



---

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA GUDANG DI PT. SPIN WARRIORS

Renaldy<sup>1</sup>, Anton Rustam<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Sistem Informasi  
STMIK Kuwera

[renaldygosall@gmail.com](mailto:renaldygosall@gmail.com)<sup>1</sup>, [profbangbinggung@gmail.com](mailto:profbangbinggung@gmail.com)<sup>2</sup>

### ABSTRACT

Inventory system is a system that is used to insert inventory data into the database so that there are no errors in input, output, and report generation data based on the desired data as needed, and stored according to certain rules in a ready-to-use state and stored in the database. Inventory System is done by Waterfall method which is a systematic system information development model. Data mining methods used were observation and literature study. The programming used is programming website using MySQL and PHP. The inventory system is thought to be able to help the warehouse staff of PT. Spin Warriors in monitoring stock, searching for data, and making reports. With the implementation of this system, it is expected to reduce errors that may occur in the warehouse of PT. Spin Warriors.

**Keywords:** *Database; Inventory; Waterfall; PHP*

### ABSTRAK

Sistem Inventory adalah sebuah sistem yang digunakan untuk memasukkan data-data persediaan barang ke dalam database sehingga tidak terjadi kesalahan dalam input, output data, dan pembuatan laporan berdasarkan data yang diinginkan sesuai kebutuhan, dan disimpan menurut aturan tertentu dalam keadaan siap pakai dan tersimpan di dalam database. Sistem Inventory dilakukan dengan metode waterfall yang merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis. Metode penggalian data yang digunakan adalah observasi dan studi kepustakaan. Pemrograman yang digunakan adalah pemrograman website dengan menggunakan database MySQL dan PHP. Pada sistem inventory diduga dapat membantu staff gudang PT. Spin Warriors dalam membuat monitoring stok barang, pencarian data barang dan membuat laporan. Dengan diterapkannya sistem ini maka diharapkan dapat mengurangi kesalahan yang mungkin terjadi pada bagian gudang PT. Spin Warriors.

**Kata Kunci:** *Database; Inventory; Waterfall; PHP*

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan perusahaan di segala bidang pada saat ini berkembang dengan sangat pesat, maka sebab itu perusahaan diharuskan memperluas usahanya dengan memberlakukan sistem di gudang persediaan barang. Gudang merupakan salah satu bagian penting dari sebuah usaha untuk mendistribusikan barang dan berfungsi sebagai tempat penyimpanan barang. Jika dilihat dari segi fungsi dapat diketahui bahwa tingkat mobilitas barang sangat tinggi setiap harinya dengan ratusan bahkan ribuan transaksi barang masuk dan keluar. Sistem informasi database gudang menjadi sebuah hal yang sangat membantu agar nantinya keberadaan barang dalam gudang dapat dikelola dengan baik dan benar.

PT. Spin Warriors merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penjualan sepeda, yang saat ini penyajian laporan persediaan barang masih dilakukan secara manual, yakni dengan membuat laporan berupa catatan stok dan surat jalan, yang dimana sering terjadi kesalahan dan tidak sinkronnya antara informasi laporan dengan keadaan fisik stok yang sebenarnya.

Mengingat pentingnya masalah yang terjadi, maka diperlukan sebuah sistem terhadap pengolahan dan persediaan barang. Dengan cara yang berjalan sekarang yakni persediaan barang masih menggunakan cara manual maka akan sering terjadi kesalahan antara laporan pencatatan stok dengan jumlah fisik stok yang sebenarnya. Laporan stok barang yang tidak akurat akan berdampak pada terlambatnya distribusi barang dan kesalahan pada stok yang sebenarnya.

Setelah melakukan pengamatan terhadap permasalahan yang terjadi di PT. Spin Warriors, penulis mempunyai gagasan untuk membangun sistem inventory yang dapat membantu mengurangi kesalahan dan ketidakakuratan data, dalam masalah ini penulis mengangkat judul “PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEB PADA GUDANG DI PT. SPIN WARRIORS”.

