



APLIKASI INVENTARIS BARANG PADA MTS NURUL ISLAM DUMAI MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL

Muhammad Saed Novendri¹, Ade Saputra², Chandra Eri Firman³

¹Jurusan Manajemen Informatika, AMIK Dumai

²Jurusan Teknik Informatika, STMIK Dumai

³Jurusan Manajemen Informatika, AMIK Dumai

^{1,2,3}Jalan Utama Karya Bukit Batrem, Dumai - Kode Pos 28811

e-mail : muhamamadsyattahillah@gmail.com

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 MTS Nurul Islam Kota Dumai. 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 MTS Nurul Islam Kota Dumai sudah dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat.

Kata Kunci: Laporan Inventaris Barang, data barang inventaris, pada MTS Nurul Islam Kota Dumai, MYSQL,PHP

1. PENDAHULUAN

Inventaris adalah kegiatan untuk menyusun barang atau mencatat barang atau bahan yang ada secara benar, tujuan inventaris barang adalah memudahkan pelaksanaan kegiatan pengawasan atau kontrol, baik dalam penggunaan barang maupun dalam menilai tanggung jawab pemeliharaan dan penghematan barang milik yayasan, apabila sewaktu-waktu membutuhkan informasi yang ada pada arsip, kita dapat mudah menemukannya, agar tujuan kearsipan dapat tercapai dengan baik. Dengan kemajuan teknologi semakin canggih, dikarenakan komputer dapat mengelola data secara maksimal, sehingga dapat membantu guru untuk lebih mudah mengelola data-data yang akan dibuat berdasarkan data data yang akan dikelola. Proses pengolahan data barang yang menjadi tanggung jawab sekolah, atau biasa disebut dengan barang inventaris, mulai dari pendataan barang masuk dan barang keluar, pendataan barang habis pakai dan tidak habis pakai, pendataan barang yang rusak atau barang yang harus dimusnahkan, hingga penyusunan laporan mengenai barang-barang tersebut tentu memerlukan sebuah pencatatan yang detail dan rapi agar memudahkan pengawasan dan penyusunan anggaran sekolah. Namun, karena banyaknya jumlah barang yang harus didata membuat beberapa barang terkadang luput dari perhatian petugas dan

menyulitkan proses pengawasannya. Proses pencatatan secara konvensional yang digunakan di MTS Nurul Islam Dumai menyebabkan informasi tentang inventaris sekolah sulit diketahui secara pasti dan cepat. Rekapitulasi laporan inventaris juga dilakukan secara manual dan periodic tidak memungkinkan untuk mendapat informasi secara real time atau jika dibutuhkan sewaktu-waktu. Proses yang masih konvensional ini juga memerlukan waktu yang lama. Kendala atau kesulitan dalam proses pengolahan data barang inventaris. Sistem tersebut merupakan sebuah aplikasi yang mencakup proses pendataan barang masuk dan barang keluar baik barang habis pakai maupun tidak habis pakai, data keadaan barang, serta laporan-laporan yang berkaitan dengan hal-hal tersebut seperti laporan jumlah barang, laporan keadaan barang, laporan pemakaian barang hingga laporan pemusnahan. Diharapkan dengan adanya sistem ini, proses pengolahan data barang inventaris sekolah dapat berjalan dengan lancar, cepat, minim kesalahan, dan kebutuhan informasi tentang inventaris sekolah dapat diperoleh dengan mudah.



2. LANDASAN TEORI

2.1 Pengertian Inventaris

Menurut Suparjati dkk (2000), inventarisasi barang adalah semua kegiatan dan usaha untuk memperoleh data yang diperlukan tentang ketersediaan barang-barang yang dimiliki dan diurus, baik yang diadakan melalui pembelian menggunakan anggaran belanja, maupun sumbangan atau hibah untuk diadministrasikan sebagaimana mestinya menurut ketentuan dan cara yang telah ditetapkan di masing-masing instansi.

2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Hasan Abdurahman dan Asep Ririh Riswaya (2014), aplikasi adalah program siap pakai yang dapat digunakan untuk menjalankan perintah-perintah dari pengguna aplikasi tersebut dengan tujuan mendapatkan hasil yang lebih akurat sesuai dengan tujuan pembuatan aplikasi tersebut, aplikasi mempunyai arti yaitu pemecahan masalah yang menggunakan salah satu teknik pemrosesan data aplikasi yang biasanya berpacu pada sebuah komputansi yang diinginkan atau diharapkan maupun pemrosesan data yang diharapkan. Pengertian aplikasi secara umum adalah alat terapan yang difungsikan secara khusus dan terpadu sesuai kemampuan yang dimilikinya, aplikasi merupakan suatu perangkat komputer yang siap pakai bagi user.

