

## Sistem Manajemen Inventory di Rumah Sakit Mayapada Surabaya

Muhammad Afif Billah, Ari Ramdhani, Rani Rotul Muhima\*

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

---

### ABSTRACT

*Inventory management is an activity in managing company equipment or goods. A company certainly has a lot of tools and goods that are used in daily activities, one of which is at Mayapada Hospital in Surabaya. In its management, which still does not use a system and still uses manuals, a system is then created that helps in managing the inventory of the company's equipment and goods. The development of this system was designed using the php and html programming languages which then used the MySQL database. It is hoped that the designed system can assist in managing the company's inventory and organized data can be arranged neatly and efficiently.*

---

### Keywords

Manajemen Inventory;  
Inventory Sistem;  
Rekayasa Perangkat Lunak;  
PHP

---

### ABSTRAK

Manajemen inventory merupakan sebuah aktivitas dalam melakukan pengelolaan alat atau barang milik perusahaan. Sebuah perusahaan pastinya memiliki banyak alat dan barang yang digunakan dalam kegiatan setiap harinya, salah satunya di Rumah Sakit Mayapada Surabaya. Dalam pengelolaannya yang masih belum menggunakan sistem dan masih menggunakan manual, kemudian dibuatlah sistem yang membantu dalam pengelolaan inventory alat dan barang milik perusahaan. Pengembangan sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman php dan html yang selanjutnya menggunakan database MySQL. Harapannya sistem yang dirancang dapat membantu dalam pengelolaan inventaris perusahaan dan data yang diatur dapat tersusun secara rapi dan efisien.

---

## PENDAHULUAN

*Inventory* atau dalam Bahasa Indonesia berarti persediaan, merupakan suatu aktiva yang meliputi barang-barang milik perusahaan dengan maksud untuk dijual dalam suatu periode usaha tertentu, atau persediaan barang-barang yang masih dalam pengerjaan atau proses produksi, ataupun persediaan bahan baku yang menunggu penggunaannya dalam suatu proses produksi. Dalam sebuah instansi maupun perusahaan, tak lepas dari pengadaan barang – barang yang digunakan didalamnya meliputi barang – barang administrasi, alat – alat kebersihan, maupun alat – alat untuk kegiatan lainnya. Pengadaan maupun persediaan alat dan barang tersebut selalu berhubungan dengan data yang jumlahnya selalu bertambah atau berkurang setiap harinya. Maka dari itu penting bagi suatu instansi atau perusahaan membuat suatu sistem manajemen pengadaan alat atau barang berbasis Teknologi Informasi yang diharapkan dapat mempermudah dalam pengelolaan persediaan alat dan barang.

Mayapada Hospital Surabaya (MHSB) merupakan salah satu dari 5 unit Rumah Sakit dibawah naungan Mayapada Healthcare Group yang terletak di Jalan Mayjen Sungkono No. 20, Sawahan Surabaya. Mayapada Hospital Surabaya memiliki 18 lantai dengan total 200 bed yang memiliki ratusan karyawan dan puluhan dokter spesialis. Mayapada Hospital Surabaya terhitung Rumah Sakit baru di Surabaya karena baru diresmikan tahun 2021 kemarin. Meskipun terhitung Rumah Sakit baru, namun fasilitas layanan yang dimiliki menyediakan layanan unggulan meliputi pelayanan kesehatan Onkologi, Jantung dan Pembuluh Darah, Ortopedi, Neuroscience, Gastro Hepatology, Uro-Nephrology dan Post Covid Recovery & Rehabilitation Center.