Agar permasalahan yang ada dalam penelitian ini tidak meluas maka yang akan menjadi batasan masalah adalah:

1. Aplikasi ini dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database menggunakan MySQL.
2. Sistem inventory yang dibangun akan mengelola data transaksi barang masuk dan barang keluar.
3. Membahas laporan stok barang yang berada pada PT. Spin Warriors sebagai bahan pengambilan keputusan pada pihak manajemen.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Pengertian Sistem

Sistem merupakan unsur yang berkaitan secara teratur yang membentuk sebuah relasi. Sistem berasal dari bahasa Yunani yaitu *systema* dan bahasa Latin yaitu *systema* yang berarti sekumpulan elemen atau unsur yang saling berkaitan dan saling mempengaruhi dalam melakukan kegiatan bersama untuk mencapai suatu tujuan.

Menurut Romney dan Steinbart (2015), Sistem adalah serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan.

Menurut Jogiyanto (2005), Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

### 2.2 Pengertian Inventory

Menurut Yuhendra, M.T, Dr. Eng (2013), Inventory adalah bagian yang disediakan dalam proses yang terdapat dalam suatu perusahaan untuk diproduksi, serta barang jadi yang disediakan untuk memenuhi permintaan dari konsumen setiap waktu yang disimpan dan dirawat menurut aturan tertentu dalam keadaan siap pakai dan tersimpan dalam database.

Menurut Indrajit dan Djokopranoto (2003), Inventory adalah barang-barang yang biasanya dapat dijumpai di gudang tertutup, lapangan, gudang terbuka, atau tempat-tempat penyimpanan lain, baik berupa bahan baku, barang jadi, barang-barang untuk keperluan operasi, atau barang-barang untuk keperluan suatu proyek.

### 2.3 Pengertian Basis Data

Basis data merupakan kumpulan data atau informasi yang teratur berdasarkan kriteria tertentu yang saling berhubungan. Data

merupakan komponen yang paling penting karena dasar informasi dan yang menentukan kualitas informasi.

Menurut Stephens dan Plew (2000), Basis data adalah mekanisme yang digunakan untuk menyimpan informasi atau data. Dengan basis data, user dapat dengan mudah untuk menyimpan, menghapus, dan memodifikasi data.

#### 2.4 Pengertian UML (Unified Modelling Language)

Menurut Puspitasari (2016), UML (Unified Modelling Language) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan design, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek.

Menurut Henry Februariyanti (2012), UML (Unified Modelling Language) adalah bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, membangun sistem perangkat lunak, serta dokumentasi. UML mendeskripsikan langkah-langkah penting dalam pengembangan keputusan analisis, perancangan, serta implementasi dalam sistem perangkat lunak.

Berdasarkan sifatnya yang statis maupun dinamis, berikut beberapa jenis diagram UML yang akan digunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

##### 1. Use Case Diagram

Use Case Diagram merupakan pemodelan untuk kelakuan sistem informasi yang akan dibuat. Use Case digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sistem dan siapa saja yang berhak untuk menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

##### 2. Activity Diagram

Activity Diagram menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem.

##### 3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan kelakuan objek pada use case dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek.

##### 4. Class Diagram

Class Diagram menggambarkan sebuah spesifikasi yang menghasilkan objek dan merupakan inti dari pengembangan dan orientasi objek.

#### 2.5 Pengertian MySQL

Menurut Adi Nugroho (2011), MySQL (My Structured Query Language) adalah suatu

sistem basis data relation atau Relational Database Management System (RDBMS) yang mampu bekerja secara cepat dan mudah digunakan oleh banyak user.

