



## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GUDANG BERBASIS WEB DI UD HAFIZ BANGUNAN BARABALI

Muhammad Khulaimi<sup>1</sup>, Muhip Abdul Majid<sup>2</sup> dan Vivi Andriyaningsih<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Informasi, Institut Teknologi Dan Kesehatan Aspirasi, Indonesia

### ABSTRAK

Gudang merupakan salah satu bagian dari suatu perusahaan dengan banyak data dan informasi yang memerlukan pengelolaan tersistem. Adanya sistem informasi pergudangan dengan pemanfaatan teknologi komputer berupa web menjadi salah satu cara perusahaan untuk memenuhi kebutuhan informasi yang lebih cepat dan akurat dari cara-cara manual. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pergudangan di UD Hafiz Bangunan berbasis web menggunakan framework codeigniter yang dapat melakukan pemrosesan data dengan mudah dan cepat, serta dapat memberikan informasi yang up to date. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pengembangan sistem extreme programming dengan tahapan pengembangan sistem berupa Perencanaan (Planning), Desain (Design), Pengkodean (Coding) dan Pengujian (Testing). Hasil penelitian ini adalah sistem yang dibangun memudahkan dalam melakukan pendataan barang masuk dan barang keluar serta dapat memberikan informasi persediaan barang yang cepat dan akurat. Dari hasil penelitian diharapkan sistem yang telah dibangun dikembangkan agar dapat menampilkan laporan dalam bentuk grafik, dapat digunakan secara online, serta dapat dikembangkan ke sistem order dan tracing.

**Kata Kunci:** 1, Sistem Informasi 2, Web 3, Gudang.

### ABSTRACT

Warehouse is one part of a company with a lot of data and information that requires planned management. The existence of a warehousing information system with the use of computer technology in the form of the web is one way for companies to meet information needs that are faster and more accurate than manual methods. The purpose of this research is to build a web-based warehousing information system at UD Hafiz Bangunan using a codeigniter framework that can perform data processing easily and quickly, and can provide up to date information. The system development method used in this research is the extreme programming system development method with the stages of system development in the form of Planning, Design, Coding and Testing. The result of this research is that the system built makes it easy to collect data on incoming and outgoing goods and can provide fast and accurate inventory information. From the results of the research, it is expected that the system that has been built is developed so that it can display reports in graphic form, can be used online, and can be developed into an order and tracing system.

**Keywords:** 1, Information System 2, Web 3, Inventory.

Corresponding author: [lpmm@aspirasi.ac.id](mailto:lpmm@aspirasi.ac.id)

© 2024 TAMPIASIH

## 1. PENDAHULUAN

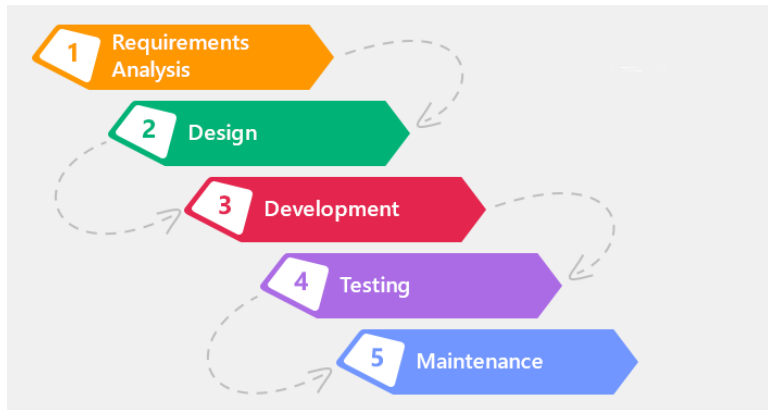
Perkembangan teknologi informatika saat ini sangat cepat dan pesat, membawa perubahan yang begitu besar di berbagai bidang. Adapun komputer yang merupakan peralatan yang diciptakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, saat mencapai kemajuan baik di dalam pembuatan hardware maupun software. Transaksi penjualan, pembelian, dan pencatatan data stok yang dilakukan masih dengan cara manual, yaitu menggunakan kertas, dimana

manajemen penyediaan barang, transaksi penjualan, laporan masih ditulis dengan tangan sehingga memungkinkan terjadi kesalahan penulisan data, kurang akuratnya data barang masuk, dan perhitungan laba hingga kurang efisien terhadap tenaga, dan waktu saat melakukan transaksi penjualan. Maka dari itu dirancanglah sistem informasi penjualan agar dapat melakukan transaksi penjualan yang terkomputerisasi, dan di sistem tersebut memiliki fitur lain seperti pencarian data stok barang, laporan penyediaan barang, laba, dan transaksi penjualan, sehingga memudahkan dalam mencatat transaksi penjualan, dan mencatat persediaan barang.