Dengan banyaknya layanan yang dimiliki, pastinya didukung dengan alat – alat yang cukup banyak dan memadai. Alat – alat yang digunakan bukan hanya untuk keperluan medis, bahkan juga alat untuk keperluan office atau administrasi, barang – barang yang digunakan dalam pelayanan pasien, hingga alat – alat pendukung lainnya seperti alat kebersihan. Banyaknya alat dan barang yang digunakan, pastinya memiliki sebuah inventory yang mengatur stock hingga barang masuk keluar dari alat dan barang yang digunakan. Namun untuk saat ini, pengadaan yang digunakan masih menggunakan sistem lama yaitu menggunakan data excel. Berangkat dari hal tersebut, kami merancang dan membuat suatu sistem manajemen inventory berbasis Teknologi Informasi untuk mengatur persediaan alat dan barang yang digunakan di Mayapada Hospital Surabaya berbasis Teknologi Informasi. Dimana sistem tersebut diharapkan dapat mempermudah dalam manajemen stock alat dan barang yang ada di Mayapada Hospital Surabaya.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Inventory

Inventory dalam Bahasa Indonesia memiliki arti persediaan. Menurut beberapa ahli, pengertian inventory secara umum didefinisikan sebagai stock bahan baku yang digunakan untuk memudahkan produksi atau untuk memuaskan permintaan pelanggan. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa inventory merupakan sesuatu yang digunakan untuk menyediakan kebutuhan produksi yang sedang berjalan ataupun memenuhi persediaan yang dibutuhkan oleh konsumen. Sedangkan menurut Prawirosentono dalam bukunya menjelaskan bahwa berdasarkan jenis operasi perusahaan, definisi persediaan dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu yang pertama ada perusahaan manufaktur yang memproses input menjadi output. Persediaan yakni simpanan bahan baku dan barang setengah jadi (*work in process*) untuk diproses menjadi barang jadi (*finished goods*) yang mempunyai nilai tambah lebih besar secara ekonomis, untuk selanjutnya dijual kepada pihak ketiga (konsumen). Yang kedua yaitu pada perusahaan dagang, persediaan adalah simpanan sejumlah barang jadi yang siap untuk dijual kepada pihak ketiga (konsumen).

### Database

*Database* atau basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi dari basis data tersebut. Perangkat lunak yang digunakan untuk mengelola dan memanggil kueri (*query*) basis data disebut sistem manajemen basis data (*Database Management System* atau *DBMS*). Secara konsep basis data atau database adalah kumpulan dari data - data yang membentuk suatu berkas (*file*) yang saling berhubungan (*relation*) dengan tatacara yang tertentu untuk membentuk data baru atau informasi. Atau basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan (*relasi*) antara satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan skema atau struktur tertentu.

Pada komputer, basis data disimpan dalam perangkat hardware penyimpanan, dan dengan software tertentu dimanipulasi untuk kepentingan atau kegunaan tertentu. Hubungan atau relasi data biasanya ditunjukkan dengan kunci (*key*) dari tiap file yang ada. Data merupakan fakta atau nilai (*value*) yang tercatat atau merepresentasikan deskripsi dari suatu objek. Data yang merupakan fakta yang tercatat dan selanjutnya dilakukan pengolahan (*proses*) menjadi bentuk yang berguna atau bermanfaat bagi pemakainya akan membentuk apa yang disebut informasi. Bentuk informasi yang kompleks dan terintegrasi dan pengolahan sebuah database dengan komputer akan digunakan untuk proses pengambilan keputusan pada manajemen akan membentuk Sistem Informasi Manajemen (*SIM*).

### Use Case

Sebuah use case diagram menyatakan visualisasi interaksi yang terjadi antara pengguna (aktor) dengan sistem. Diagram ini bisa menjadi gambaran yang bagus untuk menjelaskan konteks dari sebuah

