

# Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Sekolah Sma Negeri 4 Pematangsiantar

**Victor Marudut Mulia Siregar**

Politeknik Bisnis Indonesia, Pematangsiantar, Sumatera Utara  
victor.siregar2@gmail.com

## **Abstract**

*The design of this inventory information system is carried out aimed at facilitating the recording of data items that are quite numerous and complicated and are still managed manually in SMA Negeri 4 Pematangsiantar city. The information system that is designed consists of several parts, namely: recording data where inventory, recording incoming goods, recording items out, mutation of goods and making reports of goods entered and reports of goods out. The implementation results of this inventory information system are recording inventory data and making inventory reports easier to do. With the existence of this inventory information system, the work of item inventory inventorying at Pematangsiantar State Senior High School 4 can be done more quickly and accurately.*

**Keywords**—Information systems, waterfall, inventory, goods

## **Abstrak**

Perancangan Sistem informasi inventaris barang ini dilakukan bertujuan untuk mempermudah pencatatan data barang yang cukup banyak dan rumit serta masih dikelola secara manual pada SMA Negeri 4 kota Pematangsiantar. Sistem informasi yang dirancang terdiri dari beberapa bagian antara lain: pencatatan data tempat inventaris, pencatatan barang masuk, pencatatan barang keluar, mutasi barang serta pembuatan laporan barang masuk dan laporan barang keluar. Hasil implementasi dari Sistem informasi inventaris ini adalah pencatatan data inventaris serta pembuatan laporan inventaris lebih mudah untuk dilakukan. Dengan adanya sistem informasi inventaris barang ini, pekerjaan pendataan inventaris barang pada SMA Negeri 4 Pematangsiantar sudah dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

**Kata kunci**—Sistem informasi, waterfall, inventaris, barang

## 1. PENDAHULUAN

Sistem informasi sangat dibutuhkan pada saat ini dalam meningkatkan pengawasan terhadap suatu pekerjaan sehingga lebih mudah untuk melakukan monitoring. Sebuah sistem informasi sangat mempengaruhi kemajuan kinerja karena melalui sistem informasi yang terbangun dapat memberikan informasi yang dapat dipercaya bagi para pengguna juga mempercepat pengaksesan data khususnya di zaman yang sangat maju ini perkembangan teknologi mengharuskan keberadaan sistem informasi sebagai salah satu sarana informasi [1]–[3], [4], [5].

SMA Negeri 4 Pematangsiantar adalah sekolah unggulan yang ada di kota Pematangsiantar dan saat ini sangat diminati oleh para pelajar di dalam kota maupun di luar kota Pematangsiantar. Sekolah ini dikenal sebagai sekolah yang bermutu dan berkualitas dalam menghasilkan siswa–siswi yang cerdas.

Inventaris merupakan daftar yang memuat semua barang milik kantor yang dipakai dalam melaksanakan tugas [6], [7]. Pada sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar,

pengolahan data inventaris seperti penyimpanan dan pencarian data inventaris barang masih kurang optimal karena sistem penyimpanan datanya masih dilaksanakan dengan melakukan pencatatan ke dalam buku besar, sehingga ketika terjadi perpindahan maupun kehilangan barang, maka petugas yang menangani inventaris barang kewalahan untuk mencari maupun menggantikan barang tersebut karena pencatatan barang yang kurang efektif.

Agar pencatatan inventaris barang pada SMA Negeri 4 Pematangsiantar lebih tepat dan akurat serta lebih mudah untuk dilakukan, maka dirancang suatu sistem informasi inventaris barang untuk dapat mendata keberadaan barang-barang tersebut.

Untuk mengatasi hal tersebut, maka dirancang sebuah sistem informasi inventaris barang dengan menggunakan bahasa pemrograman *Visual Basic Net* dan database MySQL yang akan mempermudah pihak Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar dalam merecord data inventaris barang serta membuat laporan data inventaris per ruangan, laporan inventaris yang hilang dan inventaris yang rusak.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode yang dilaksanakan dalam perancangan sistem informasi inventaris barang ini meliputi beberapa tahapan yaitu : pengumpulan data, perancangan sistem dan implementasi sistem.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi dan wawancara untuk memperoleh informasi mengenai pendataan inventaris barang yang terdapat pada sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar. Pada tahap selanjutnya dilakukan perancangan sistem dengan membuat diagram DFD (Data Flow Diagram) dan dilanjutkan dengan membuat rancangan form dan laporan yang dibutuhkan. Setelah tahapan perancangan selesai dilakukan, dilanjutkan dengan tahap implementasi.

### 2.1 *Kebutuhan Hardware dan Software*

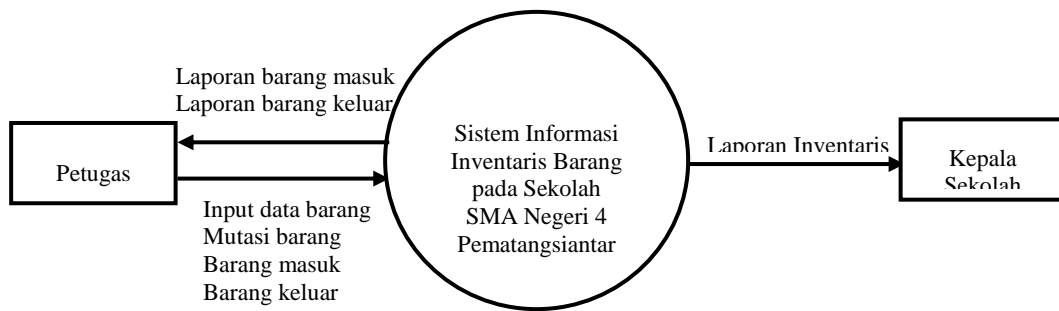
Untuk membangun Sistem Informasi Inventaris Barang pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar dengan hasil yang baik, hardware yang dibutuhkan adalah sebagai berikut: Komputer dengan Processor Standart Dual Core atau yang di atasnya, Memori minimal 2 GB, Harddisk dengan kapasitas minimal 500 GB.

Software yang dibutuhkan antara lain : Microsoft Visual Basic.Net sebagai aplikasi bahasa pemrograman, MySQL sebagai aplikasi pengolah database, Crystal Report sebagai aplikasi pengolah laporan.

### 2.2 *Perancangan DFD*

Rancangan proses dimodelkan dengan *Data Flow Diagram* (DFD). Penggambaran DFD dimulai dengan penggambaran konteks diagram. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 1. Diagram konteks digunakan untuk menunjukkan semua alur data dari sistem informasi inventaris barang, dimulai dari petugas yang melakukan input data barang, input mutasi barang, input barang masuk, input barang keluar sampai kepada kepala sekolah yang menerima laporan inventaris barang.

---



**Gambar 1. Diagram Konteks**

### 2.3 Perancangan sistem

Perancangan sistem dilakukan dengan membuat rancangan proses yang terdiri dari rancangan *form input* barang, *form input* barang masuk, *form* mutasi barang, rancangan laporan, dan rancangan *database*. Perancangan sistem yang dibuat antara lain :

#### 2.3.1 Form Input Barang

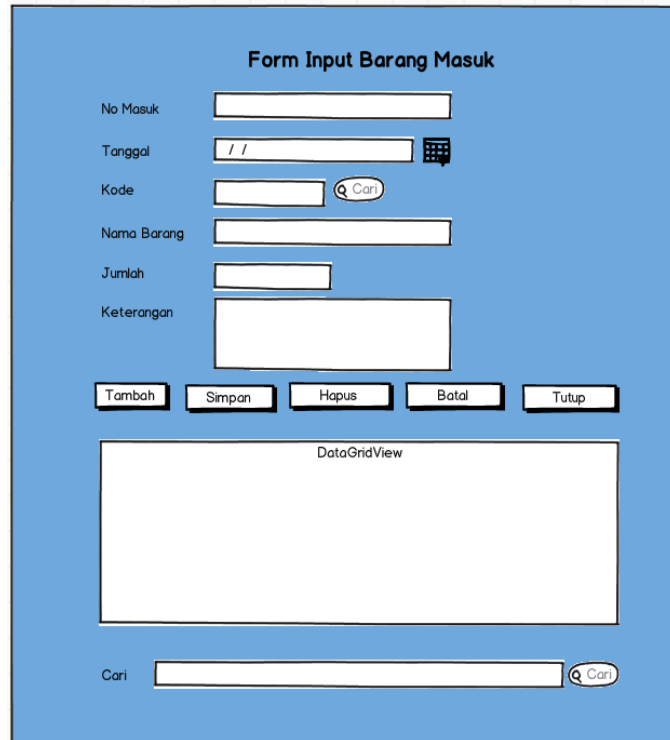
*Form Input* barang adalah *form* yang digunakan untuk menginput data barang. Rancangan *Form Input* barang dapat dilihat pada gambar 2.

The screenshot shows a web-based form titled 'Form Input Barang' on a blue background. The form contains several input fields: 'Kode Barang' (text), 'Nama Barang' (text), 'Tanggal' (date with a calendar icon), 'Stok' (text), 'Satuan' (text), 'Jenis Barang' (dropdown menu with 'Pilih' selected), and 'Tempat' (dropdown menu with 'Pilih' selected). Below these fields are five buttons: 'Tambah', 'Simpan', 'Hapus', 'Batal', and 'Tutup'. At the bottom of the form is a 'DataGridView' area, which is currently empty. At the very bottom, there is a search bar with the label 'Cari' and a magnifying glass icon.

**Gambar 2. Rancangan Form Input Barang**

### 2.3.2 Form Input Barang Masuk

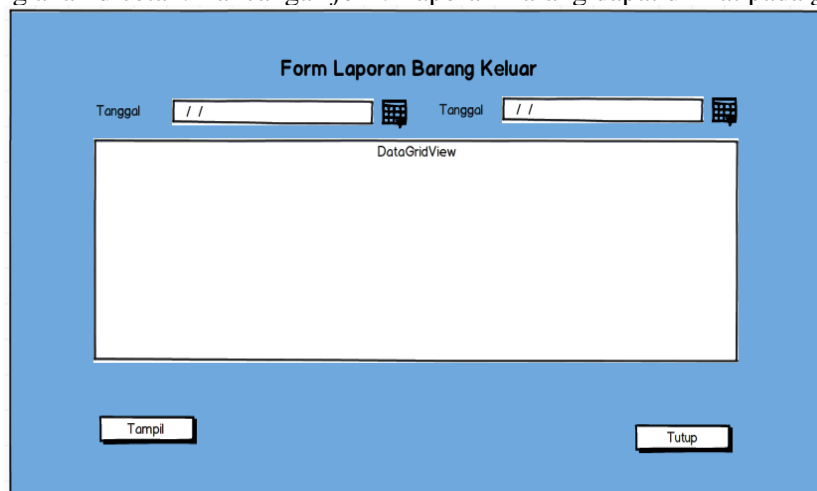
*Form Input* Barang Masuk adalah *form* yang digunakan untuk menginput barang yang masuk. Adapun rancangan *form*nya seperti pada gambar 3.



**Gambar 3. Rancangan *Form* Laporan Barang Masuk**

### 2.3.3 Form Laporan Barang Keluar

*Form* Laporan Barang Keluar adalah *form* untuk menampilkan data-data barang keluar yang akan dicetak. Rancangan *form* Laporan Barang dapat dilihat pada gambar 4.



**Gambar 4. Rancangan *Form* Laporan Barang Keluar**

### 2.3.4 Rancangan Laporan

Rancangan laporan merupakan keluaran dari sistem berupa laporan-laporan hasil dari pengolahan data. Rancangan laporan seperti pada gambar 5.

**SMA NEGERI 4 PEMATANGSIANTAR**  
 Jalan Pattimura No. 1 Kota Pematangsiantar No.Tlep.(0622) 22615 Kode Pos. 21132 Pematangsiantar  
 Email. smanpat@yahoo.com Website. Sman4pematangsiantar.sch.id

---

**Laporan Barang Keluar**

No	No.Keluar	Tgl.Keluar	Kode	Barang	Jumlah	Keterangan
xxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx	xxxxxx
xxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx	xxxxxx
xxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx	xxxxxx
xxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx	xxxxxx
xxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx	xxxxxx
xxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx	xxxxxx
xxx	xxxx	xxxxxxxx	xxxx	xxxxxxxxxxxx	xxxx	xxxxxx

Pematangsiantar, dd/MM/yyyy  
 Diketahui Oleh :  
 Kepala Sekolah,  
 (.....)

**Gambar 5. Rancangan *Output* Inventaris Barang**

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah tahap perancangan sistem selesai dilakukan, tahap yang dilakukan selanjutnya adalah tahap implementasi. Hasil implementasi dari sistem informasi inventaris barang pada SMA Negeri 4 Pematangsiantar ini terdiri dari :

#### 3.1 *Form Input* Data Barang

*Form Input* Data Barang digunakan untuk mengolah data Barang. Tampilan *form Input* Data Barang dapat dilihat pada gambar 6.

**Input Data Barang**

Kode	<input type="text" value="B003"/>
Barang	<input type="text" value="Komputer"/>
Tanggal	<input type="text" value="Monday . February 22, 2016"/>
Stok	<input type="text" value="12"/>
Satuan	<input type="text" value="Unit"/>
Jenis	<input type="text" value="JNS-001 Elektronik"/>
Tempat	<input type="text" value="TPT-001 Ruang Kelas"/>

Tambah
Simpan
Hapus
Bersih
Tutup

Kode Barang	Nama Barang	Tanggal Update	Stok	Satuan	Kode Jenis	Kode Tempat
B001	Buku Kurik...	2/24/2016	25	Lusin	JNS-005	TPT-004
B002	Kursi	2/22/2016	5	Buah	JNS-002	TPT-001
B003	Komputer	2/22/2016	12	Unit	JNS-001	TPT-002
B004	Laptop	2/22/2016	0	Unit	JNS-001	TPT-001
B005	Meia	2/25/2016	0	Buah	JNS-001	TPT-001

Pencarian Data

**Gambar 6. Tampilan *Form Input* Data Barang**

### 3.2 *Form Input* Barang Masuk

*Form Input* BarangMasuk digunakan untuk mengolah data barang masuk. Tampilan *Input* Barang Masuk dapat dilihat pada gambar 7.

Nomor Masuk	Tanggal Masuk	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah	Keterangan
NM001	6/25/2017	B001	Buku Kurik...	25	
NM002	6/25/2017	B002	Kursi	5	
NM003	6/26/2017	B003	Komputer	10	
NM004	7/3/2017	B003	Komputer	2	

**Gambar 7. Tampilan *Form Input* Barang Masuk**

### 3.3 *Keluaran (Output) Sistem*

Keluaran (*Output*) Sistem dari Sistem Informasi Inventaris Barang ini adalah berupa Laporan Barang masuk dan barang keluar yang akan diberikan kepada pimpinan. Dengan adanya laporan ini, pimpinan dapat melihat barang dengan mudah, dan mengontrol pengeluaran barang bagi hal-hal yang tidak dibutuhkan

Laporan Barang masuk dan laporan barang keluar pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar dapat dilihat pada gambar 8 dan gambar 9.

NO	NO MASUK	TGL.MASUK	KODE	BARANG	JUMLAH	KETERANGAN
1	001	6/19/2017 12:00:1	B001	Buku Kurikulum	100	baik
2	002	6/19/2017 12:00:1	B002	Kursi	100	baik
3	003	6/19/2017 12:00:1	B003	Komputer	5	baik
4	004	6/19/2017 12:00:1	B004	Laptop	5	baik

Pematangsiantar, 19 June 2017

Disetujui Oleh :  
Kepala Sekolah,

Yang Membuat Laporan,

(.....)  
NIP.....

**RUDOL BARMEN MANURUNG, M.Pd**  
NIP.19661128 199801 1 001

Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

**Gambar 8. Laporan Barang Masuk**

NO	NO KELUAR	TGL.KELUAR	KODE	BARANG	JUMLAH	KETERANGAN
1	NK005	6/19/2017 12:00:01	B002	Kursi	30	rusak
2	NK003	6/19/2017 12:00:01	B003	Komputer	2	rusak
3	NK004	6/19/2017 12:00:01	B004	Laptop	2	Rusak

Pematangsiantar, 19 June 2017

Disetujui Oleh :  
Kepala Sekolah,

Yang Membuat Laporan,

(.....)  
NIP.....

**RUDOL BARMEN MANURUNG, M.Pd**  
NIP.19661128 199801 1 001

Total Page No.: 1 Zoom Factor: 100%

**Gambar 9. Laporan Barang Keluar**

#### 4. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi yang telah diuraikan diambil beberapa kesimpulan, yaitu :

1. Dengan menggunakan sistem yang telah dibangun dengan menggunakan *Visual Basic Net* dan database MySQL tersebut, maka proses pengolahan, penyimpanan, dan pencarian Data Inventaris Barang pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar dapat dilakukan dengan lebih cepat.
2. Sistem yang telah dibangun dengan menggunakan *Visual Basic Net* dan database MySQL tersebut juga menghasilkan laporan Data Inventaris Barang Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar yang lebih tepat dan akurat.

#### 5. SARAN

Melalui implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar ini, ada beberapa saran untuk pengembangan antara lain :

1. Sistem Informasi Inventaris Barang pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar ini masih harus dikembangkan sesuai dengan kebutuhan yang *uptodate*.
2. Agar sistem ini dapat digunakan secara optimal maka sebaiknya perlu diperhatikan spesifikasi *hardware* dan *software* dari komputer yang dipakai untuk disesuaikan dengan spesifikasi yang dibutuhkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Efendi, "Konsep Strategis Sistem Informasi Akademik Smart Card Universitas Islam Riau," *IT J. Res. Dev.*, vol. 2, no. 1, pp. 32–42, 2017.
  - [2] E. Syam, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Data Mahasiswa Dan Dosen Terintergasi," *IT J. Reseach Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 45–51, 2018.
  - [3] A. F. Karami, "Manajemen Kualitas Data dan Informasi dengan Sistem Informasi untuk Meningkatkan Kinerja Operasional Pabrik PT . Sari Aditya Loka 2," *IT J. Res. Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 1–13, 2018.
  - [4] V. M. M. Siregar, "Perancangan Website Sebagai Media Promosi Dan Penjualan Produk," *TAM (Technology Accept. Model.*, vol. 9, no. 1, pp. 15–21, 2018.
  - [5] V. M. M. Siregar, "Sistem Informasi Pembelian Dan Penjualan Pakaian Pada Galoenk Distro Pematangsiantar," *JurTI (Jurnal Teknol. Informasi)*, vol. 1, no. 2, pp. 219–227, 2017.
  - [6] F. Lazim, A. Wijaya, and Z. Arifin, "Digital Inventory Untuk Pendataan Barang Menggunakan Barcode Di Laboratorium Stt Nurul Jadid," in *Sentia 2016*, 2016, vol. 8, pp. 311–316.
  - [7] H. W. Luthfi and B. K. Riasti, "Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada Smk Negeri 1 Rembang Berbasis Web," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 3, no. 4, pp. 83–91, 2011.
-