Penelitian tentang sistem informasi gudang berbasis web sangat penting untuk diteliti karena banyak perusahaan yang menghadapi tantangan dalam mengelola gudang mereka secara manual. Sistem informasi gudang yang tepat dapat membantu meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen gudang serta mengurangi kesalahan manusia dalam pengelolaan gudang. Dalam hal ini, sistem informasi gudang berbasis web adalah solusi yang tepat untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan gudang secara manual. Dengan sistem informasi gudang berbasis web, perusahaan dapat memantau dan mengontrol pengiriman, penerimaan, dan penyimpanan barang di gudang dengan lebih efisien dan efektif. Hal ini akan membantu perusahaan meningkatkan produktivitas dan kepuasan pelanggan. Menurut penelitian yang dilakukan Elizabeth menjelaskan bahwa Meningkatnya persaingan bisnis toko bahan bangunan di kota Palembang membuat beberapa pelaku bisnis di bidang penjualan bahan bangunan sulit bertahan dan beberapa yang lain harus mengalami penurunan dalam penjualannya. Oleh sebab itu, pelaku bisnis harus pintar menyiasati barang - barang apa saja yang harus distok untuk mencegah penumpukan stok barang yang tidak laku sehingga merugi. Toko Bangunan XYZ merupakan salah satu toko yang ingin mempertahankan bisnisnya. Oleh sebab itu, perlu adanya suatu aplikasi penjualan dan persediaan barang yang dapat memberikan informasi mengenai jumlah stok barang yang tersedia, dan barang yang paling laris. Hasilnya, aplikasi ini telah memenuhi atau telah sesuai dengan kebutuhan. Selain itu, aplikasi ini juga dapat meningkatkan kinerja dan efisiensi waktu dalam transaksi penjualan serta mengetahui stok barang terkini sehingga membantu pemilik toko bangunan XYZ mengambil keputusan dalam menyetok barang.

Banyaknya berbagai barang dan persediaan membuat sering terjadinya penumpukan barang, oleh karena itu dibutuhkan ketelitian untuk mengawasi stok persediaan. Penelitian ini memberikan kontribusi pada UD HAFIZ BANGUNAN BARABALI dalam bentuk membuat sistem informasi untuk mengawasi penjualan dan pembelian persediaan barang, novelty dalam penelitian ini menggunakan website sebagai perancangan sistem informasinya. Tujuan dari sistem informasi gudang adalah untuk membantu manajemen gudang dalam mengelola proses penerimaan, penyimpanan, dan pengiriman barang secara lebih efisien dan efektif. Dengan menggunakan sistem informasi gudang, perusahaan dapat melakukan pengaturan persediaan barang dengan lebih akurat, memantau status barang yang masuk dan keluar dari gudang, serta meningkatkan efisiensi proses pengiriman barang. Selain itu, sistem informasi gudang juga dapat membantu mengurangi biaya operasional dan kesalahan manusia dalam pengelolaan gudang. Dengan demikian, tujuan utama dari sistem informasi gudang adalah untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan produktivitas dalam manajemen gudang.

## **2. METODE PENELITIAN**



*Gambar 1. Metode Waterfall*

Dalam penelitian ini yang berjudul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI GUDANG BERBASIS WEB DI UD HAFIZ BANGUNAN BARABALI” peneliti menggunakan metode SDLC waterfall sebagai metode pengembangan system dan menggunakan metode black box sebagai pengujian program.

**2.1. Requirement Analysis**

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun.

**2.2. Sistem Design**

Pada tahapan desain dilakukan perancangan sistem sehingga memudahkan dalam pembuatan aplikasi dan agar mendapat hasil sesuai harapan. Adapun permodelan yang akan digunakan pada penelitian ini berupa Usecase Diagram, Flowchart dan Activity Diagram.

**2.3. Implementation**

Tahapan ini merupakan lanjutan dari tahapan lanjutan setelah desain. Pada tahapan coding mengimplementasikan terhadap desain yang telah dibuat kedalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu HTML, CSS, dan PHP, sedangkan untuk basis data menggunakan MySQL.

**2.4. Testing**

Tahapan ini merupakan tahapan pengujian sistem untuk mengetahui apasaja kesalahan yang timbul serta mengetahui apakah sistem yang dibangun sudah sesuai dengan kebutuhan. Pada tahap testing penulis menggunakan metode pengujian Waterfall.

