencatatan aktivitas barang masuk dan keluar tanpa harus pergi ke gudang dan menulis pada kertas gudang. Sistem informasi

persediaan barang berbasis web yang penulis usulkan untuk digunakan pada gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi.



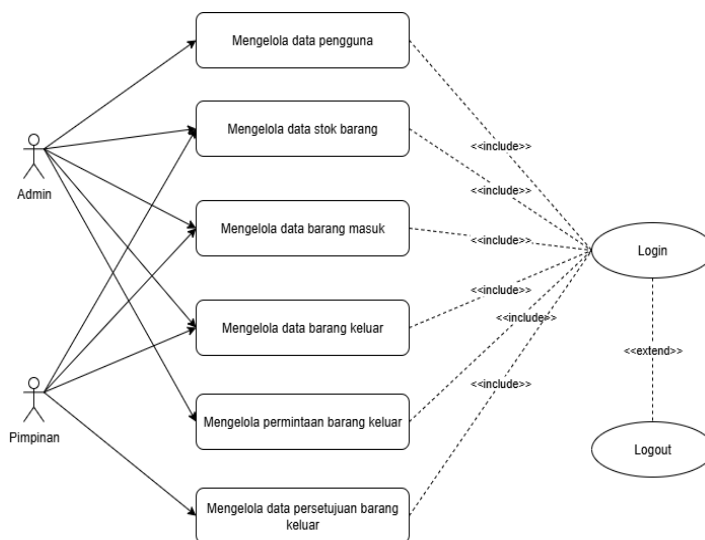
Gambar 5 Flowchart Sistem Yang Ditawarkan

3.3 Workshop Design

Pada bagian ini dijelaskan workshop design yang telah dibuat atau dikembangkan untuk mendukung proses pengarsipan data internal di BPSIP Jambi.

a. Use case Diagram

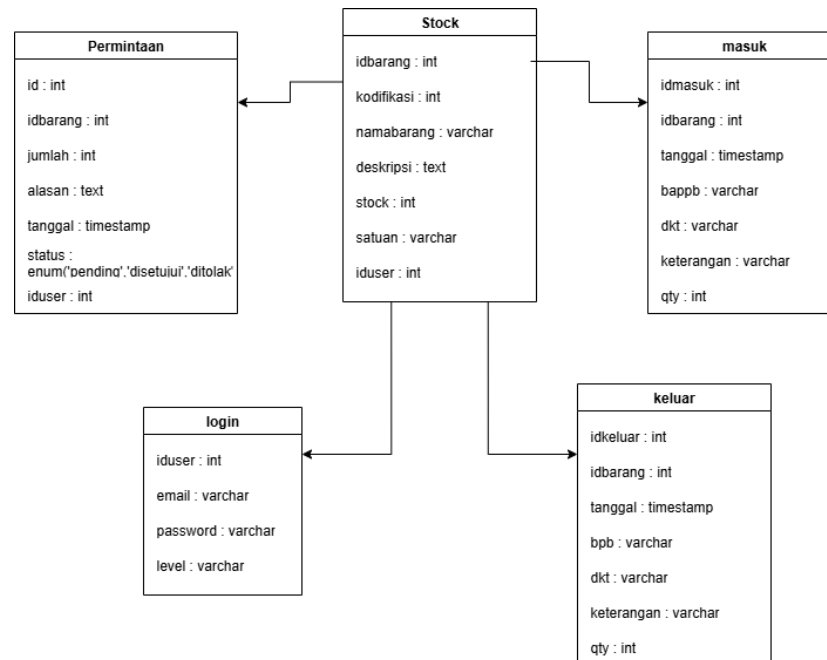
Use case diagram ini memodelkan interaksi berbagai jenis entitas (aktor) yang berperan di dalam sistem seperti apa saja tugas dari setiap aktor yang ada di dalam sistem pengarsipan data internal berbasis web di BPSIP Jambi yang dimana hanya memiliki dua aktor yaitu admin dan pengguna dimana pengguna nantinya akan terbagi di setiap divisi yang ditempati. [14].