2.3 Pengertian PHP

Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat website yang bersifat server-side scripting. PHP bersifat dinamis. PHP dapat dijalankan pada berbagai macam sistem operasi seperti Windows, Linux, dan Mac Os. Selain Apache, PHP juga mendukung beberapa web server lain, seperti Microsoft ISS, Caudium, dan PWS. PHP dapat memanfaatkan database untuk menghasilkan halaman web yang dinamis. Sistem manajemen database yang sering digunakan bersama PHP adalah MYSQL. Namun, PHP juga mendukung sistem manajemen Database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-Base, dan PostgreSQL. (Andi, Wahana Komputer, 2014:h,73). Menurut (Budi Raharjo 2012:41) dalam jurnal Yesi Susanti, dkk, (ISSN: 1858 – 2680) PHP adalah salah satu bahasan pemrograman skrip yang dirancang untuk membangun aplikasi *web*. Ketika dipanggil dari *web browser*, program yang ditulis dengan PHP akan di-*parsing* di dalam *web server* oleh *interpreter* PHP dan diterjemahkan ke dalam dokumen HTML, yang selanjutnya akan ditampilkan kembali *web server*. Karena pemrosesan program PHP dilakukan didalam lingkungan *web browser*, PHP dikatakan sebagai bahasa sisi *server (server-side)*. Oleh sebab itu, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, kode

PHP tidak akan terlihat pada saat *user* memilih perintah “*View Source*” pada *web browser* yang mereka gunakan. Penulisan *scrip* PHP diawali dengan tanda lebih kecil (<) dan diakhiri tanda lebih besar (>). Ada cara untuk menuliskan script PHP, yaitu:

```
<? Scrip_php ?>
<? Php Scrip_php?>
<% Scrip_php %>
<Script laguange= “ php”> Script_php</Script>
```

Pemisah antara instruksi adalah titik koma (;) dan untuk membuat atau menambahkan komentar penulisannya adalah: /* komentar */, # komentar # komentar. Cara penulisan dibedakan menjadi *Embeddedscript* dan *non-Embedded script*.

1) *Embedded Script*

Contoh:

```
<html>
<head>
<title> PHP dengan Embeddcd Script </title>
</head>
<body>
</html>
```

2) *Non-Embedded Script*

Contoh:

```
<?php
echo"<html>";
echo"<head>";
echo"<title> PHP dengan Embedded Script
</title>";
echo "<body>";
echo"<p> Web master </P>";
echo"</body>";
echo"</html>";
```

2.4 Pengertian CSS

Menurut (Kurniawan, 2008:1) dalam Jurnal Siswanto dan Suwarni (ISSN:1858:2680) CSS merupakan kependekan dari Cascading Style Sheet yang berfungsi untuk mengatur tampilan dengan kemampuan jauh lebih baik dari tag maupun atribut standar HTML (Hypertext Markup Language). CSS sebenarnya adalah suatu kumpulan atribut untuk fungsi format tampilan dan dapat digunakan untuk mangontrol tampilan banyak dokumen secara bersamaan. Keuntungan menggunakan CSS yaitu jika ingin mengubah format dokumen, maka tidak perlu mengedit satu persatu.

2.6 Pengertian HTML

Menurut Hidayatullah dan Kawistara (2015) dalam jurnal Fitri Ayu dan Nia Permata Sari (ISSN:2549-0222) “Hypertext Merkup Language (HTML) adalah bahasa standard yang digunakan untuk menampilkan halaman web”. Yang bisa dilakukan dengan HTML yaitu: a. Mengatur tampilan dari halaman web dan isinya. b. Membuat tabel dalam halaman web. c. Mempublikasikan



halam web secara online. d. Membuat form yang bisa digunakan untuk menangani registrasi dan transaksi via web. Contoh: Setiap dokumen HTML diawali dan diakhiri dengan tag HTML.

2.7 Pengertian XAMPP

Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun), *XAMPP* merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program. Seperti Apache, MySQL, PHP, dan Perl. Xampp adalah tool yang menyediakan paket perangkat lunak dalam satu buah paket. Dalam paket Xampp sudah terdapat Apache (Web Server), Mysql (Database), PHP (server side scripting), Perl, FTP server, PhpMyAdmin, dan berbagai pustaka bantu lainnya. (Andi, Wahana Komputer, 2014:h,72).