**2.5. Deployment**

Mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan, seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya.

**2.6. Maintanance**

Proses pemeliharaan sistem yang sudah dibangun.

### 3. HASIL

Sistem Informasi Gudang UD Hafiz Bangunan merupakan sistem yang dibuat untuk memberikan informasi barang masuk, barang keluar dan barang ready stock pada gudang UD Hafiz Bangunan. Informasi tersebut digunakan oleh petugas atau pemilik untuk memantau lalu lintas barang.

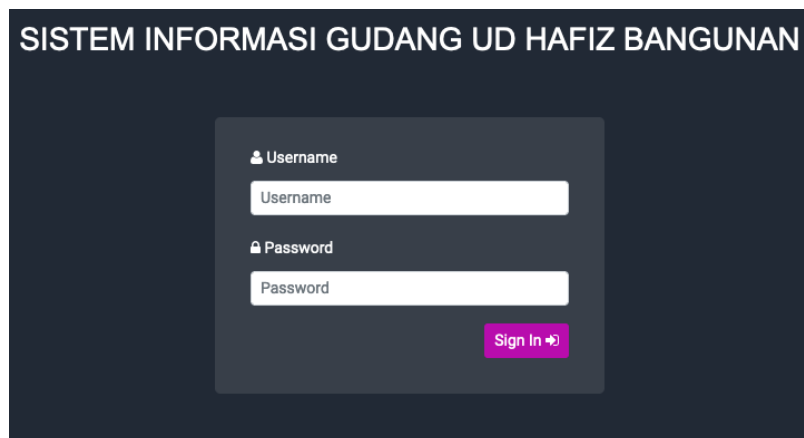
Beberapa temuan masalah pada sistem yang sedang berjalan di gudang milik UD Hafiz Bangunan, diuraikan permasalahan, penyebab permasalahan dan titik keputusan dari permasalahan yang ada sebagai berikut:

- Sering terjadi kesalahan pada saat pendataan barang keluar dan masuk dikarenakan sistem pengelolaan gudang masih dilakukan secara manual
- Kesulitan dalam pengecekan persediaan barang dikarenakan tidak ada sistem informasi gudang yang dapat memberikan informasi persediaan barang secara up to date

Berdasarkan identifikasi masalah, diuraikan pemecahan masalah dari titik keputusan sehingga dapat diterapkan pada sistem sebagai berikut:

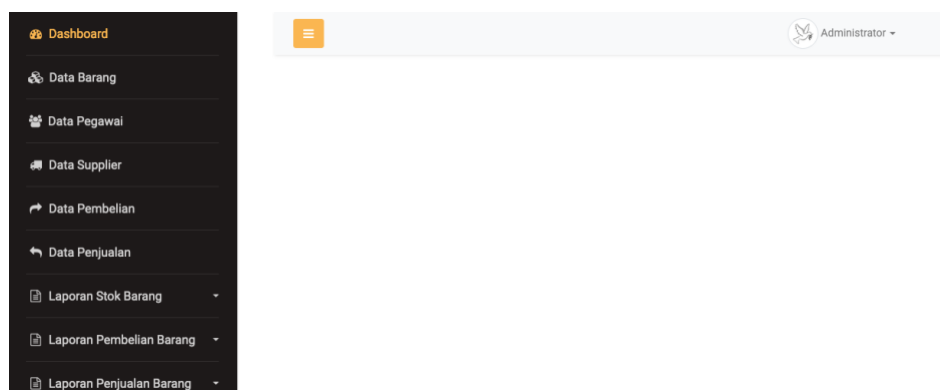
- Proses pengolahan data harus tersistem untuk menghindari kesalahan pendataan serta lebih mudah dan cepat dalam pendataan barang
- Sistem informasi gudang yang dapat memberikan informasi persediaan barang yang up to date

Berikut implementasi hasil dari sistem pada Sistem Informasi Gudang Berbasis WEB di UD Hafiz Bangunan Barabali :



Gambar 2. Halaman Log In

Halaman login Sistem Informasi inventory gudang barang CV. Bitcom Computer House. Halaman ini merupakan halaman pertama yang harus diakses admin dan kepala gudang untuk masuk ke dalam system.



Gambar 3. Halaman Dashboard Admin

Tampilan halaman dashboard dari Sistem informasi penyimpanan barang UD Hafiz Bangunan Barabali memuat menu di samping kiri.