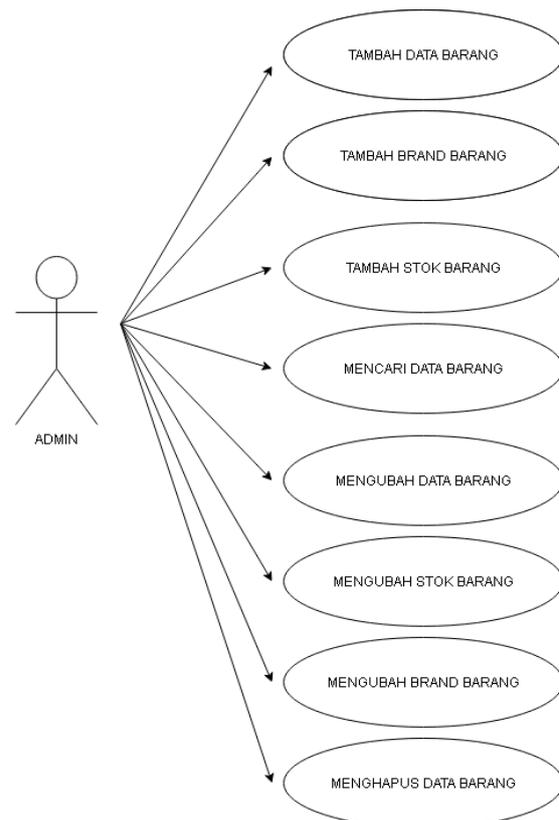
Menurut Cahyanti dan Purnama (2012), MySQL merupakan turunan dari salah satu basis data sejak lama yaitu SQL (Structured Query Language). SQL adalah sebuah konsep pengoperasian basis data terutama untuk proses seleksi, pemasukan, perubahan, dan penghapusan data yang dimungkinkan dapat dikerjakan dengan mudah dan otomatis.

### III. METODOLOGI

Pembuatan sistem inventory pada gudang di PT. Spin Warriors memberikan kemudahan bagi user untuk mendapatkan informasi stok barang berdasarkan data barang yang ingin dicari. Pembuatan sistem inventory yang diimplementasikan juga dapat memberikan laporan stok barang bagi user untuk melihat data stok barang yang berada di gudang PT. Spin Warriors.

#### 3.1 Diagram Rancangan Sistem

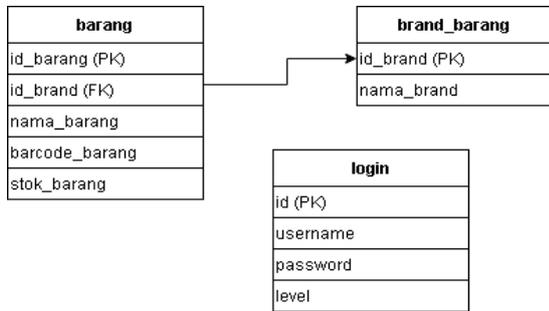
##### 3.1.1 Use Case Diagram



Gambar 1. Use Case Diagram

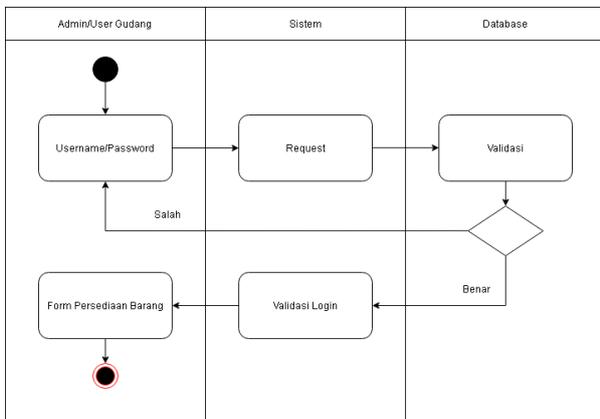
User harus melakukan login terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan sistem inventory barang. Setelah login user dapat mencari data barang dengan menginput kata kunci kedalam sistem sehingga setiap data barang yang dicari dapat dimunculkan dengan hasil pencarian yang spesifik.