Kepanjangan dari Xampp yaitu :

X: Program ini dapat dijalankan di banyak sistem operasi, seperti *Windows, Linux, Mac OS* dan juga *Solaris*.

A: **Apache** merupakan aplikasi web server. Tugas utama dari *Apache* adalah menghasilkan halaman *web* yang benar kepada *user* berdasarkan kode PHP yang dituliskan oleh pembuat *web* atau *user*.

M: **MySQL**, merupakan aplikasi data *server*. Perkembangannya disebut juga *Sql* yang merupakan kepanjangan dari *Structured Query Language*. *Sql* merupakan bahasa terstruktur yang digunakan untuk mengolah *database*.

P: **PHP**, merupakan bahasa pemrograman *web*, dimana *user* dapat menggunakan bahasa pemrograman ini untuk membuat *web* yang bersifat *server-side scripting*.

P: **Perl**, yaitu merupakan bahasa pemrograman untuk segala keperluan, dan dikembangkan pertama kali oleh Larry Wall di mesin *Unix*.

2.8 Pengertian Basis Data

Menurut Adi Nugroho (2011;5) dalam jurnal Fery Wongso (*ISSN*: 1829 –9822), basis data sebagai kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi serta dipanggil oleh pengguna. Terminologi hubungan berarti data mendeskripsikan *domain* (ranah) tertentu sehingga pengguna mudah untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang diajukan ke basis data tersebut. Sedangkan pengertian sistem basis data adalah sebagai koleksi dari data-data yang terorganisasi sedemikian rupa sehingga data mudah disimpan dan dimanipulasi (diperbarui, dicari, diolah dengan perhitungan-perhitungan tertentu, serta dihapus).

2.9 Manfaat Basis Data

Menurut Kadir (2003:254) dalam jurnal Toibah Umi Kalsum dan Siswanto (*ISSN*: 1858 –

2680), Database juga memiliki tujuan-tujuan lain seperti berikut ini:

1. Kecepatan dan kemudahan (speed)

Pemanfaat database memungkinkan kita untuk dapat menyimpan data atau melakukan perubahan terhadap data atau menampilkan kembali data tersebut dengan lebih cepat dan mudah.

2. Efisiensi ruang penyimpanan (space)

Dapat melakukan penekanan jumlah pengulangan data, baik dengan menerapkan sejumlah pengkodean atau dengan membuat relasi-relasi dalam bentuk file antar kelompok data yang saling berhubungan.

3. Keakuratan (accuracy)

Pemanfaatan pengkodean atau pembentukan relasi antar data bersama dengan penerapan aturan atau batasan tipe data, domain data, keunikan data, dan sebagainya, yang secara ketat dapat diterapkan dalam sebuah basis data, sangat berguna untuk menekan ketidak akuratan pemasukan atau penyimpanan data.

4. Ketersediaan (availability)

Pertumbuhan data baik dari sisi jumlah, maupun jenisnya sejalan dengan waktu akan semakin membutuhkan ruang penyimpanan yang besar. Padahal tidak semua data itu selalu dibutuhkan, karena itu kita dapat memilih-milih adanya data utama atau master, data transaksi, data historis, hingga data kadaluarsa.

5. Kelengkapan (completeness)

Untuk mengakomodasikan kebutuhan kelengkapan data yang semakin berkembang, yaitu dengan menambah record-record data dan melakukan perubahan struktur dalam basis data, baik dalam bentuk penambahan objek baru tabel atau dengan penambahan file-file baru pada suatu tabel.

6. Keamanan (security)

Mencegah pengaksesan data oleh orang yang tidak berwenang. Kebersamaan pemakaian database dikelola oleh sistem aplikasi yang mendukung lingkungan multiuser.

2.10 Pengertian MySQL

Pada perkembangannya, MySQL disebut juga SQL yang merupakan singkatan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standards Institute (ANSI) pada tahun 1986. MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source.

MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MySQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai



dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. (Andi, Wahana Komputer, 2014:h,73).

SQL juga dapat diartikan sebagai antar muka standar untuk sistem manajemen relasional, termasuk sistem yang beroperasi pada komputer pribadi. SQL memungkinkan seorang pengguna untuk mengetahui dimana lokasinya, atau bagaimana informasi tersebut disusun. SQL lebih mudah digunakan dibandingkan dengan bahasa pemrograman, tetapi rumit dibandingkan software lembar kerja dan pengolah data. Sebuah pernyataan SQL yang sederhana dapat menghasilkan set permintaan untuk informasi yang tersimpan pada komputer yang berbeda diberbagai lokasi yang tersebar, sehingga membutuhkan waktu dan sumber daya komputasi yang banyak. SQL dapat digunakan untuk investigasi interaktif, atau pembuatan laporan ad hoc atau disisipkan dalam program aplikasi.

SQL juga merupakan bahasa pemrograman yang dirancang khusus untuk mengirimkan suatu perintah query (pengaksesan data berdasarkan pengalamatan tertentu) terhadap sebuah database. Kebanyakan software database mengimplementasikan SQL secara sedikit berbeda, tapi seluruh database SQL mendukung subset standar yang ada.

Jadi, SQL adalah permintaan yang melekat pada suatu database atau SMBD tertentu. Dengan kata lain, SQL adalah perintah atau bahasa yang melekat di dalam SMBD. Sebagai suatu bahasa permintaan, SQL didukung oleh SMBD, seperti MySQL Server, MySQL, PostgreSQL, Interbase, dan Oracle. Selain itu SQL juga didukung oleh database bukan server, seperti MS Access maupun Paradox. (Surniawan, Wahana Eri Mardiani, 2014:h,25,26).

2.11 Notepad++

Notepad++ adalah sebuah penyunting teks dan penyunting kode sumber yang berjalan di sistem operasi windows. Notepad++ menggunakan komponen Scintilla untuk menampilkan dan mengedit teks maupun berkas kode sumber beragam bahasa pemrograman. (Andi, Wahana Komputer, 2014)

2.12 Java Script

Menurut Kadir (2013:58) dalam jurnal Supriyanta dan Khoirun Nisa (ISSN:2338-9761) "Java script adalah bahasa skrip yang digunakan untuk mengontrol tindakan-tindakan yang diperlukan di halaman web". Sedangkan menurut Raharjo (2011:221) dalam jurnal Supriyanta dan Khoirun Nisa (ISSN:2338-9761) "Java script adalah bahasa yang berfungsi membuat skrip-skrip program yang dapat dikenal dan dieksekusi oleh web browser dengan tujuan untuk menjadikan halaman web lebih bersifat interaktif".

2.13 Website

Website merupakan kumpulan dari halaman – halaman web yang berhubungan dengan file file lain yang saling terkait. Dalam sebuah website terdapat suatu halaman yang dikenal dengan sebutan home page. Home page adalah sebuah halaman yang pertama kali ketika seseorang mengunjungi sebuah website. dari home page, pengunjung dapat mengklik hyperlink untuk pindah ke halaman lain yang terdapat dalam website tersebut. Sebuah home page biasanya merupakan sebuah file dengan nama index.htm atau index.html. (Jhonsen, 2004:h,2).

Menurut (Surajino, 2004) dalam jurnal Hendra Jaya (ISSN: 1829-7021) Pengertian Web atau Situs Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, teks, gambar diam atau bergerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu, baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling berkait dimana masing masing dihubungkan dengan jaringan jaringan halaman/hyperlink.

Unsur Unsur Website atau Situs Untuk menyediakan keberadaan sebuah website, maka harus tersedia unsur-unsur penunjangnya, adalah sebagai berikut : Pengertian nama domain atau biasa disebut dengan Domain Name atau URL adalah alamat unik di dunia internet yang digunakan untuk mengidentifikasi sebuah website, atau dengan kata lain domain name adalah alamat yang digunakan untuk menemukan sebuah website pada dunia internet. Contoh <http://www.unm.ac.id/> dan <http://www.detik.com/>. Nama domain diperjualbelikan secara bebas di internet dengan status sewa tahunan. Nama domain sendiri mempunyai identifikasi ekstensi/akhiran sesuai dengan kepentingan dan lokasi keberadaan website tersebut, contoh nama domain berekstensi lokasi negara Indonesia adalah co.id (nama domain website perusahaan), ac.id (nama domain website pendidikan), go.id (nama domain website instansi pemerintahan), or.id (nama domain website organisasi). Pengertian Web Hosting dapat diartikan sebagai ruangan yang terdapat dalam harddisk tempat menyimpan berbagai data, file, gambar dan lain sebagainya yang akan ditampilkan di website. Besarnya data yang bisa dimasukkan tergantung dari besarnya web hosting semakin besar pula data yang dapat dimasukkan dan ditampilkan dalam website. Web Hosting juga diperoleh dengan menyewa besarnya hosting ditentukan ruangan harddisk dengan ukuran MB (Mega Byte) atau GB (Giga Byte). Lama penyewaan web hosting rata rata dihitung per tahun. Penyewaan hosting dilakukan dari perusahaan perusahaan penyewa web hosting yang banyak dijumpai baik di Indonesia maupun luar negeri.