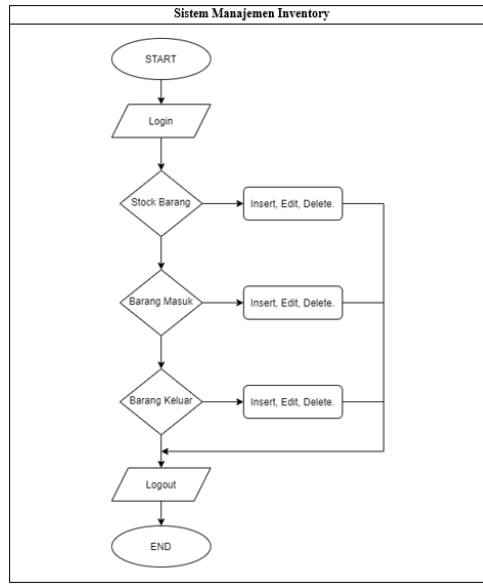
sistem sehingga terlihat jelas batasan dari sistem . Ada 2 elemen penting yang harus digambarkan, yaitu aktor dan use case. Aktor adalah segala sesuatu yang berinteraksi langsung dengan sistem, bisa merupakan orang (yang ditunjukkan dengan perannya dan bukan namanya/personalnya) atau sistem komputer yang lain. Aktor dinotasikan dengan simbol gambar orang-orangan (stick-man) dengan nama kata benda di bagian bawah yang menyatakan peran/sistem. Aktor bisa bersifat primer, yaitu yang menginisiasi berjalannya sebuah use case, atau sekunder, yaitu yang membantu berjalannya sebuah use case. Setiap aktor dimungkinkan untuk berinteraksi dengan sistem dalam banyak usecase. Sebaliknya, setiap use case bisa dijalankan oleh lebih dari satu aktor. Antar aktor maupun antar use case bisa memiliki relasi, masing-masing dengan spesifikasi yang berbeda. Sebuah use case, disebut dengan base use case, bisa memiliki relasi dengan 1 atau lebih usecase yang lain, disebut dengan supplier use case, dalam bentuk extend dan/atau include. Relasi extend menyatakan bahwa fungsionalitas dari base usecase bisa diperluas oleh supplier use case, jika dibutuhkan, di dalam eksekusi alur alternatif yang ada pada use case scenario dari base use case. Sedangkan, relasi include menyatakan bahwa fungsionalitas dari base usecase selalu hanya bisa dipenuhi dengan bantuan dari supplier use case di dalam eksekusi alur utama yang ada pada use case scenario dari base use case.

## **METODE**

1. Studi Literatur  
Mengumpulkan beberapa referensi dari jurnal maupun buku dengan permasalahan yang sama untuk dijadikan sebagai acuan penelitian
2. Studi Lapangan  
Melakukan pengumpulan data secara langsung dengan mengunjungi obyek penelitian untuk memperoleh beberapa data dan informasi terkait
3. Wawancara  
Melakukan sesi tanya jawab ke pihak terkait guna mendapatkan data secara langsung, data langsung yaitu data yang didapatkan secara langsung dari lokasi penelitian
4. Analisa dan Implementasi  
Melakukan Analisa dan implementasi metode terkait dengan menggunakan skenario uji coba yang telah disusun

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

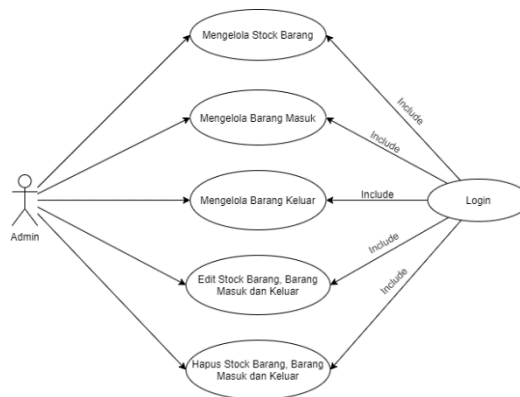
Pada penulisan artikel ini, penulis menganalisa permasalahan dengan melakukan beberapa perancangan meliputi perancangan alur sistem, perancangan use case diagram dan diagram sequence. Dalam beberapa perancangan tersebut, diharapkan sistem dapat tersusun secara sistematis dan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada. Berikut alur sistem yang telah dirancang dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Alur Sistem Manajemen Inventory