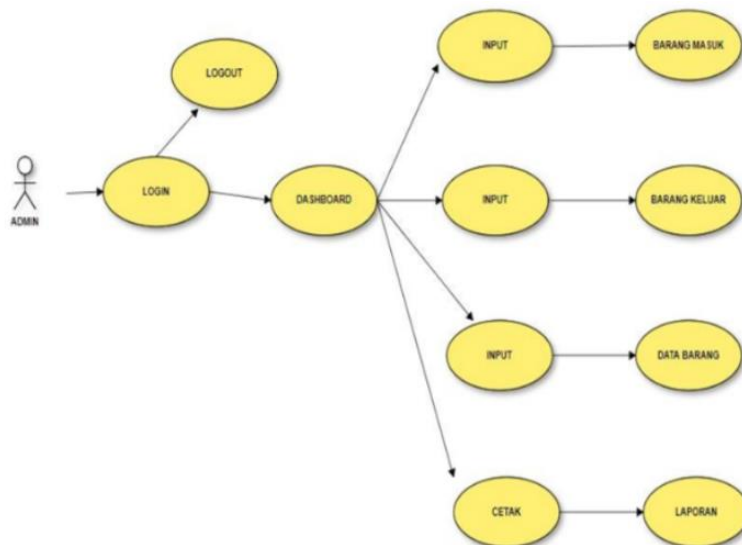
#	Kode Barang	Nama Barang	Brand	Stok	Harga Jual	Status	Opsi
1	TR	Semen	Tiga Roda	4	Rp. 50.000,-	Aktif	Edit
2	BS10	Besi 10	BESI	100	Rp. 100.000,-	Aktif	Edit
3	TNS	Semen	Tonasa	1	Rp. 60.000,-	Aktif	Edit
4	CAT	CAT TEMBOK	YOASA	10	Rp. 70.000,-	Aktif	Edit

Gambar 4. Halaman Data Barang

Halaman data barang. Pada tampilan halaman ini user dapat menginputkan data barang masuk dan barang keluar dari gudang. Tampilan halaman ini juga user dapat melihat seberapa banyak stok barang yang sudah habis terjual bahkan stok barang yang masih tersisa di gudang.

#### 4. PEMBAHASAN

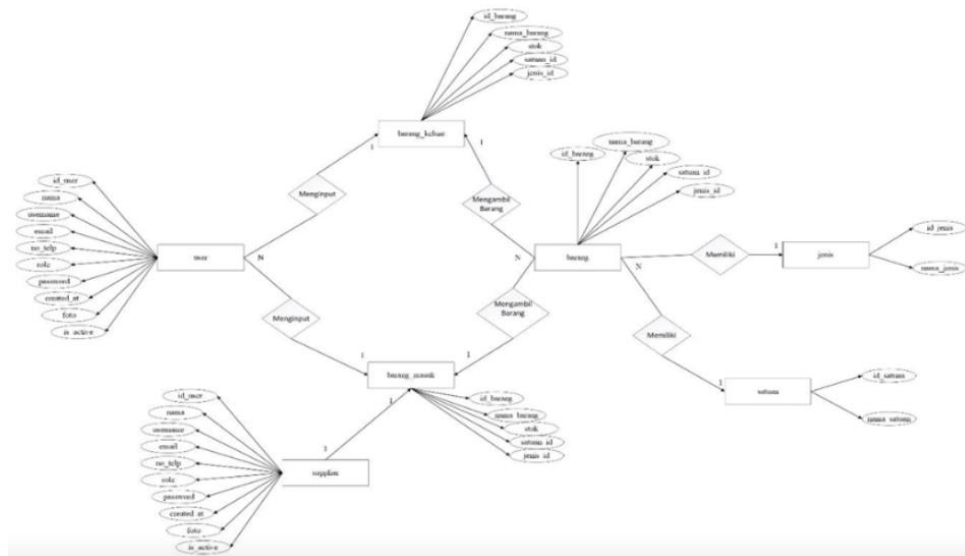
Perancangan sistem ini terbuat dengan pemodelan waterfall, Permodelan sistem yang digunakan buat membangun sistem dengan Unified Modelling Language (UML). UML merupakan Bahasa standar yang digunakan buat menarangkan serta memvisualisasikan dari proses analisi serta desain berorientasi objek. yang meliputi Use Case Diagram yang digunakan buat membuktikan pesan dari user kala memakai sistem, activity Diagram buat menggambarkan alur kerja dari bermacam kegiatan user ataupun sistem, serta Class Diagram buat menggambarkan kedekatan yang terdapat pada sistem ini.