Gambar 4 Use case diagram

b. Class Diagram

Diagram kelas adalah salah satu jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk merepresentasikan kelas-kelas dan paket-paket yang ada dalam suatu sistem yang akan digunakan. Oleh karena itu, diagram ini memberikan gambaran yang jelas tentang sistem serta relasi-relasi yang terdapat di dalamnya. Diagram kelas menampilkan kelas-kelas yang ada dalam sistem dan hubungan logis di antara kelas-kelas tersebut, serta mencerminkan struktur statis dari sistem[15]. Di bawah ini terdapat simbol-simbol yang umum digunakan dalam diagram class:

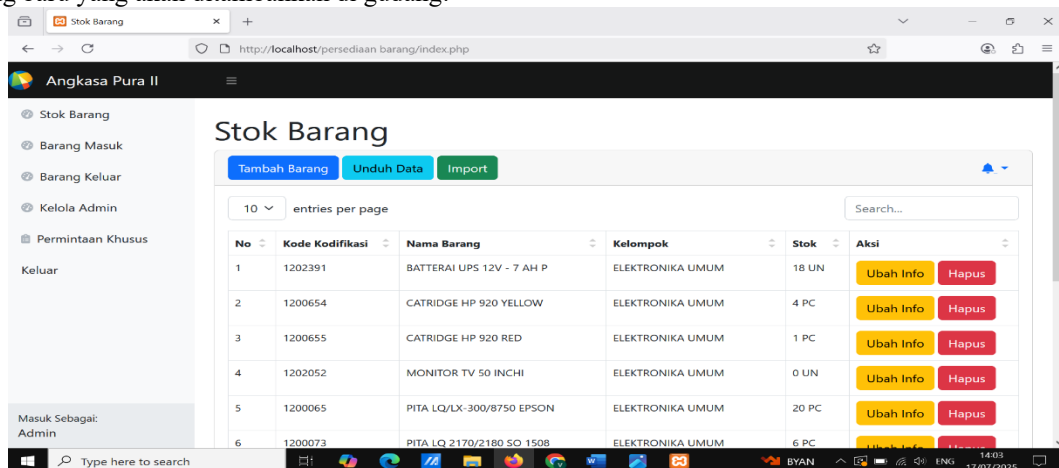


Gambar 6 Class Diagram

3.4 Implementasi

a. Halaman Stok Barang Admin

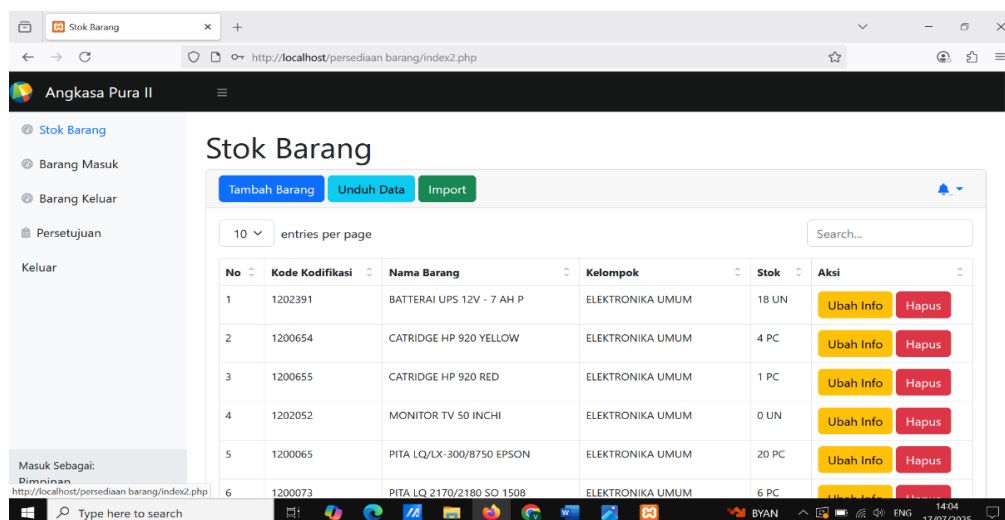
Halaman ini adalah halaman pengelolaan stok barang dimana di halaman inilah admin menambahkan data stok barang baru yang akan ditambahkan di gudang.



Gambar 7 Halaman Stok Barang Admin

b. Halaman Stok Barang Pimpinan

Halaman ini adalah halaman pengelolaan stok barang dimana di halaman inilah pimpinan melakukan pemantauan data stok barang yang berada di gudang.



Gambar 8 Halaman Stok Barang Pimpinan

3.5 pengujian Sistem

a. Pengujian BlackBox

Pengujian sistem ini dilakukan dengan metode pengujian blackbox, yang melibatkan pengujian fungsional pada sistem. Metode blackbox testing digunakan untuk menguji setiap fitur sistem berdasarkan input dan output yang dihasilkan, tanpa melihat struktur internal dari sistem. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa semua fungsi sistem dapat beroperasi sesuai dengan skenario yang telah ditentukan.