2.14 Mozila Firefox

Mozilla Firefox Adalah web browser free dan open source paling terkenal, pengguna Mozilla Firefox saat ini menempati jumlah tertinggi setelah Internet Explorer (IE) maupun browser lainnya. Browser yang dikembangkan dari kode mozilla yang dirilis oleh Netscape secara open source ini memiliki logo sekor rubah (fox).

Dilihat dari jenisnya, Firefox adalah web browser berbasis grafis. Browser ini dikembangkan oleh Mozilla Corporation dan memiliki basis pengguna yang sangat banyak dan kontributor eksternal yang berkualitas.

Firefox adalah browser yang multiplatform, sehingga bisa digunakan di berbagai macam versi sistem operasi, seperti Microsoft Windows, MacOS X, dan Linux. Walaupun demikian, kode dari Firefox telah diporing secara tidak resmi ke berbagai sistem operasi, seperti FreeBSD, OS/2, Solaris, SkyOS, BeOS, dan Window XP Profesional x64 Edition.

Kode sumber dari firefox didistribusikan secara bebas menurut perjanjian Mozilla tri-license sebagai software free dan open source. (Yrama Widya 2007,h:16).

2.16 Aliran Sistem Informasi

Menurut Zefriyenni dan Santoso (2015) dalam jurnal Darmanta Sukrianto (ISSN:2549-0222) Aliran sistem informasi sangat berguna untuk mengetahui permasalahan yang ada pada suatu sistem. Dari sini dapat diketahui apakah sistem informasi tersebut masih layak dipakai atau tidak, masih manual atau komputerisasi. Jika sistem informasinya tidak layak lagi maka perlu adanya perubahan dalam pengolahan datanya sehingga menghasilkan informasi yang cepat dan akurat serta keputusan yang lebih baik.

Tabel 1. Aliran Sistem Informasi

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	Dokumen	Digunakan untuk prorasi input
	Kegiatan Manual	menunjukkan pekerjaan manual
	Kartu Plong	Menunjukkan input/output yang menggunakan kartu plong
	Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer
	Operasi Luar	Menunjukkan operasi yang dilakukan di luar proses operasi komputer

	Hardisk	Menunjukkan input/output menggunakan hardisk
	Diskette	Menunjukkan input/output menggunakan diskette
	Keyboard	Menunjukkan input/output menggunakan online keyboard
	Display	Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor
	Garis Air	Menunjukkan arus dari proses
	Penghubung	menunjukkan penghubung ke halaman yang masih atau ke halaman lain

Sumber : Zefriyenni dan Santoso (2015)

2.17 Data Flow Diagram (DFD)

Menurut (Muhamad Muslihudin, Oktafianto, 2016:46) dalam jurnal Agus Ramdhani Nugraha dan Gati Pramukasari (ISSN : 2338-1477) Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu model logika data atau proses yang dibuat untuk menggambarkan dari mana asal data dan ke mana tujuan data yang keluar dari sistem, di mana data tersimpan, proses apa yang menghasilkan data tersebut, dan interaksi antara data tersimpan dan proses yang dikenakan pada data tersebut.

Tabel 2. Data Flow Diagram.

No	Simbol	Keterangan
1		Kesatuan luar (Eksternal Entity) = merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memeberikan input atau menerima output sistem
2		Proses simbol ini digunakan untuk melakukan proses pengolahan data yang menunjukkan suatu kegiatan yang mengubah aliran data yang masuk



		menjadi keluaran
3		Aliran data menunjukkan arus data dalam proses.
4		Penyimpanan Data/Data Store merupakan tempat penyimpanan dokumen-dokumen atau file-file yang dibutuhkan.

Sumber : Zefriyenni dan Santoso (2015)

2.18. Context Diagram

Menurut Zefriyenni dan Santoso (2015) dalam jurnal Darmanta Sukrianto (ISSN: 259-0222) *Context Diagram* adalah gambaran umum tentang suatu sistem yang terdapat didalam suatu organisasi yang memperlihatkan batasan (*boundary*) sistem, adanya interaksi antara eksternal *entity* dengan suatu sistem dan informasi secara umum mengalir diantara *entity* dan sistem. *Context Diagram* merupakan alat bantu yang digunakan dalam menganalisa sistem yang akan dikembangkan

Tabel 3. Context Diagram.