Gambar 5. Use Case Diagram

Pada perancangan usecase diagram terdapat admin yang terlibat dalam sistem. Admin tersebut yang menggunakan atau berinteraksi dengan sistem yang nantinya berperan langsung dalam proses keluar masuk barang dan mencetak laporan.

Suatu bentuk diagram yang menjelaskan hubungan antar objek-objek data yang mempunyai hubungan antar relasi. ERD digunakan untuk menyusun struktur data dan hubungan antar data. dan untuk meng gambarkannya digunakanlah notasi, symbol, bagian dan lainnya.



Gambar 6. ERD

Hubungan setiap entitas yang terdapat pada sistem ini. Setiap entitas memiliki peran dan tugasnya masing-masing. Terdapat beberapa entitas yang digunakan dalam penelitian ini. Semua memiliki perannya masing-masing, sehingga entitas satu dengan yang lainnya saling terhubung dan saling terintegrasi dengan baik.

## 5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan berhasil membuat sistem informasi gudang untuk penyimpanan yang dikembangkan menggunakan metode SDLC waterfall. Model pengembangan metode SDLC waterfall terdiri dari fase Requirement Analysis, system design, Implementation, testing, Deployment dan Maintenance. Pada fase design menggunakan Use Case Diagram dan ERD. Berharap sistem informasi gudang penyimpanan dapat dikembangkan lagi sesuai kebutuhan di UD HAFIZ BANGUNAN BARABALI. Sistem informasi yang dibuat masih tampak sederhana, diharapkan dapat dikembangkan lagi. Perlu adanya pemeliharaan berkala agar sistem ini dapat digunakan dalam jangka waktu yg lama.

## DAFTAR PUSTAKA

- F.F.D.Imaniawan, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan Material Bangunan," Indones.J. Softw.Eng.,vol.5,no. 2,2019, doi: 10.31294/ijse.v5i2.6962.
- M.M. Gultom and Maryam, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN MATERIAL BANGUNAN PADA TOKO BANGUNAN BERKAH," J.Tek. Inform.,vol.1,no.2,2020, doi: 10.20884/1.jutif.2020.1.2.19.

- T. Elizabeth and T. Tinaliah, "Rancang Bangun Aplikasi Penjualan dan Stok Barang Material (Studi Kasus: Toko Bangunan XYZ)," JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi), vol. 4, no. 2, 2018, doi: 10.35957/jatisi.v4i2.100.
- Taulani, N. Suarna, and lin, "Sistem Informasi Presensi Guru Dan Tenaga Pendidik Berbasis Web Untuk Memfasilitasi Pelayanan Kehadiran (Studi Kasus : SMK PUI Gegesik)," J. Mhs. Tek. Inform., vol. 6, no. 1, pp. 378–385, 2022.
- A. Yusri, U. Hayati, and D. Rizki Amalia, "Sistem Informasi Lalu Lintas Harian Rata-Rata Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel," JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform. ,vol. 6, no. 2, pp. 446–453, 2022, doi: 10.36040/jati.v6i2.4732.
- M. Ripai, U. Hayati, W. Widyawati, and H. Susana, "KOPERTIP: Jurnal Ilmiah Manajemen Informatika dan Komputer Pengklasifikasian Surat Pemberitahuan Pajak Daerah Menggunakan Metode Regresi Logistik Biner Untuk Mengetahui Patuh Dan Tidak Patuh Dalam Pembayaran Pajak Daerah," vol. 06, no.01, pp.27–33, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.kopertipindonesia.or.id/>
- Y. A. Wijaya et al., "K-Means Di Sekolah Menengah Kejuruan Wahidin Kota Cirebon," vol.6, no. 2, pp. 552–559, 2022.
- H. Y. Senduk and M.N.N.Sitokdana, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENCATATAN GUDANG BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS SLINGBAG SALATIGA)," JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi), vol.9, no.1, 2022, doi: 10.35957/jatisi.v9i1.1503.
- Rahman, A. (2016). Analisis Dan Implementasi Sistem Aplikasi Inventory Items Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter. AL ULUM JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI, 2(1), 35–38.
- Sukarno, M. (2006). Membangun website dinamis interaktif dengan PHP-MySQL. Jakarta: Eksa Media.
- Supriyatna, A., & Informatika, M. (2018). Metode Extreme Programming Pada Pembangunan Web Aplikasi Seleksi Peserta Pelatihan Kerja. Jurnal Teknik Informatika, 11(1), 1–18.
- Destiningrum, M., & Adrian, Q. J. (2017). Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus: Rumah Sakit Yukum Medical Centre). Jurnal Teknoinfo, 11(2), 30–37.
- Jogiyanto, H. M. (2005). Analisis & Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset.