

# SISTEM INFORMASI INVENTARIS ALAT DAN BARANG BERBASIS WEB PADA SMA KANDANGSERANG

Ahmad Khambali<sup>1</sup>, Agus Siswanto<sup>2</sup>

Manajemen Informatika Politeknik Muhammadiyah Pekalongan  
Jl. Raya Pahlawan No. Gejlig – Kajen Kab. Pekalongan  
Telp.:(0285) 385313, e-mail: <sup>[1]</sup>poltekmuh\_pkl@yahoo.com

## Abstrak

Pada saat ini proses inventarisasi alat dan barang dilakukan secara manual, sehingga memerlukan waktu yang lama untuk proses penulisan dengan tangan. Sebagian besar instansi pendidikan di negara kita tidak memiliki sistem yang menyediakan informasi inventarisasi alat dan barang secara online dalam hal ini study kasus di SMA 1 Kandangserang.

Untuk menunjang kegiatan inventarisasi barang di SMA 1 Kandangserang diperlukan sebuah aplikasi yang di sebut Sistem Informasi Inventarisasi alat dan barang. Metode yang di gunakan dalam sistem ini memanfaatkan web sebagai media akses dengan bahasa pemrograman menggunakan PHP dan MYSQL sebagai media penampung database.

Dari hasil pengujian berdasarkan didapatkan bahwa aplikasi Sistem inventarisasi alat dan barang di SMA 1 Kandangserang dapat bekerja dengan baik. Sehingga ketika pengguna ingin mengecek apa saja alat dan bahan yang sudah masuk, bagaimana kondisi barang, berapa harga barang serta dari mana perolehan barang tersebut.

Kata kunci : Sistem informasi, Inventaris, web, PHP, MySQL

## Abstract

*At this time the equipmen and inventory process is done manually, so it takes a long time for the process of writing by hand. Most of the educational institutions in our country do not have a system that provides an inventory of equipment and information online in this case a case study an SMA 1 Kandangserang.*

*To support the activities of in inventory of goods in SMA 1 Kandangserang required an application called the Inventory Information System tools and goods. The method used in this system are using the Web as a medium access by using the programming language PHP and MySQL as a database container media.*

*From the test results showed that the application system is based on an inventory of equipment and SMA 1 Kandangserang can work well. So that when the user wants to check what are the tools adn materials that have come in, how the condition of the item, how much the price of goods and where the acquisition of goods.*

*Keywords : Information System, inventory, web, PHP, MySQL*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Teknologi yang ada saat ini berkembang dengan begitu pesat, hal itu didukung oleh sumber daya manusia yang memadai dan berkualitas. Berbagai informasi dan pengelolaan manajemen instansi saat ini sangat mendukung untuk bisa di kembangkan menjadi sistem yang mengandalkan kemajuan teknologi. Salah satu diantaranya adalah bidang teknologi informasi dan pengolahan data. Saat ini suatu bentuk informasi dan data bisa dibuat sesuai dengan apa yang kita inginkan, dan banyak peluang yang bisa dimanfaatkan untuk mengembangkannya.

Seiring dengan era globalisasi teknologi saat ini, kebutuhan informasi dalam dunia bisnis maupun pendidikan menjadi sangat penting dalam menentukan kemajuan suatu perusahaan ataupun sekolah. Aktivitas yang baik pada suatu perusahaan atau sekolah sangat ditentukan oleh informasi yang tersedia. Untuk mengolah informasi yang tersedia di butuhkan teknologi informasi yang dapat mengorganisir dengan baik data-data perusahaan secara terstruktur dan mudah dipahami dengan baik.

Dengan pemanfaatan dan penerapan teknologi informasi, kumpulan data yang saling berhubungan satu sama lain dapat diorganisasikan menjadi sebuah *file* dimana data-data diorganisasikan kemudian disimpan ke

dalam komputer untuk memudahkan pemakaian dalam mengakses data.

Sistem inventarisasi alat dan barang pada SMA N 1 Kandangserang saat ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan mencatat pada buku inventaris kemudian direkap dalam buku inventaris khusus. Demikian juga untuk laporan hasil inventaris sekolah ke Dinas Pendidikan masih dengan cara manual juga sehingga kurang efektif dan efisien. Hal ini menyebabkan proses inventarisasi alat dan barang memakan waktu yang lama dan tidak tersusun dengan baik, selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu menjadi terlambat.

Atas dasar pengamatan terhadap masalah yang dihadapi oleh SMA N 1 Kandangserang maka penulis mencoba untuk memberikan solusi dengan membuat sistem informasi inventarisasi alat/barang berbasis web. Oleh karena itu dalam tugas akhir ini penulis mengambil judul “SISTEM INFORMASI INVENTARISASI ALAT DAN BARANG BERBASIS WEB PADA SMA N 1 KANDANGSERANG”. Dengan adanya aplikasi berbasis web ini, maka diharapkan akan tercipta pengolahan data yang terorganisir, sehingga memudahkan dalam pengaksesan data dan penyampaian informasi yang tersedia.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan tersebut dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Sistem informasi inventaris sekolah masih menggunakan cara manual sehingga kesulitan dalam pencarian informasi laporan serta pengelolaannya.
2. Kemungkinan adanya data yang terduplikasi dan data yang hilang karena penyimpanan masih menggunakan cara manual.
3. Penyusunan surat permintaan barang yang masih menggunakan cara manual sehingga memerlukan waktu yang lama.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Bagaimana perancangan program aplikasi pendataan inventaris sekolah pada SMA N 1 Kandangserang dengan menggunakan program web.
2. Bagaimana cara kerja atau proses kerja program sehingga dapat menghasilkan program aplikasi pendataan inventaris sekolah pada SMA N 1 Kandangserang.
3. Bagaimana membangun sebuah Sistem Informasi Inventarisasi Alat dan Barang

pada SMA N 1 Kandangserang berbasis web agar proses pencatatan inventarisasi lebih efektif tanpa harus menuliskan secara manual pada buku inventaris.

## 1.4 Batasan Masalah

Mengingat ruang lingkup penelitian yang sangat luas juga memerlukan waktu dan biaya yang besar, maka dalam perancangan dan pembuatan sistem ini perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut :

1. Sistem hanya mengolah data inventarisasi, proses jual beli barang tidak termasuk.
2. Kemudian inventarisasi hanya mencakup meja, kursi, almari, komputer, tanah, dan bangunan. Sistem hanya membuat surat permintaan barang tidak termasuk pengadaan dan perawatannya
3. Sistem menggunakan web dengan php dan mysql.

## 1.5 Tujuan

Tujuan penelitian merupakan pernyataan mengenai apa yang akan di hasilkan atau di capai oleh peneliti (Suryana, 2010). Tujuan dari penelitian adalah untuk dapat merancang sebuah sistem inventaris barang berbasis web yang diharapkan dapat memudahkan sistem inventarisasi pada SMA N 1 Kandangserang.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

### 2.1 Tinjauan Pustaka

Berkaca dari pesatnya laju perkembangan teknologi saat ini, inventarisasi alat dan barang akan lebih efektif jika menggunakan sistem komputerisasi. Sistem ini akan membantu proses pengelolaan inventarisasi alat dan barang lebih efisien.

Sistem inventarisasi ini sebelumnya sudah pernah dibuat dan digunakan, namun dengan program aplikasi yang berbeda-beda. Salah satu sistem informasi data yang berhubungan dengan sistem inventarisasi yang pernah dibuat adalah:

Pada penelitian yang dilakukan Irma Nafrati (2011) yang berjudul “Sistem Informasi Inventarisasi Alat dan barang menggunakan Microsoft Visual Voxpro 06”. Pada penelitian lain oleh Tri Kartini (2007) yang berjudul “Sistem pendataan inventory yang berbasis Delphi dan menggunakan database sistem Microsoft Access”.

### 2.2 Landasan Teori

#### 2.2.1 Pengertian Inventaris

Inventarisasi berasal dari kata “ inventaris” yang berarti daftar barang – barang. Jadi inventarisasi adalah kegiatan untuk mencatat dan menyusun barang – barang/ bahan yang ada secara benar menurut ketentuan yang berlaku.

Inventarisasi ini dilakukan dalam rangka penyempurnaan pengurusan dan pengawasan yang efektif terhadap barang – barang milik negara (atau swasta). Inventarisasi juga memberikan masukan yang sangat berharga bagi efektifitas pengelolaan sarana adan prasarana.

Inventarisasi dilakukan terhadap barang – barang yang tidak habis pakai, yang bagi sekolah negeri terdiri dari barang – barang milik negara. Barang – barang tersebut dibeli atau diadakan dengan mempergunakan dana yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja (APBN) atau Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD), baik seluruhnya maupun sebagian. (<http://xerma.blogspot.co.id/2013/08/pengertian-inventarisasi.html>)

### 2.2.2 Pengertian Sistem

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk satu kesatuan (Jogiyanto, 2005).

Sistem merupakan kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan dalam usaha dalam mencapai suatu tujuan. (Sutedjo, 2002).

Sedangkan menurut pada dasarnya, sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai tujuan (Abdul Kadir 2003).

Dari berbagai definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa sistem adalah sekumpulan elemen-elemen yang terdiri dari sub-sub dan bagian-bagian tertentu yang berinteraksi satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan.

### 2.2.3 Karakteristik Sistem

Untuk membedakan dan mengembangkan suatu sistem, maka membedakan unsur-unsur dari sistem yang di bentuknya. Berikut adalah karakteristik sistem yang dapat membedakan suatu sistem dengan sistem lainnya (Jogiyanto, 2005).

### 2.2.4 Analisis Sistem

Analisis sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem, analisis sistem juga merupakan teknik pemecahan masalah yang menguraikan bagian-bagian komponen dengan mempelajari seberapa bagus bagian-bagian komponen tersebut bekerja dan berinteraksi untuk mencapai tujuan mereka. Tahapan analisis sistem dimulai karena adanya permintaan terhadap sistem baru. Tujuan utama analisis sistem adalah untuk

menentukan hal-hal detail tentang yang akan dikerjakan oleh sistem yang diusulkan (Kadir, 2003).

## 2.2.5 Definisi Informasi Dan Data

### 2.2.5.1 Pengertian Informasi

Informasi adalah sebagai hasil dari pengolahan data dalam suatu bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya yang menggambarkan suatu kejadian – kejadian yang nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan ( Jogiyanto, 2005).

### 2.2.5.2 Pengertian Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah sebagai suatu sistem di dalam organisasi yang merupakan kombinasi dari orang – orang, fasilitas, teknologi, media, prosedur – prosedur dan pengendalian yang ditujukan untuk mendapatkan jalur komunikasi penting, memproses tipe transaksi rutin tertentu, memberi sinyal kepada manajemen dan yang lainnya terhadap kejadian – kejadian internal dan eksternal yang penting dan menyediakan suatu dasar informasi untuk pengambilan keputusan cerdas (Jogiyanto, 2005).

## 2.2.6 Konsep Dasar Basis Data

### 2.2.6.1 Pengertian Basis Data

Basis data ( *database* ) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan di perangkat keras komputer dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. *Database* merupakan basis dalam menyediakan informasi bagi para pemakai (Jogiyanto, 2005).

### 2.2.6.2 Pengertian DBSM

DBMS ( *Database Management System* ) adalah sistem yang secara khusus dibuat untuk memudahkan pemakai dalam mengelola basis data. Sistem ini dibuat untuk mengatasi kelemahan sistem pemrosesan yang berbasis berkas (Abdul Khadir & Terra CH. Triwahyuni, 2003).

### 2.2.6.3 Model Basis Data

Model Basis Data (*Database*) adalah kumpulan dari catatan, atau potongan dari pengetahuan. Ada banyak cara untuk mengorganisasikan skema atau memodelkan struktur *database*, cara-cara yang ada diantaranya sebagai berikut :

#### 1. Model Hierarkis

Sistem manajemen database hierarki menyediakan data yang dapat ditampilkan dengan stuktur pohon, yaitu

aplikasi dimana orang tua boleh mempunyai banyak anak, tetapi seorang anak hanya dapat mempunyai seorang orang tua.

### 2. Model Jaringan

Sistem manajemen database jaringan dapat mempersiapkan stuktur jaringan, yaitu suatu aplikasi dimana seorang anak dapat mempunyai lebih dari satu orangtua.

### 3. Model Relasional

Sistem manajemen database relational lebih fleksibel dibanding dengan kedua DBMS hierarki dan jaringan, dan sering mudah didesain dan digunakan. DBMS relational tidak menyaratkan pendesain untuk menspesifikasikan bentuk hubungan-hubungan ketika database mulai dibuat. Hubungan-hubungan tersebut baru perlu dispesifikasikan bila database digunakan untuk mendapatkan informasi atau bila prosedur ditulis untuk keperluan pembuatan laporan. Dengan menggunakan terminology database relational disebutkan bahwa data diorganisasikan dalam bentuk tabel dua dimensi (relasi) sederhana dan Memakai kunci tamu (*foreign key*) sebagai penghubung dengan tabel lain.

## 3. METODE PENGUMPULAN DATA

### 1. Metode Literatur

Metode literatur adalah metode pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis berdasarkan buku atau sumber lain yang secara langsung dan tidak langsung membantu penulis dalam penelitian ini.

### 2. Metode Wawancara

Metode wawancara yaitu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tanya jawab dalam hubungan tatap muka, penulis menanyakan langsung hal-hal yang berkaitan dengan materi yang dibutuhkan. Penulis melakukan tanya jawab kepada staf penerima barang ibu Endah Budi Rahayu 12 Juli 2015.

### 3. Metode Observasi

Dalam hal ini penulis melakukan pengamatan untuk mendapatkan data secara umum dengan melihat langsung, mengamati dan mencatat sistem yang sedang berjalan saat ini serta melihat format-format inventarisasi pada tahun 2015. Observasi dilakukan selama ini pada tanggal 12 Juli 2015.

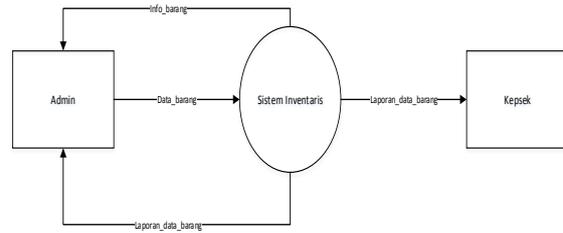
### 4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengambil data-data dari arsip di SMA N 1 Kandangserang mengenai inventaris sekolah.

## 4. PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI

### 4.1 Perancangan Sistem

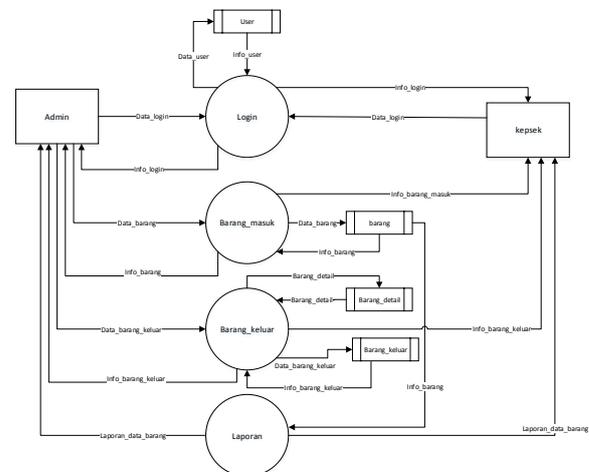
#### a. Context Diagram



Gambar 1. Diagram Context

Dari sistem yang di usulkan admin akan menginputkan data-data ke sistem *Inventaris* yang kemudian diproses menjadi informasi-informasi seperti informasi data barang masuk dan informasi barang keluar.

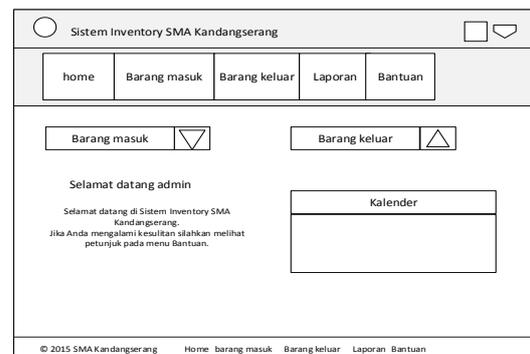
#### b. DFD Level 0



Gambar 2. DFD Level 0

### 4.2 Perancangan Desain Sistem

#### a. Tampilan Halaman Utama



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

b. Tampilan Form Login

Gambar 4. Tampilan Form Login

c. Tampilan Menu Barang Masuk

Gambar 5. Tampilan Menu Barang Masuk

d. Tampilan Halaman Tambah Barang

Gambar 6. Tampilan Halaman Tambah Barang

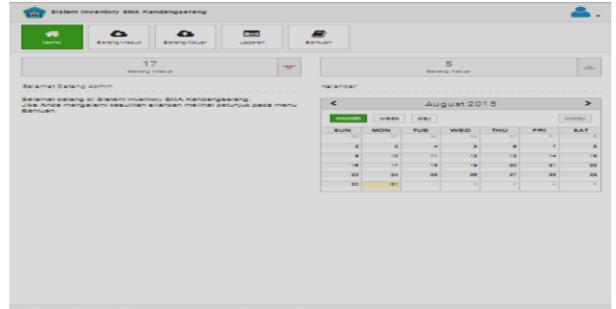
e. Tampilan Halaman Barang Keluar

Gambar 7. Tampilan Halaman Barang Keluar

4.3 Hasil Tampilan Sistem

Hasil Tampilan Sistem ini merupakan implementasi dari rancangan tampilan sistem. Berikut hasilnya :

a. Tampilan Halaman Utama



Gambar 8. Tampilan Halaman utama

b. Tampilan Form Login

Gambar 9.. Tampilan Form Login

c. Tampilan Halaman Barang Masuk

No	Kode Barang	Nama Barang	Tanggal Masuk	Kondisi	Jumlah	Harga	Penyimpanan	Aksi
1	02.06.02.01.09	Papan Daki	2016-09-03	Baik	3	80.000	Ruang Kelas	Uraai
2	02.06.02.01.01	Alam Perumahan	2016-12-17	Baik	1	1.800.000	Ruang Kelas	Uraai
3	02.06.02.01.06	Kulkas Baru	2016-12-06	Baik	1	120.000	Ruang Kelas	Uraai
4	02.06.02.01.08	Meja Kayu	2016-12-30	Baik	1	1.000.000	Ruang Kelas	Uraai
5	02.06.02.01.34	Kulkas Usual	2016-12-09	Baik	1	190.000	Ruang Kelas	Uraai
6	02.06.02.01.37	Meja Komputer	2016-12-31	Baik	1	440.000	Ruang Kelas	Uraai
7	02.06.02.08.07	Trusmi	2016-12-01	Baik	1	8.800.000	Ruang Kelas	Uraai
8	02.06.02.08.80	OCTV	2016-12-06	Baik	8	10.000.000	Ruang Kelas	Uraai
9	02.09.02.12.01	Gambar Beruk	2016-01-01	Baik	1	40.000	Ruang Kelas	Uraai
10	02.09.02.12.03	Gambar Pakaian	2016-01-01	Baik	1	40.000	Ruang Kelas	Uraai

Gambar 10. Tampilan Halaman Barang Masuk

d. Tampilan Halaman Tambah Barang

Gambar 11. Tampilan Halaman Tambah Barang

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan uraian dan pembahasan dari bab-bab yang ada, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan.

Dengan adanya sistem Inventarisasi Alat dan Barang pihak SMA 1 Kandangserang akan lebih efektif dalam proses penyimpanan data Alat maupun Barang berbasis komputer.

Sistem ini menyediakan laporan data barang masuk, laporan data keluar, laporan data barang rusak.

### 5.2 Saran

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan sistem inventarisasi alat dan barang ini, masih banyak kekurangannya. Kepada siapa saja yang berminat untuk mengembangkan sistem inventarisasi ini, penulis memiliki beberapa saran.

## Daftar Pustaka

Kadir, Abdul. 2003. *Pengenalan Sistem Informasi*. Andi, Yogyakarta Oetomo,

Budi Sutejo Dharma. 2002. *Perencanaan & Pembangunan Sistem Informasi*. Andi offset. Yogyakarta

Amsyah, Zulkifli. 2001. *Manajemen sistem informasi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Al Fatta, Hanif. 2007. *Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi*. Andi. Yogyakarta.

Anhar, ST. 2010. *Panduan Menguasai PHP & MySQL secara otodidak*. Mediakita. Jakarta.

Nugroho Bunafit. 2007. *Trik dan Rahasia Membuat Aplikasi Web dengan PHP*. Gava Media Yogyakarta.

Nugroho Adi. 2001. *Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data*. Andi Offset. Yogyakarta.

Oetomo, Budi Sutejo Dharma, dll. 2007. *Pengantar Teknologi Informasi Internet: Konsep dan Aplikasi*. CV Andi offset. Yogyakarta.

Oetomo, Budi Sutejo Dharma. 2002. *Perencanaan dan Pembangunan Sistem Informasi*. Andi offset. Yogyakarta.

Prasetyo, Kurniawan. 2007. *Membuat Blog Menggunakan Wordpress*. Elekmedia Komputindo. Jakarta.