b. Uji Kelayakan

Selain pengujian fungsi sistem, dilakukan juga uji kelayakan sistem untuk menilai sejauh mana sistem layak digunakan. Penilaian ini dilakukan berdasarkan beberapa aspek, seperti kemudahan dalam penggunaan, kinerja sistem, dan tingkat keandalan. Untuk mendukung penilaian tersebut, digunakan metode User Acceptance Testing (UAT), yaitu suatu bentuk pengujian yang dilakukan oleh pengguna akhir untuk mengevaluasi apakah sistem telah memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian ini dilakukan melalui penyebaran kuesioner yang digunakan untuk mengukur tanggapan, persepsi, dan tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah dikembangkan. Percobaan dilakukan dengan melibatkan enam orang staf PT Angkasa Pura II Kota Jambi serta satu orang ahli IT sebagai responden/pengguna, sehingga total responden berjumlah tujuh orang.

1. Tabel Skor Responden

Tabel 1 Skor Responden

No	Kategori	Skor
1	Sangat Se tuju (SS)	5
2	Se tuju (S)	4
3	Cukup Se tuju (CS)	3
4	Tidak Se tuju (TS)	2
5	Sangat Tidak Se tuju (STS)	1

2. Daftar Pertanyaan Kuisi one r Respo nde n

Tabel 2 Pertanyaan Kuisi one r Respo nde n

No.	Parameter	Pertanyaan	Skala				
			1	2	3	4	5
1	Tampilan dan desain	Apakah tampilan <i>user interface</i> website persediaan barang ini menarik bagi pengguna?				3	4
2	Navigasi	Apakah anda mudah menemukan menu atau fitur yang anda butuhkan?					7
3	Pemahaman	Apakah fitur-fitur yang ada pada website persediaan barang ini dapat dipahami dengan mudah oleh pengguna?					7

4	Kesesuaian dengan kebutuhan	Apakah fitur-fitur yang ada pada website persediaan barang ini membantu mempermudah pengguna dalam melakukan pencatatan barang masuk dan barang keluar?	5	2
5	Penilaian umum	Apakah website ini sudah cukup baik	4	3
6	Kepuasan Pengguna	Secara keseluruhan seberapa puas anda terhadap website ini?	1	6

$$\text{Total SS} = 4 + 7 + 7 + 2 + 3 + 6 = 29$$

$$\text{Total S} = 3 + 5 + 4 + 1 = 13$$

3. Menghitung Hasil Pengujian

Rumus menghitung total skor sebagai berikut:

- Sangat Setuju (SS) = 5 x (Total Penilaian SS) = Hasil
- Setuju (S) = 4 x (Total Penilaian S) = Hasil
- Cukup Setuju (CS) = 3 x (Total Penilaian CS) = Hasil
- Tidak Setuju (TS) = 2 x (Total Penilaian TS) = Hasil
- Sangat Tidak Setuju (STS) = 1 x (Total Penilaian STS) = Hasil

Menghitung Skor

- 5 x 29 = 145
- 4 x 13 = 52
- 3 x 0 = 0
- 2 x 0 = 0
- 1 x 0 = 0

Total Skor = 197

Menghitung nilai Skor Tertinggi(X) dan nilai Skor Terendah (Y)

- Skor Tertinggi (X) = 5 x (jumlah pertanyaan x jumlah responden)
= 5 x (6 x 7)
= 210
- Skor Terendah (Y) = 1 x (jumlah pertanyaan x jumlah responden)
= 1 x (6 x 7)
= 42

$$\diamond \text{ Menghitung persentase UAT} = \frac{\text{Total Skor}}{X} \times 100\% \quad (1)$$

$$\diamond \text{ Persentase UAT} = \frac{197}{210} \times 100\% = 93,81\%$$

Tabel Range Persetujuan

Tabel 3 Range Persetujuan Pengguna

No	Kategori	Persentase
1	Sangat Setuju (SS)	81%-100%
2	Setuju (S)	61%-80%
3	Cukup Setuju (CS)	41%-60%
4	Tidak Setuju (TS)	21%-40%
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	0%-20%

Berdasarkan range diatas dapat dilihat hasil persentase UAT yang diperoleh adalah 93,81% termasuk kategori Sangat Setuju (SS). Maka dapat disimpulkan sistem persediaan barang layak digunakan dan diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab-bab sebelumnya, maka Sistem Informasi Persediaan Barang yang dirancang untuk gudang administrasi PT Angkasa Pura II Kota Jambi berhasil dibuat menggunakan metode Research and Development (R&D). Proses perancangan dilakukan dengan pendekatan berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, dan pemodelan Unified Modeling Language (UML)

Copyright © 2025 Author(s), Page 11217

This Journal is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

dengan tiga jenis diagram, yaitu Use Case Diagram, Activity Diagram, dan Class Diagram. Hasil dari pengujian sistem menggunakan metode Blackbox Testing menunjukkan bahwa semua fitur berjalan dengan baik sesuai fungsinya. Selain itu, uji kelayakan sistem dilakukan melalui pendekatan User Acceptance Test (UAT) yang menghasilkan nilai sebesar 93,81% (kategori Sangat Layak). Hal ini membuktikan bahwa sistem sudah memenuhi kebutuhan pengguna dalam pengelolaan persediaan barang.