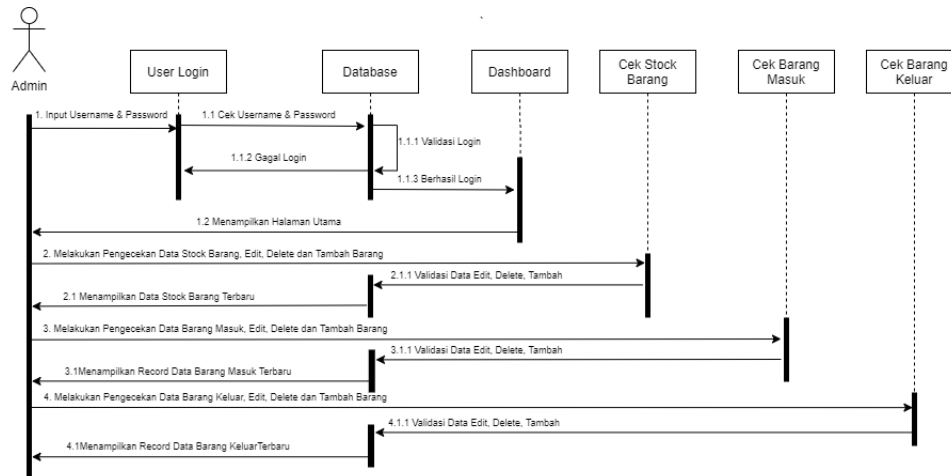
Pada gambar diatas, terdapat beberapa proses yang dapat dilakukan pada sistem yaitu pilihan untuk menampilkan stock barang. Pada halaman stock barang ini akan menampilkan seluruh barang yang ada dalam gudang penyimpanan beserta dengan jumlah yang ada. Pada stock barang ini dapat dilakukan beberapa aksi yaitu input data, edit data atau hapus data. Selanjutnya untuk pilihan kedua yaitu halaman barang masuk. Pada halaman ini menampilkan kumpulan data yang akan masuk pada gudang penyimpanan beserta jumlahnya. Pada halaman ini juga dapat dilakukan beberapa pilihan aksi yaitu input data, edit dana dan hapus data. Selanjutnya untuk pilihan terakhir yaitu halaman barang keluar. Pada halaman ini menampilkan kumpulan barang yang keluar dari stock penyimpanan barang. Pada barang keluar ini juga terdapat beberapa aksi yaitu menu untuk input barang yang akan keluar, menu edit data dan hapus data. Keseluruhan sistem dapat diakses apabila berhasil login dengan akun yang telah terdaftar pada database.

Setelah melakukan perancangan sistem, kemudian penulis merancang use case diagram dari sistem, berikut untuk use case diagram sistem.



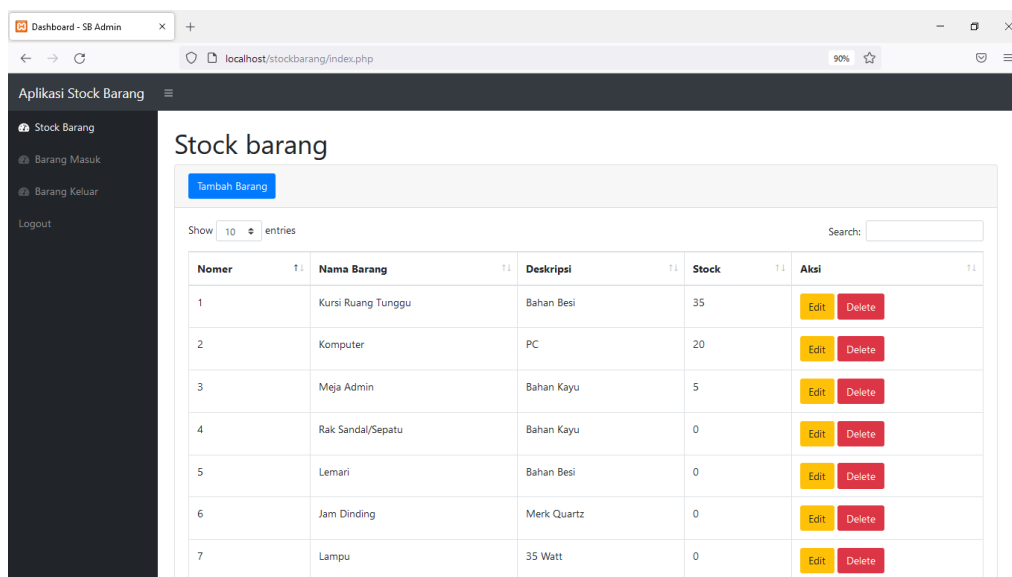
Gambar 2 Use Case Diagram Sistem Manajemen Inventory