### 3.1.2 Class Diagram



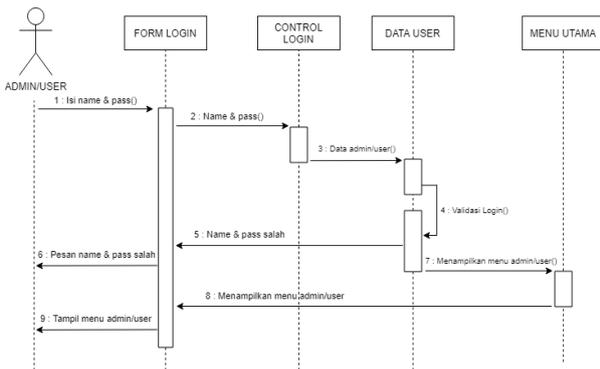
Gambar 2. Class Diagram

### 3.1.3 Activity Diagram



Gambar 3. Activity Diagram

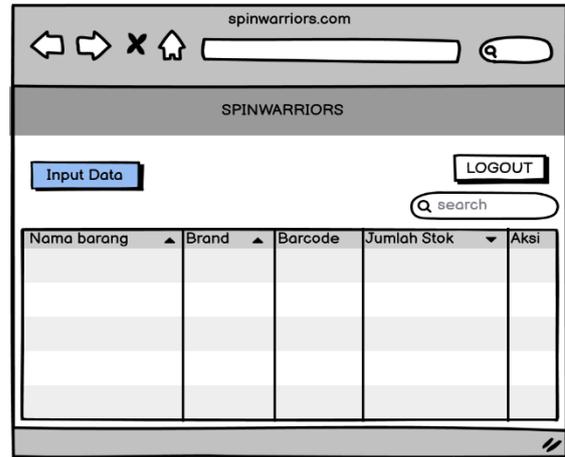
### 3.1.4 Sequence Diagram



Gambar 4. Sequence Diagram

## 3.2 Desain Antarmuka

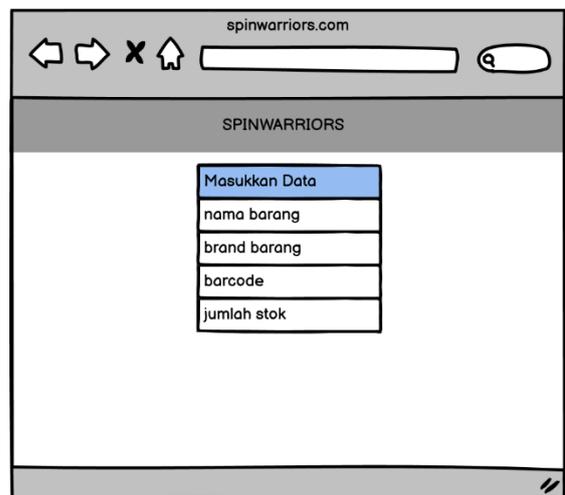
### 3.2.1 Halaman Dashboard



Gambar 5. Halaman Dashboard

Pada halaman ini menggambarkan rancangan antar muka untuk halaman dashboard setelah selesai melakukan proses login. Halaman ini terdapat table yang memiliki lima kolom yaitu nama barang, brand, barcode, dan jumlah stok. Adapun tombol input data disediakan untuk mempermudah penambahan data barang oleh user.

### 3.2.2 Halaman Input Data



Gambar 6. Halaman Input Data

Pada halaman ini menggambarkan rancangan antar muka untuk halaman input data barang. Halaman ini terdapat form untuk menampilkan atribut data yang diperlukan untuk menginput data barang. Form input data membutuhkan 4 atribut, yaitu nama barang, brand, jumlah stok, dan barcode barang.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

##### 4.1 Tampilan Sistem



Gambar 7. Tampilan Login

Name	Brand	Barcode	Jumlah Stok	Aksi
ROOIVANLEVERPONT LIGHT-BLACK	ROOIVAN	426557700	25	<a href="#">Tambah</a> <a href="#">Hapus</a>
BEQUARTER KAL-TRACHT-GREY/BLACK-GREY	STROMPTON	216798700	25	<a href="#">Tambah</a> <a href="#">Hapus</a>
CHERRY KITCHENWARE BARKER'S MINT HELMET	THEO.SAFER	444438900	54	<a href="#">Tambah</a> <a href="#">Hapus</a>
CONCEPT SPEED SEDEWALKER-SE-1-DYONAN	CONCEPT SPEED	367558001	48	<a href="#">Tambah</a> <a href="#">Hapus</a>
CLARA AIR SUBER 3 LITER 1 GRAVAL-PRIMA-311-HANG GREEN	CLARA	888220011	7	<a href="#">Tambah</a> <a href="#">Hapus</a>
MOLITOR 1519-0010N-VIT-DAY	MOLITOR	349034654	11	<a href="#">Tambah</a> <a href="#">Hapus</a>