NO	SIMBOL	Keterangan
1		Kesatuan luar (Eksternal Eternity) = merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada diluar lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output sistem.
2		Proses (Process) = kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh mesin atau komputer dari suatu arus data yang masuk ke dalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses

3		Arus data (Data Flow) = arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan . arus data ini menunjukkan arus data dari yang masuk ke dalam proses sistem.
---	--	--

Sumber : Zefriyenni dan Santoso (2015)

2.19. Entity Relational Diagram (ERD)

Menurut (Oetomo, 2002) dalam jurnal Rohayati dan Agus Irwandi HJ (ISSN:1412-5609), ERD adalah suatu diagram yang digunakan untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data. ERD berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua file atau dua tabel yang dapat di golongan dalam tiga macam bentuk relasi, yaitu satu-satu, satu-banyak dan banyak-banyak.

Tabel 4. Entity Relational Diagram.

NO	SIMBOL	KETERANGAN
1		<u>Entitas (Entity)</u> adalah objek data prinsip tentang informasi yang dikumpulkan. Suatu objek yang dapat didefinisikan lingkungan pemakaian dalam konteks sistem yang telah dibuat.
2		<u>Relasi (Relationship)</u> Relasi adalah suatu asosiasi antara dua tabel atau lebih. 1. Relasi satu ke satu (One-to-One Relationship) adalah suatu hubungan dimana entitas pertama hanya mempunyai 1 hubungan pada entitas kedua. Hubungan ini dinotasikan dengan 1 ke 1 atau 1:1. 2. Relasi satu ke banyak (One-to-Many Relationship) adalah suatu hubungan dimana satu entitas pertama bisa mempunyai banyak hubungan pada entitas kedua. Hubungan ini dinotasikan dengan 1 ke M atau 1:M



		<p>3. Relasi banyak ke satu (Many-to-One Relationship) adalah suatu hubungan dimana banyak entitas pertama bisa memounyai satu hubungan pada entitas kedua. Hubungan ini dinotasikan dengan M ke 1 atau M:1</p> <p>4. Relasi banyak ke banyak Many-to-Many Relationship) adalah setiap entitas pertama dapat mempunyai banyak hubungan pada entitas yang kedua, begitu juga yang kedua bisa memiliki banyak hubungan pada entitas pertama. Hubungan ini dinotasikan dengan M ke M atau M:M.</p>
3		<u>Atribut</u> adalah properti atau karakteristik yang dimiliki oleh suatu entitas data yang berfungsi endekripsikan karakter dari entitas.
4		<u>Garis</u> Menunjukkan garis.

Sumber : (jurnal Rohayati dan Agus Irwandi HJ ISSN:1412-5609)

2.20. FlowChart

Karena komputer membutuhkan hal-hal yang rimci, maka bahasa pemrograman bukanlah alat baik untuk merancang sebuah algoritma awal. Alat yang dipakai untuk uat algoritma adalah diagram alur(flowchart) Diagram alur dapat menunjukkan secara jelas alur pengendalian suatu algoritma, yakni melaksanakan suatu rangkaian kegiatan secara logis dan sistematis. Suatu diagram alur dapat memberi gambaran dua dimensi berupa simbol-simbol grafis. Masing-masing simbol telah ditetapkan lebih terdahulu fungsi dan artinya. Simbol-simbol tersebut dipakai untuk menunjukkan berbagai kegiatan operasi dan jalur pengendalian. Arti khusus dari sebuah

flowchart adalah simbol-simbol yang digunakan untuk menggambarkan urutan proses yang terjadi didalam suatu program komputer secara sistematis dan logis. (Sumber : Andi 2004:h,21).

Tabel 5. FlowChart.

SIMBOL	NAMA	FUNGSI
	Terminal	Simbol ini digunakan untuk mengawali atau mengakhiri suatu proses/kegiatan.
	Preparation	Simbol ini digunakan untuk mempersiapkan harga awal/nilai awal suatu variable yang akan diproses dan digunakan untuk proses loop.
	Input/Output	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses input(read) maupun proses output(print)
	Proses	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan suatu proses yang sedang dieksekusi
	Decision	Simbol ini digunakan untuk pengujian suatu kondisi yang sedang diproses
	Predefined	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan subprogram dari main program



	<i>Connector</i>	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya yang ada di dalam suatu lembar halaman
	<i>Page conector</i>	Simbol ini digunakan sebagai penghubung antara suatu proses dengan proses lainnya, tetapi berpindah halaman.
	<i>Manual input</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan proses pemasukkan data melalui media keyboard
	<i>Flow Line</i>	Simbol ini digunakan untuk menggambarkan arus proses dari suatu kegiatan ke kegiatan lain

Sumber : Andi 2004:h,23)

3. METODOLOGI PENELITIAN

a. Mengidentifikasi Masalah

Langkah ini dimulai dengan melakukan tinjauan langsung ke lapangan dan melihat bagaimana sistem inventaris barang yang sedang berlangsung seperti berikut ini :

- Menelusuri permasalahan dalam pembuatan *database* inventaris sekolah sebagai tempat menyimpan data
- Menelusuri sistem inventaris barang yang sudah ada yang berhubungan dengan aplikasi PC.
- Membedakan barang terpakai dan barang tidak terpakai

b. Menentukan Tujuan Penelitian.

Adapun tujuan utama dari penelitian ini adalah yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah membuat sebuah aplikasi inventaris barang pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan PHP

Dan MySql.

c. Mempelajari Literatur

Tahapan ini dipelajari dari beberapa buku – buku dan jurnal - jurnal yang berhubungan dengan permasalahan yang ada.

d. Menganalisis Masalah

Analisi masalah pada penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif dimana pada metode ini data yang dikumpulkan, disusun, dikelompokkan dan dianalisa sehingga diperoleh beberapa gambaran yang jelas pada permasalahan yang dibahas, sehingga diperoleh nantinya gambaran yang jelas mengenai pengimplementasian sistem.

a. Merancang Sistem

Perancangan sistem berisikan tentang:

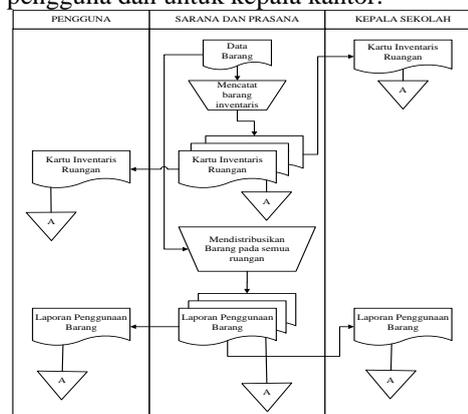
- Analisa Sistem Informasi (ASI) baru.*
- Context Diagram dan Data Flow Diagram (DFD).*
- Entity Relation Diagram (ERD).*
- Perancangan Input dan Output.*
- Perancangan Database*

4. HASIL DAN PENELITIAN

a. Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan (ASI)

Berikut ini merupakan keterangan dari gambar aliran sistem informasi yang sedang berjalan pada Aplikasi inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai :

- Pengguna melaporkan kondisi penggunaan barang inventaris secara berkala kepada Sarana Dan Prasarana.
- Sarana dan prasarana menerima barang untuk ditempatkan di setiap ruangan, dan mencatat barang inventaris yang diperlukan ke dalam kartu inventaris ruangan sebanyak 3 rangkap, untuk disimpan didalam arsip, untuk pengguna dan untuk kepala sekolah.
- Sarana dan prasarana mendistribusikan barang pada semua ruangan. Dan membuat laporan penggunaan barang secara berkala sebanyak 3 rangkap, untuk disimpan didalam arsip, untuk pengguna dan untuk kepala kantor.

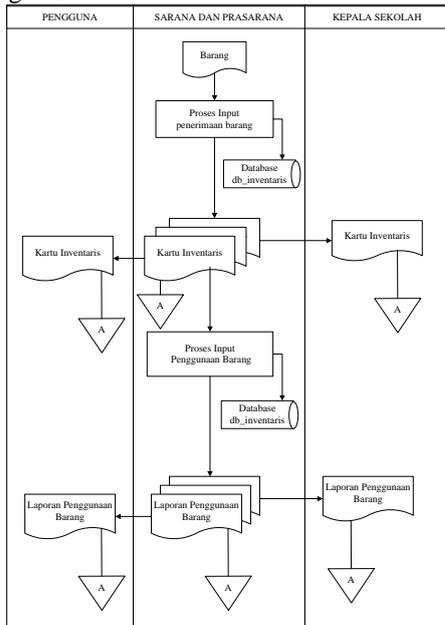


Gambar 1 Gambar Aliran Sistem Informasi Yang Sedang Berjalan



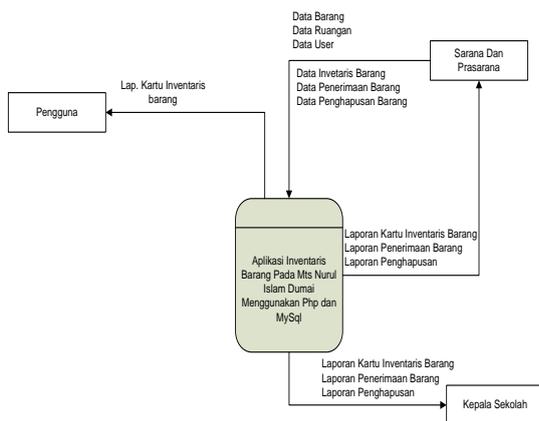
b. Aliran Sistem Baru (ASI)