REFERENCES

- [1] A. Rohman and H. D. Bhakti, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web," *Syntax Lit. ; J. Ilm. Indones.*, vol. 7, no. 9, pp. 15304–15313, 2023, doi: 10.36418/syntax-literate.v7i9.14255.
- [2] sabri çimen, F. A. Nasution, and Mokhammad Samsul Arif, "rancang bangun sistem informasi inventory barang menggunakan metode first-in first-out (fifo) berbasis web pada pt cipta rasa multindo," *Elect. Gov. J. Tata Kelola Pemilu Indones.*, vol. 12, no. 2, p. 6, 2020.
- [3] & M. Rosmayati, S., Azka, Y., "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Manajemen Persediaan Barang Dagang," *JuSiTik J. Sist. dan Teknol. Inf. Komun.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–7, 2022, doi: 10.32524/jusitik.v2i2.434.
- [4] M. A. Suryadi, R., & Saptari, "Analisa Dan Desain Sistem Informasi Persediaan Barang Di Mustang Multimedia Komputer," vol. 3, no. 1, pp. 117–134, 2019.
- [5] J. Fredy and R. Harman, "Perancangan Sistem Informasi Persediaan Stok Barang Pada Gudang Pt Bank Negara Indonesia Persero (Tbk)," *J. Comasie*, vol. 05, no. 02, pp. 81–89, 2021.
- [6] T. Putri Rahmadani, A. Siswanto, H. Yani, Masgo, and Santoso, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SMP N 1 Muaro Jambi," *J. Inform. Dan Rekayasa Komputer(JAKAKOM)*, vol. 2, no. 2, pp. 305–314, 2022, doi: 10.33998/jakakom.2022.2.2.146.
- [7] F. A. Anjeli Dhea, Faulina Sri Tirta, "Jurnal Informatika dan Komputer (JIK) Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri," *Inform. Dan Komput.*, vol. 13, no. 2, pp. 57–66, 2022.
- [8] B. (2022). A. Ardanu *et al.*, Ardanu, B. (2022). *Diajukan seibagai salah satu syarat untuk keileingkapan geilar keisarjanaaan pada Proigram Studi Sisteim Infoirmasi Disusun oileih.* 2022.
- [9] N. A. Banyal, D. M. Talumewo, and S. Surianti, "Perancangan Sistem Informasi Data Persediaan Barang Pada Toko Bangunan Padma Jaya Berbasis Vb.Net," *J. Ilm. Matrik*, vol. 24, no. 2, pp. 104–110, 2022, doi: 10.33557/jurnalmatrik.v24i2.1813.
- [10] M. U. Azmi, H. Idris, and U. N. Makassar, "Analisis Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Habis Pakai Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Sulawesi Selatan.," vol. 5, no. 1, pp. 1–20, 2024.
- [11] M. Waruwu, "Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. Jurnal Ilmiah Proifeisi Pendidikan, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>," *J. ilmiah Profesi Pendidik.*, vol. 9, pp. 1220–1230, 2024.
- [12] P. Yuniarti Lindasari *et al.*, "Pengembangan Kreativitas Anak Tunagrahita Di Slbn 3 Kota Bengkulu Skripsi Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Sosial (S.Sos) Dalam Bidang Bimbingan dan Koinseiling Islam Disusun Oleh : Yuniarti Lindasari Nim: 1516320048.," 2020.
- [13] & M. Feni, "Mengungkap Dampak Covid-19 Pada Umkm Sektor Kuliner (Studi Kasus: Umkm Kuliner Di Wilayah Rawamangun).," *Feni, & Miawaty*, vol. 3, no. 2016, pp. 1–9, 2019.
- [14] A. A. Irawan and N. Neneng, "Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru Berbasis Web (Studi Kasus Sma Fatahillah Sidoharjo Jati Agung Lampung Selatan)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 2, pp. 245–253, 2021, doi: 10.33365/jatika.v1i2.620.
- [15] R. Aditya, V. H. Pranatawijaya, and P. B. A. A. Putra, "Rancang Bangun Aplikasi Monitoring Kegiatan Menggunakan Metode Prototipe," *J. Inf. Technol. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 47–57, 2021.