Pada use case diagram diatas, terlihat beberapa case yang ada pada sistem. Case pertama yaitu mengelola stock barang, kemudian case kedua yaitu mengelola barang masuk dan case ketiga yaitu mengelola barang keluar. Selanjutnya pada setiap case dapat dilakukan aksi edit data maupun hapus data. Setela melakukan perancangan use case diagram, dilanjutkan dengan perancangan diagram sequence yang dapat dilihat pada gambar



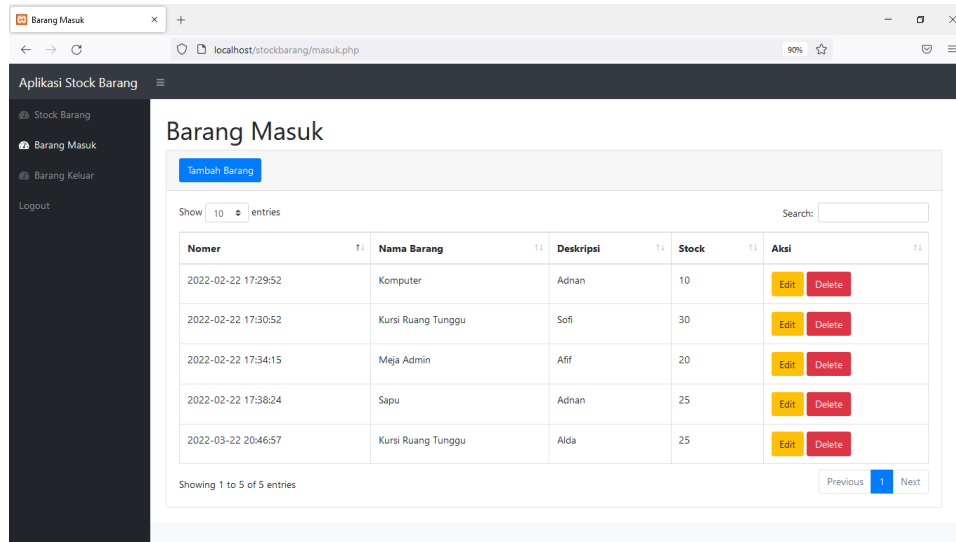
Gambar 3 Diagram Sequence Sistem Manajemen Inventory

Diagram sequence diatas menjelaskan tahapan – tahapan yang akan dilakukan oleh user dari pertama kali yaitu tahap login. Data yang dimasukkan akan membaca pada database yang tersimpan, apabila berhasil login maka akan masuk pada tahapan selanjutnya yaitu pada halaman utama yang menampilkan rekapan data barang yang tersimpan. Selanjutnya, user dapat melakukan tahapan untuk cek barang masuk dan barang keluar. Data yang ada pada halaman masuk dan halaman keluar harus sesuai dengan stock barang yang ada. Selanjutnya merupakan hasil tampilan dari sistem yang telah dirancang, dari halaman stock barang, halaman barang masuk dan barang keluar yang dapat dilihat pada gambar 4, 5 dan 6.



