SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTARIS BARANG DI SMKN 1 BATUSANGKAR

Tiara Sy[1], Nurmi[2], Thomson Mary[2]
[1]Mahasiswa Program Studi Pendidikan Informatika STKIP PGRI Sumatera Barat
[2]Dosen Program Studi Pendidikan Informatika STKIP PGRI Sumatera Barat
tiara.sy81@gmail.com

ABSTRACT

Inventory manangement process at SMKN 1 Batusangkar still using manual process now, which use hand written. With the presences of the new information system it will make the inventory management become easier and it will not takes much time to make report. SDLC is the method in this informations systems, program development using PHP and MySql as databases system. The conclutions of the research is (1) to make easier at inventory managing by inventory staff which is fill the form which provided by systems, (2) inventory staff become easier in reporting the inventory with information systems

Keywords : Information System, Inventory, PHP, MySQL

PENDAHULUAN

Perkembangan Teknologi saat ini sudah semakin maju sudah masuk ke dalam semua bidang ilmu, untuk itu sistem informasi sangat dibutuhkan dalam semua bidang tersebut. Sistem Informasi (SI) merupakan salah satu wadah untuk mengembangkan ilmu pengetahuan, wawasan dan mempermudah dalam pengolahan data dan penyimpanan data dalam kapasistas yang cukup besar.

Inventaris barang merupakan suatu kegiatan pencatatan barang sekaligus mengolah data-data persediaan barang yang dimiliki sebuah organisasi. Perlengkapan dan inventaris barang mempunyai peranan penting bagi setiap instansi pemerintah ataupun swasta, untuk menangani berbagai informasi kantor mulai dari menerima, mengumpulkan, mengelola, menyimpan sampai mengeluarkan dan mendistribusikan informasi sehingga diperlukan suatu sistem manajemen untuk menangani peranan tersebut.

Berdasarkan observasi awal diperoleh informasi bahwa, pengelolaan inventaris di SMKN 1 Batusangkar masih bersifat manual. Sistem inventaris barang di SMKN 1 Batusangkar terdiri dari barang tidak habis pakai, baik itu barang yang berasal dari BOS, hibah, alumni, sekolah, maupun dari yang lainnya. Maka tidak mudah untuk mengelolanya dengan baik mengingat proses pencatatan barang yang masih bersifat manual dan belum menggunakan sistem informasi, sehingga

proses pendataan barang yang masuk dan keluar menjadi kurang efisien serta kesulitan dalam pembuatan laporan kepada kepala sekolah.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, dan sistem kerja yang masih bersifat manual pada SMKN 1 Batusangkar menjadi alasan penulis untuk membuat skripsi sistem berbasis komputer dengan judul *"**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN INVENTARIS BARANG DI SMKN 1 BATUSANGKAR".***

Analisis sistem adalah suatu kegiatan unntuk melihat suatu sistem yang sedang berjalan, melihat bagian mana yang bagus dan tidak bagusnya dan melihat dimana kelebihan dan kekurangannya suatu sistem yang berjalan tersebut.

Menurut Betha Sidik (2014) "*MySQL* merupakan *Software Database* yang termasuk paling populer dilingkungan linux kepopuleran ini karena ditunjang performansi *query* dari *database* nya yang saat itu bisa dikatakan paling cepat, dan jarang bermasalah."

Sublime text adalah teks editor berbasis *Python*, sebuah teks editor yang elegan, kaya fitur, cross platform, mudah dan simpel yang cukup terkenal di kalangan developer (pengembang), penulis dan desainer.

PHP merupakan bahasa pemrograman yang sesuai untuk membuat aplikasi *website* dinamis seperti *CMS* karena memiliki peforma yang tinggi, mudah dipelajari, *multiplatform*, aman, *open source*, serta muda di koneksikan dengan berbagai macam *database.* (Wahana Komputer, 2011).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode SDLC mempunyai 4 tahapan dalam pembentukan sistem informasi yaitu perencanaan, analisis, perancangan dan implementasi.

a. Perencanaan Sistem *(System Planning)*
   Menentukan tujuan dan sasaran yang ingin dicapai sehingga dapat dibenahi sistem kearah yang lebih baik.
b. Analisis Sistem *(System Analysis)*
   Menggambarkan keadaan sistem yang sesungguhnya, kemudian melakukan perbaikan untuk mengatasi penyebab masalah dan dicari solusinya.
c. Perancangan Sistem *(Design System)*
   Membuat perancangan dan terinci berdasarkan laporan hasil analisis, dengan membuat beberapa model pilihan dan memilih model pilihan terbaik dari beberapa model terbaik yang hasil perancangan ini dapat ditingkatkan kedalam kode program.
d. Implementasi Sistem *(System Implementation)*
   Tahap ini merupakan menerapkan dan mengevaluasi serta memikirkan

keberlanjutan untuk dapat menjawab kebutuhan sistem sepanjang sistem digunakan oleh *user*, untuk mencapai hal tersebut maka sistem perlu dirawat dan dipelihara untuk keberlanjutan sistem.