Gambar 8. Tampilan Dashboard

Gambar 9. Tampilan Input Data

#### V. PENUTUP

##### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pembuatan sistem inventory pada PT. Spin Warriors memantau transaksi stok barang dan juga dapat meminimalisasi kesalahan laporan stok barang. Adapun pembuatan sistem inventory barang pada PT. Spin Warriors menjawab rumusan masalah yaitu:

1. Sistem inventory yang dibangun dapat meminimalisasi kesalahan laporan stok barang di PT. Spin Warriors.
2. Sistem inventory yang dibangun dapat memantau transaksi stok barang yang berada di gudang PT. Spin Warriors.

##### 5.2 Saran

Untuk meningkatkan kualitas sistem inventory di PT. Spin Warriors, ada beberapa hal yang perlu ditambahkan pada penulisan selanjutnya berupa:

1. Sistem ini dapat dikembangkan dalam hal pendistribusian dan pengontrolan stok barang seperti mutasi stok barang dari pusat ke cabang PT. Spin Warriors.
2. Sistem ini dapat dikembangkan ke aplikasi berbasis mobile untuk mempermudah user untuk mengakses data dan informasi stok barang di PT. Spin Warriors.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hendini, Ade. 2016. Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. Pontianak: Jurnal Khatulistiwa Informatika.
- [2] Edi Haerulah, Sri Ismiyatih. 2017. Aplikasi E-Commerce Penjualan Souvenir Pernikahan. Serang: Jurnal PROSISKO.
- [3] Muhamad Tabrani, Insan Rezqy Aghniya. 2019. Implementasi Metode Waterfall Pada Program Simpan Pinjam Koperasi Subur Jaya Mandiri Subang. Subang: Jurnal Interkom.
- [4] Sasmito, Ginanjar Wiro. 2017. Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Tegal: Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT).
- [5] Fahrival, dkk. 2018. Perancangan Sistem Inventory Barang Pada UD. Minang

- Dewi Berbasis Website. Labuhan Batu: Jurnal Ilmiah AMIK Labuhan Batu.
- [6] Heryanto, Agus, dkk. 2014. Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Berbasis Web Studi Kasus di PT. Infinetworks Global Jakarta. Jakarta: Jurnal SISFOTEK Global.
- [7] Mara Destiningrum, Qadhli Jafar Adrian. 2017. Sistem Informasi Penjadwalan Dokter Berbasis Web Dengan Menggunakan Framework CODEIGNITER. Bandar Lampung: Jurnal TEKNOINFO.
- [8] Mufida, Elly, dkk. 2019. Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Pada Salon Kecantikan. Jakarta: Jurnal Mantik Penusa.
- [9] Elisawati, dkk. 2016. Sistem Inventory Suku Cadang Sepeda Motor Untuk Menghitung Estimasi Stok Menggunakan Metode Economic Order Quantity. Riau: Jurnal Informatika, Manajemen, dan Komputer.
- [10] Josi, Ahmat. 2017. Penerapan Metode Prototyping Dalam Pembangunan Website Desa. Lubuklinggau: Jurnal Teknologi Informasi.

### **Hak Cipta**

Semua naskah yang tidak diterbitkan, dapat dikirimkan di tempat lain. Penulis bertanggung jawab atas ijin publikasi atau pengakuan gambar, tabel dan bilangan dalam naskah yang dikirimkannya. Naskah bukanlah naskah jiplakan dan tidak melanggar hak-hak lain dari pihak ketiga. Penulis setuju bahwa keputusan untuk menerbitkan atau tidak menerbitkan naskah dalam jurnal yang dikirimkan penulis, adalah sepenuhnya hak Pengelola. Sebelum penerimaan terakhir naskah, penulis diharuskan menegaskan secara tertulis, bahwa tulisan yang dikirimkan merupakan hak cipta penulis dan menugaskan hak cipta ini pada pengelola.