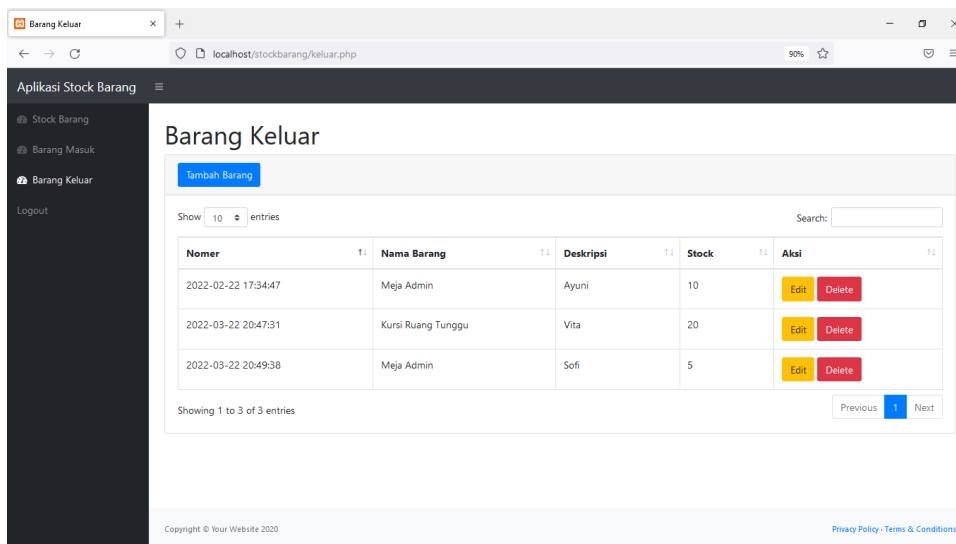
Gambar 4 Tampilan Halaman Stock Barang

Gambar 4 merupakan tampilan utama dari sistem setelah berhasil login. Pada halaman ini, seluruh data barang yang tersimpan pada penyimpanan barang dan sudah masuk pada sistem akan terkumpul pada halaman ini. Sehingga mempermudah bagian penyimpanan untuk melakukan pengelolaan penyimpanan alat dan barang.



Gambar 5 Tampilan Barang Masuk

Pada gambar 5 diatas merupakan tampilan dari halaman baran masuk. Pada halaman ini, merupakan halaman untuk melakukan pengelolaan barang yang akan masuk pada stock barang atau penyimpanan. Sehingga seluruh data yang masuk akan terkumpul pada halaman ini yang bisa dilakukan pencarian secara langsung dengan memasukkan nama barang pada kolom search.



Gambar 6 Tampilan Barang Keluar

Pada gambar 6 ini merupakan tampilan barang keluar. Halaman barang keluar ini merupakan halaman yang akan menampilkan barang – barang yang keluar dari stock penyimpanan barang beserta jumlah yang keluar. Pada halaman ini juga dapat dilakukan pencarian data secara langsung pada kolom search dengan memasukkan nama barang yang akan dicari.

## **KESIMPULAN**

Selama ini pada pihak IT rumah sakit masih menggunakan manual dalam pengelolaan inventaris barang dan alat pada bagian IT. Sehingga dengan dibuatnya sistem ini, pihak IT dapat lebih mudah dalam melakukan pengelolaan inventaris alat dan barang sehingga lebih efisien.

Berdasarkan hasil perancangan sistem yang telah dibuat, sistem juga dapat berjalan dengan lancar dan mudah dalam pengoperasiannya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Andaru, A. (2018). Pengertian Database Secara Umum. Section Class Content.
- [2] Evi Triandini, I. G. (2012). Step by Step Desain Proyek Menggunakan UML. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- [3] Kurniawan, T. A. (2018). PEMODELAN USE CASE (UML): EVALUASI TERHADAP BEBERAPA. Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK), 77-86.
- [4] Novendri, M. S., Saputra, A., & Firman, C. E. (2019). APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM. Dumai: Lentera Dumai.
- [5] Rangkuti, F. (2004). Manajemen Persediaan Aplikasi di Bidang Bisnis. Jakarta: Erlangga.
- [6] Solichin, A. (2016). Pemrograman Web Dengan PHP dan MYSQL. Jakarta: Universitas Budi Luhur.