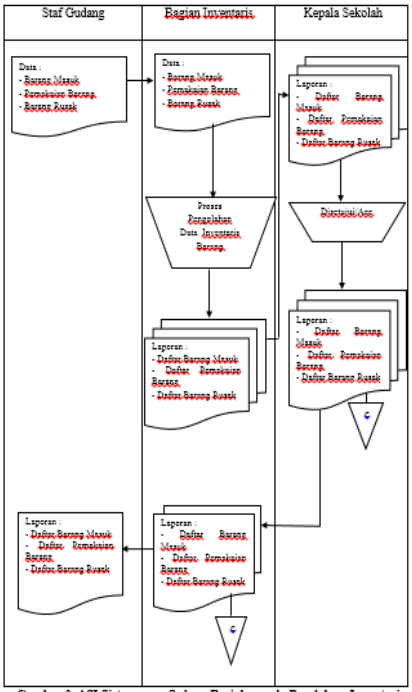
Analisis Sistem

a. Analisis sistem yang sedang berjalan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di SMKN 1 Batusangkar maka dilakukan analisis pada sistem yang sedang berjalan, secara keseluruhan agar semua permasalahan dan keterbatasan–keterbatasan sistem dapat diketahui dengan jelas.

Pengolahan data Inventaris barang masih dilakukan secara manual sehingga

sering terjadi kesalahan yang dibuat manusia. Untuk itu perlu adanya perubahan terhadap sistem lama dengan menerapkan sistem komputerisasi.

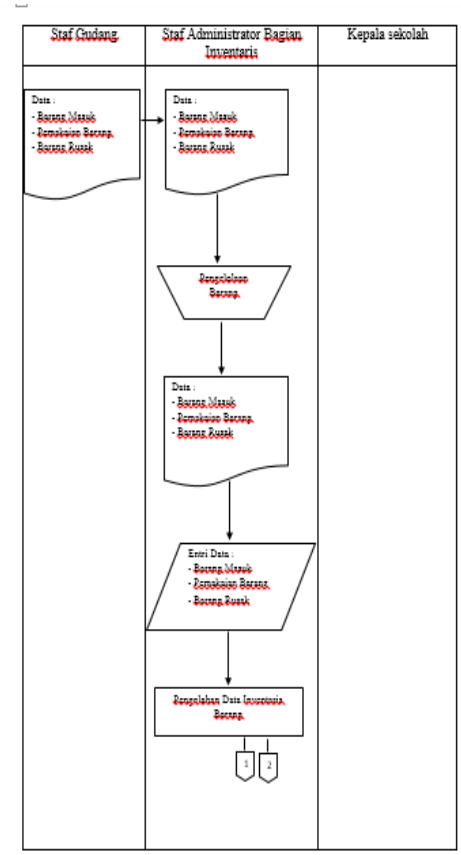


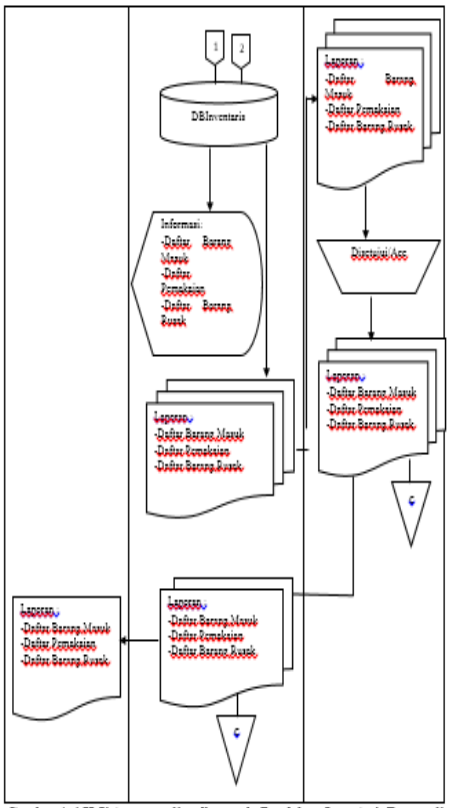
Gambar 3. ASI Sistem yang Sedang Berjalan pada Pegelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar

b. Analisis Sistem yang diusulkan

Sesuai dengan analisis sistem yang sedang berjalan dan berdasarkan sistem pengelolaan inventaris yang masih dilakukan secara manual tesebut, maka peneliti mengusulkan sistem informasi pengelolaan inventaris barang. Sistem informasi yang dibangun ini diharapkan dapat meningkatkan proses pengelolaan inventaris barang di SMKN 1 Batusangkar.

Dengan sistem yang baru ini juga dapat membantu staf bagian inventaris dalam pelaporan barang yang sebelumnya karena sudah disimpan dalam suatu *database*.



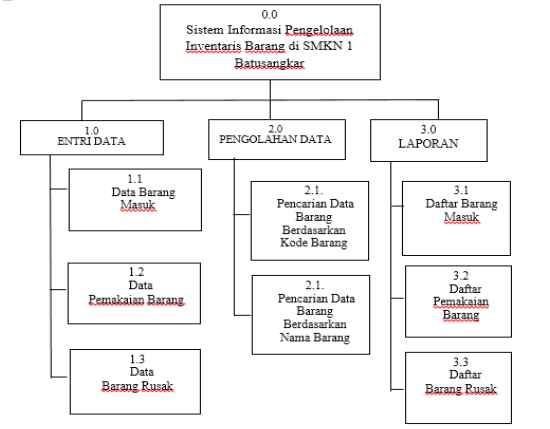


Gambar 4. ASI Sistem yang diusulkan pada Pegelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar

Perancangan Sistem

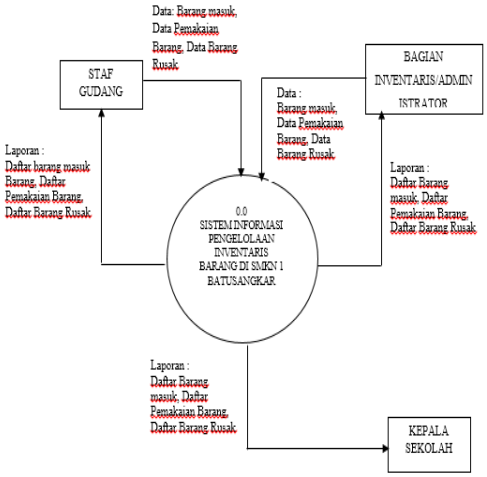
a. Perancangan Global

1. *Hierarchy Plus Input-Proses-Output (HIPO)*

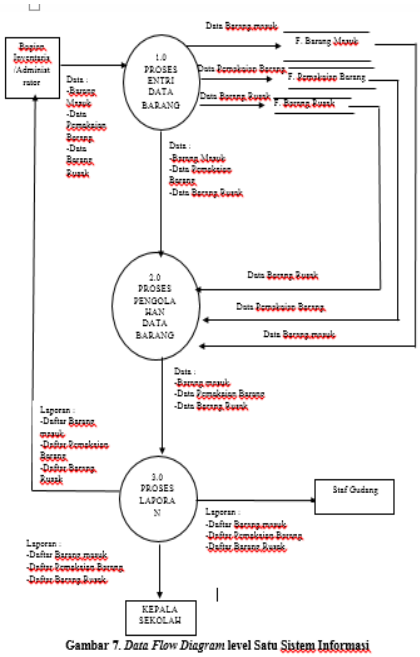


Gambar 5.HIPO Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar

2. *Data Flow Diagram (DFD)*

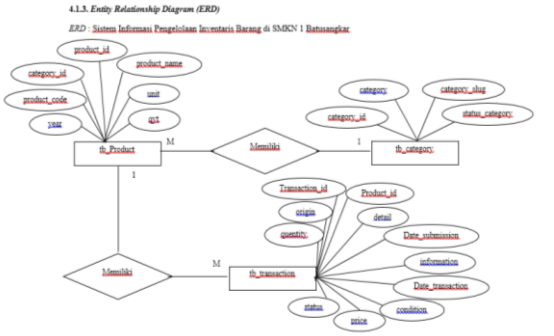


Gambar 6. Data Flow Diagram Level Nol Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar



Gambar 7. *Data Flow Diagram* **level Satu Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar**

3. *Entity Relationship Diagram (ERD)*



Gambar 8. *ERD* **Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar**

b. Rancangan Output

1. Laporan barang masuk

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KAB. TANAH DATAR
SMK NEGERI 1 BATUSANGKAR
Jl. Raya Pintu Sarasso, Tj. Emas, Batusangkar, Telp. (0752) 71063, Fax. (0752) 71064
E-mail: halo@smkn1batusangkar.sch.id | website: http://www.smkn1 batusangkar.sch.id

LAPORAN DAFTAR BARANG MASUK
Periode : X (30)

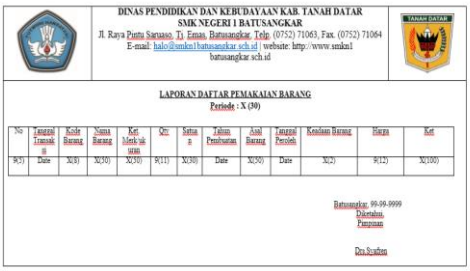
No	ID Transaksi	Tanggal Transaksi	Kode Barang	Nama Barang	Ket Merk/ukuran	Qty	Satuan	Tahun Pembuatan	Asal Barang	Tanggal Perolehan	Keadaan Barang	Status	Harga	Ket
9(5)	X(8)	Date	X(8)	X(50)	X(50)	9(11)	X(30)	Date	X(50)	Date	X(2)	X(2)	9(12)	X(100)

Batusangkar, 99-99-9999
Diketahui,
Pimpinan

Drs.Syafren

Gambar 10. Rancangan Laporan Daftar Barang Masuk di SMKN 1 Batusangkar

2. Laporan pemakaian barang



DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KAB. TANAH DATAR
SMK NEGERI 1 BATUSANGKAR
Jl. Raya Pintu Sarasso, Tj. Emas, Batusangkar, Telp. (0752) 71063, Fax. (0752) 71064
E-mail: halo@smkn1batusangkar.sch.id | website: http://www.smkn1 batusangkar.sch.id

LAPORAN DAFTAR PEMAKAIAN BARANG
Periode : X (30)

No	Tanggal Transaksi	Kode Barang	Nama Barang	Ket Merk/ukuran	Qty	Satuan	Tahun Pembuatan	Asal Barang	Tanggal Perolehan	Keadaan Barang	Harga	Ket
9(5)	Date	X(8)	X(50)	X(50)	9(11)	X(30)	Date	X(50)	Date	X(2)	9(12)	X(100)

Batusangkar, 99-99-9999
Diketahui,
Pimpinan

Drs.Syafren

Gambar 11. Rancangan Laporan Daftar Pemakaian Barang di SMKN 1 Batusangkar

3. Laporan barang rusak

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KAB. TANAH DATAR
SMK NEGERI 1 BATUSANGKAR
Jl. Raya Pintu Sarasso, Tj. Emas, Batusangkar, Telp. (0752) 71063, Fax. (0752) 71064
E-mail: halo@smkn1batusangkar.sch.id | website: http://www.smkn1 batusangkar.sch.id

LAPORAN DAFTAR BARANG RUSAK
Periode : X (30)

No	ID Transaksi	Tanggal Transaksi	Kode Barang	Nama Barang	Ket Merk/ukuran	Qty	Satuan	Tahun Pembuatan	Asal Barang	Tanggal Rusak	Harga	Ket
9(5)	X(8)	Date	X(8)	X(50)	X(50)	9(11)	X(30)	Date	X(50)	Date	9(12)	X(100)

Batusangkar, 99-99-9999
Diketahui,
Pimpinan

Drs.Syafren

Gambar 12. Rancangan Laporan Daftar Barang Rusak di SMKN 1 Batusangkar

c. Basis Data

1. Tabel kategori

Basisdata : db_inventaris

File : F*category*

Struktur *File* F*category* sebagai berikut :

Tabel 4. ***File* F*category***

NO	FIELD	WIDTH	TYPE	DESCRIPTION
1	category_id	30	Numeric	Category_id sebagai Primary Key
2	category	30	Char	Kategori barang
3	category_slug	50	Char	Link untuk kategori
4	status_category	2	Numeric	Status kategori

2. Tabel Produk

Basisdata : db_inventaris

File : F*product*

Struktur *File* F*product* sebagai berikut :

Tabel 5. ***File* F*product***

NO	FIELD	WIDTH	TYPE	DESCRIPTION
1	Product_id	30	Numeric	Product_id sebagai Primary Key
2	Category_id	30	Numeric	Category_id sebagai Foreign Key
3	Product_code	8	Char	Kode produk
4	Product_name	50	Char	Nama produk
5	Unit	30	char	Unit
6	Qyt	11	Numeric	Kuantitas
7	year	4	Date	Tahun produk

3. Tabel Transaksi

Basisdata : db_inventaris

File : F*transaction*

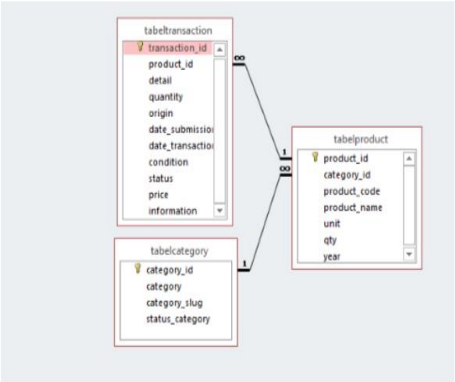
Struktur *File* F*transaction*sebagai berikut :

Tabel 6. *File* F*transaction*

NO	FIELD	WIDTH	TYPE	DESCRIPTION
1	Transaction_id	30	Numeric	Transaction_id sebagai Primary Key
2	Product_id	30	Numeric	Product_id sebagai Foreign Key
3	Detail	50	Char	Ket merk/ukuran/dsb
4	Quantity	11	Numeric	Kuatitas
5	Origin	50	Char	Asal barang
6	Date_submission	Date	Date	Tanggal peroleh
7	Date_transaction	Date	Date	Tanggal transaksi
8	Condition	2	Numeric	Kondisi barang
9	Status	2	Char	Status barang
10	Price	12	Numeric	Harga barang
11	Information	100	Char	Keterangan

d. Relasi *file*

Relasi file pada sistem pengelolaan inventaris barang ini terdiri dari 3 tabel yaitu : tabel transaction, tabel category dan tabel product. Tabel transaction memiliki relasi dengan tabel produk yang mana 1 product memiliki banyak transaction atau banyak transaction memiliki 1 product dan tabel product memiliki relasi dengan tabel category yaitu banyak product memiliki 1 category atau 1 category memiliki banyak product.



Gambar 13. Relasi *File* Sistem Informasi Pengelolaan Inventaris Barang di SMKN 1 Batusangkar

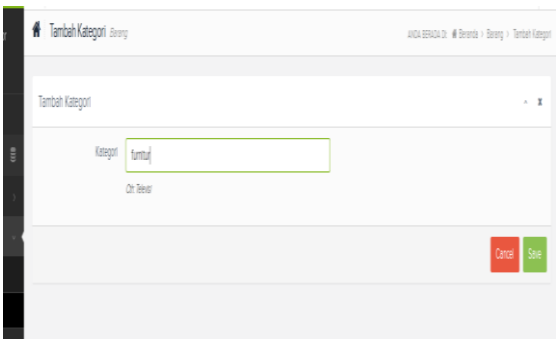
HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Proses Input

Proses input merupakan memasukkan data ke program aplikasi melalui *form* entri data yang berinteraksi dengan pengguna aplikasi.

1. Entri data kategori

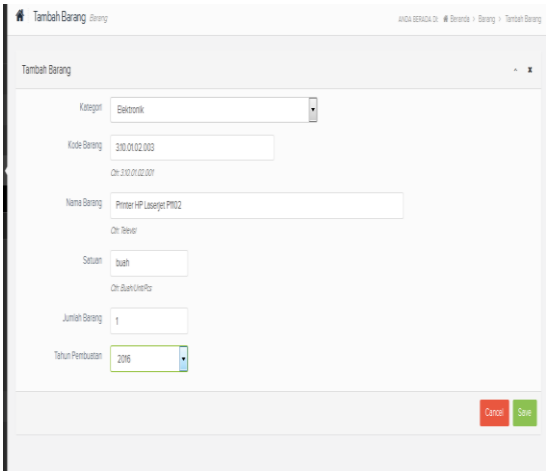
Proses memasukkan data kategori ke sistem berupa data tambah kategori.



Gambar 16. Form Entri Data Kategori

2. Entri data produk

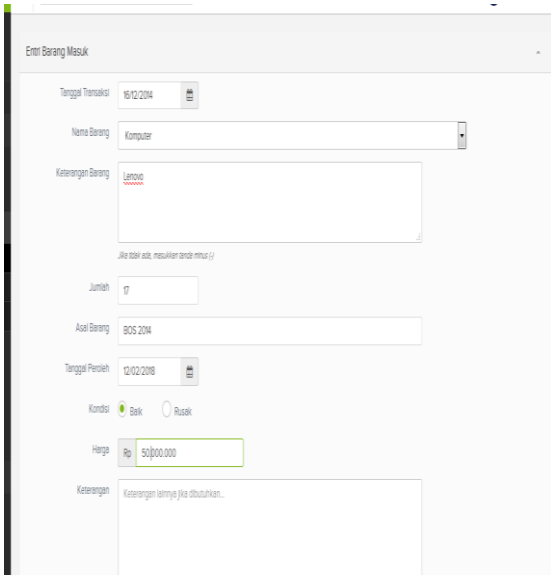
Proses memasukkan data barang ke sistem berupa data produk berupa kategori, kode barang, nama barang, satuan, jumlah barang dan tahun pembuatan.



Gambar 17. Form Entri Data Produk

3. Entri data barang masuk

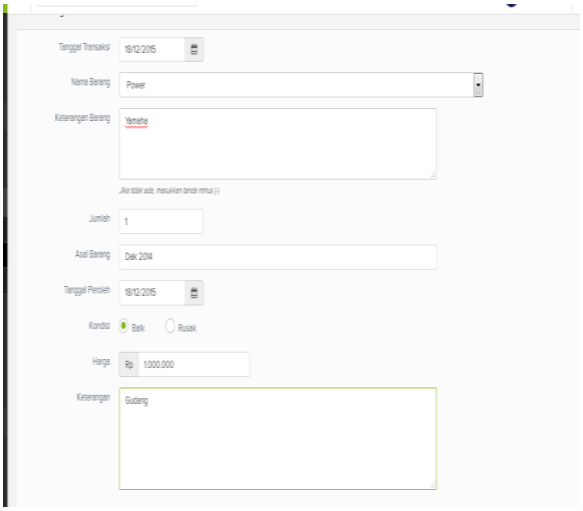
Melakukan entri data barang masuk ke sistem berupa tanggal transaksi, nama barang, keterangan barang, jumlah, asal barang, tanggal peroleh, kondisi, harga dan keterangan.



Gambar 18. Form Entri Data Barang Masuk

4. Entri data pemakaian barang

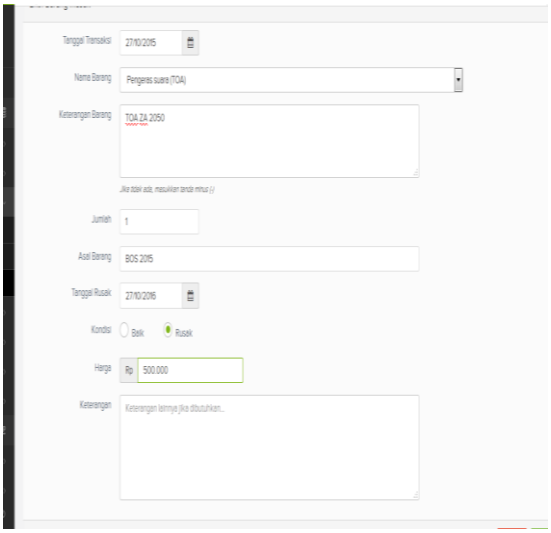
Melakukan entri data pemakaian barang ke sistem berupa tanggal transaksi, nama barang, keterangan barang, qty, asal barang, tanggal peroleh, kondisi, harga dan keterangan.



Gambar 19. Form Entri Data Pemakaian Barang

5. Entri data barang rusak

Melakukan entri data barang rusak ke sistem berupa tanggal transaksi, nama barang, keterangan barang, jumlah, asal barang, tanggal rusak, kondisi, harga dan keterangan.

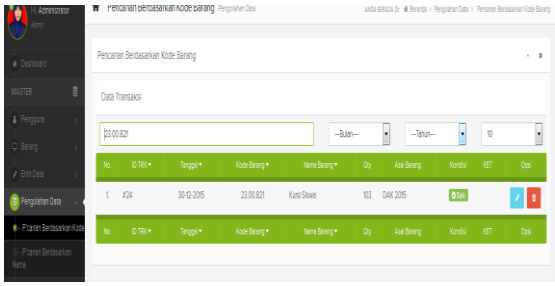


Gambar 20. Form Entri Data Barang Rusak

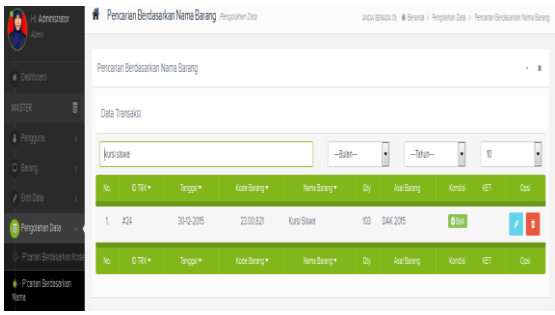
b. Proses Pengolahan

Proses pengolahan merupakan data yang telah dientrikan dan disimpan kemudian diproses didalam database dengan memasukkan kode barang / nama barang kedalam *form* data yang akan diolah. Setelah dientrikan kode barang / nama barang kedalam *database*, kemudian dapat dilakukan

proses pencaharian data yang ada didalam *database* tersebut.



Gambar 21. Pencarian Data Berdasarkan Kode



Gambar 21. Pencarian Data Berdasarkan Nama

c. Proses output

Proses *output* merupakan proses yang dilakukan setelah mengentrikan data kedalam *database*, didalam proses perancangan sistem informasi inventaris barang di SMKN 1 Batusangkar outputnya ada 3 (tiga) yaitu: laporan daftar barang masuk, laporan daftar pemakaian barang dan laporan daftar barang rusak.

1. Laporan barang masuk

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KAB. TANAH DATAR
SMK NEGERI 1 BATUSANGKAR
Jl. Raya Pintu Rayo Saruaso, Tj. Emas, Batusangkar, Telp. (0752) 71063, Fax. (0752) 71064
E-mail: halo@smkn1batusangkar.sch.id | Website: http://www.smkn1batusangkar.sch.id

LAPORAN DAFTAR BARANG MASUK
SEMUA PERIODE

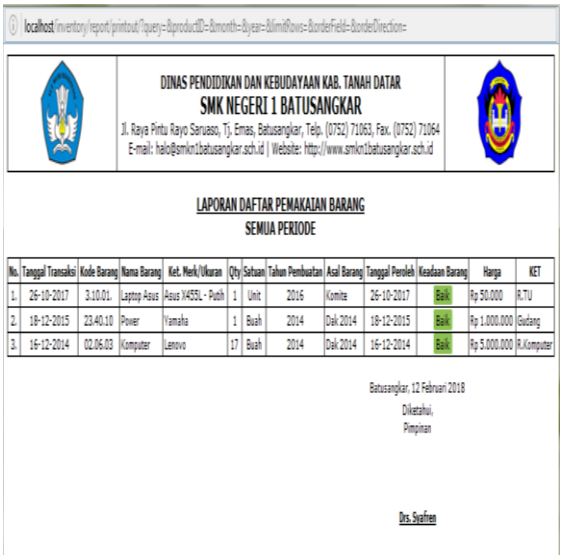
No.	ID Transaksi	Tanggal Transaksi	Kode Barang	Nama Barang	Ket. Merk/Ukuran	Qty	Satuan	Tahun Pembuatan	Asal Barang	Tanggal Peroleh	Keadaan Barang	Harga	KET
1.	#3	12-12-2017	3.10.01.	Printer HP LaserJet P1102	-	2	Unit	2016	Gudang	12-12-2017	Baik	Rp 700.000	-
2.	#10	26-10-2017	3.10.01.	Printer HP LaserJet P1102	LaserJet	1	Unit	2016	Ruangan Kepala Tata Usaha	26-10-2017	Baik	-	-
3.	#11	12-12-2017	3.10.01.	Samsung LED Monitor 21 Inch	Samsung TV	5	Unit	2017	Sarana	12-12-2017	Baik	Rp 4.000.000	-
4.	#13	21-12-2017	3.10.01.	Printer HP LaserJet P1102	LaserJet P1102 - Putih	1	Unit	2016	Gudang	21-12-2017	Baik	Rp 700.000	-
5.	#16	16-12-2014	2300810	Kursi Guru	Futura	5	Buah	2014	BOS 2014	16-12-2014	Baik	Rp 3.000.000	
6.	#17	16-12-2014	02.06.03	Komputer	Lenovo	17	Buah	2014	BOS 2014	16-12-2014	Baik	Rp 5.000.000	
7.	#18	01-09-2015	02.06.01	Mesin penghisap debu	TNT	1	Unit	2015	BOS 2015	01-09-2015	Baik	Rp 400.000	
8.	#19	07-10-2015	02.06.01	Mesin penghisap debu	Acer	2	Unit	2015	Bantuan dari PT.Semen Padang	07-10-2015	Baik	Rp 500.000	
9.	#21	18-12-2015	23.40.10	Power	Yamaha	1	Buah	2014	Dak 2014	18-12-2015	Baik	Rp 1.000.000	
10.	#24	30-12-2015	23.00.82	Kursi Siswa	Kursi kayu	103	Buah	2015	DAK 2015	30-12-2015	Baik	Rp 20.000.000	

Batusangkar, 12 Februari 2018
Diketahui,
Pimpinan

Drs. Syafren

Gambar 23. Laporan Barang Masuk

2. Laporan Pemakaian Barang



DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KAB. TANAH DATAR
SMK NEGERI 1 BATUSANGKAR
Jl. Raya Pintu Rayo Saruaso, Tj. Emas, Batusangkar, Telp. (0752) 71063, Fax. (0752) 71064
E-mail: halo@smkn1batusangkar.sch.id | Website: http://www.smkn1batusangkar.sch.id

LAPORAN DAFTAR PEMAKAIAN BARANG
SEMUA PERIODE

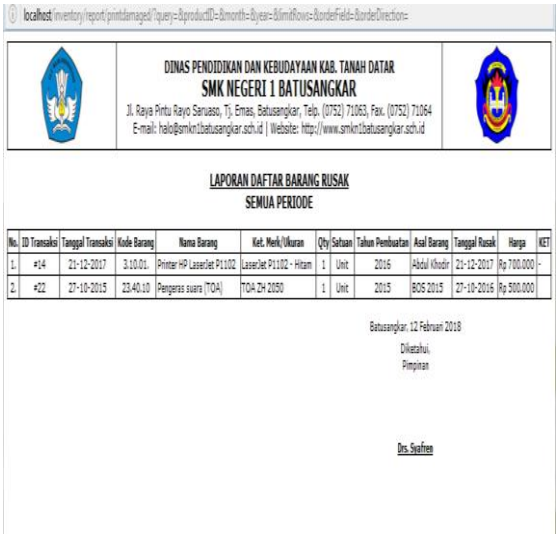
No.	Tanggal Transaksi	Kode Barang	Nama Barang	Ket. Merk/Ukuran	Qty	Satuan	Tahun Pembuatan	Asal Barang	Tanggal Peroleh	Keadaan Barang	Harga	KET
1.	26-10-2017	3.10.01.	Laptop Asus	Asus X455L - Putih	1	Unit	2016	Komite	26-10-2017	Baik	Rp 50.000	R.TU
2.	18-12-2015	23.40.10	Power	Yamaha	1	Buah	2014	Dak 2014	18-12-2015	Baik	Rp 1.000.000	Gudang
3.	16-12-2014	02.06.03	Komputer	Lenovo	17	Buah	2014	Dak 2014	16-12-2014	Baik	Rp 5.000.000	R.Komputer

Batusangkar, 12 Februari 2018
Diketahui,
Pimpinan

Drs. Syafren

Gambar 24. Laporan Pemakaian Barang

3. Laporan barang rusak



localhost/inventory/report/printdamaged/?query=&productID=&month=&year=&limitRows=&orderField=&orderDirection=

DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KAB. TANAH DATAR
SMK NEGERI 1 BATUSANGKAR
Jl. Raya Pintu Rayo Saruaso, Tj. Emas, Batusangkar, Telp. (0752) 71063, Fax. (0752) 71064
E-mail: halo@smkn1batusangkar.sch.id | Website: http://www.smkn1batusangkar.sch.id

LAPORAN DAFTAR BARANG RUSAK
SEMUA PERIODE

No.	ID Transaksi	Tanggal Transaksi	Kode Barang	Nama Barang	Ket. Merk/Ukuran	Qty	Satuan	Tahun Pembuatan	Asal Barang	Tanggal Rusak	Harga	KET
1.	#14	21-12-2017	3.10.01.	Printer HP LaserJet P1102	LaserJet P1102 - Hitam	1	Unit	2016	Abdul Khodir	21-12-2017	Rp 700.000	-
2.	#22	27-10-2015	23.40.10	Pengeras suara (TOA)	TOA ZH 2050	1	Unit	2015	BOS 2015	27-10-2016	Rp 500.000	

Batusangkar, 12 Februari 2018
Diketahui,
Pimpinan

Drs. Syafren

Gambar 25. Laporan Barang Rusak

KESIMPULAN

1. Dengan diterapkannya sistem informasi ini dapat mempermudah kinerja staf inventaris dalam pengelolaan inventaris barang yakni dengan mengisi *form* yang telah disediakan sistem.
2. Sistem informasi ini memberikan kemudahan bagi staf inventaris dalam pelaporan barang, karena data barang yang dientrikan sudah tersimpan langsung dalam *database*.

DAFTAR PUSTAKA

Betha Sidik, 2014, *Pemograman WEB dengan PHP*, Informatika Bandung, Bandung.

Dedy Hartama, 2012, *Pemograman Web dengan HTML, CSS dan Javascript*, Yogyakarta, C.V Andi Offset.

Nurmi, 2015, *Buku Teks Analisis dan Perancangan Sistem Informasi* 1 (*APSI*1), Prodi Pendidikan Informatika STKIP PGRI SUMBAR. Padang.

Nurmi, 2016, *Buku Teks Konsep Sistem Informasi*, Sukabina Press, Padang.

Nurmi, 2016, *Buku Teks Analisis dan Perancangan Sistem Informasi* 2 (*APSI* 2), Prodi Pendidikan Informatika STKIP PGRI SUMBAR. Padang.

Sutarman, 2012, *Pengantar Teknologi Informasi*, Jakarta, PT Bumi Aksara.

Wahana Komputer, 2011. *Mastering CMS Programming with PHP & MySQL*, Yogyakarta, C.V Andi Offset.