Aliran sistem Aplikasi Inventaris Pada Mts Nurul Islam Dumai mengalami perubahan dari sistem yang lama, tetapi pada sistem yang baru sudah menggunakan sistem database dan seluruh kegiatan input data dilakukan oleh bagian pengadaan barang, sehingga memudahkan dalam proses pembuatan laporan yang cepat dan akurat. Aliran sistem informasi yang baru dapat dilihat pada gambar 2



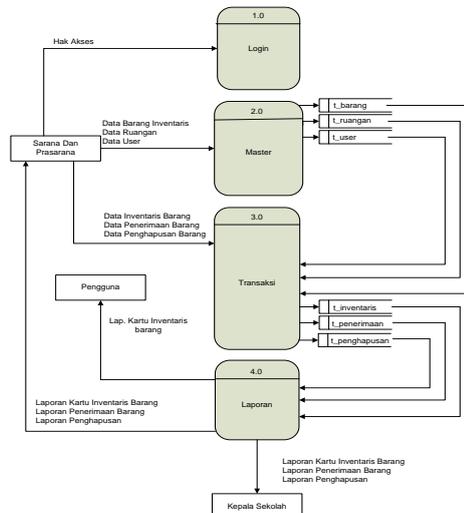
Gambar 2. Gambar Aliran Sistem Informasi Yang Diusulkan

c. Context Diagram



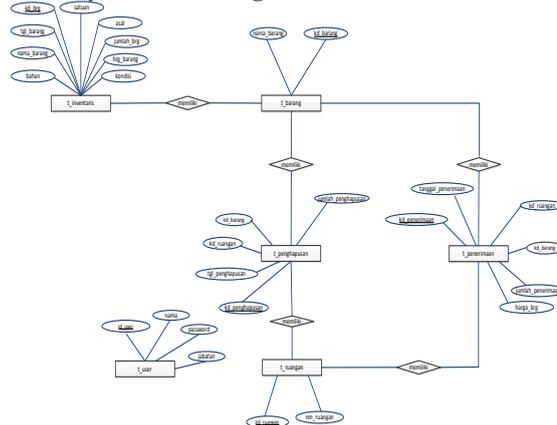
Gambar 3 Context Diagram

d. Data Flow Diagram



Gambar 4. Gambar Data Flow Diagram

e. entity Relation Diagram



Gambar 5. Gambar Data Entity Relation Diagram Barang

4.8 Tamplian Program

Untuk memulai suatu aplikasi yang harus dilakukan pertama kali adalah dengan membuka program xampp terlebih dahulu dan klik tombol start pada Apache dan Mysql di aplikasi xampp untuk menjalankan program. Kemudian buka aplikasi web browser di menu tab atas, dalam hal ini penulis menggunakan Mozilla Firefox

Untuk masuk ke menu utama Sarana dan prasarana harus login terlebih dahulu dengan cara menginputkan Username dan Password, jika Username dan Password nya benar maka langsung di hubungkan ke Menu Utama.



Gambar 6 Menu Login

Jika Sudah Login Maka Akan Tampilan Halaman Utama pada gambar seperti berikut ini :

Gambar 7 Halaman Menu Utama

Pada menu ini pengguna harus mendaftar terlebih dahulu guna untuk mendapatkan akses sebagai pelanggan dan mendapatkan username dan password di data input user.

Gambar 8 Halaman Input User

ID User	Nama User	Jabatan	Aksi
admin1	Admin	Sarana Dan Prasarana	[Detail]
admin2	Pengguna	Pengguna	[Detail]
admin3	Kepala Sekolah	Kepala Sekolah	[Detail]

Gambar 3 Halaman View User

Pada halaman menu master pilih barang dan ruangan di menu master .Pada form data rapat terdapat Input Barang dan input Ruangan.

Gambar 9. Halaman Input Barang

Kode Ruangan	Nama Ruangan	Aksi
20001	Kelas I A	[Detail]
200010	Ruang Perpustakaan	[Detail]
200011	Ruang Majelis Guru	[Detail]
200012	Ruang Gudang	[Detail]
200013	Ruang Gudang	[Detail]
20002	Kelas II A	[Detail]
20003	Kelas II B	[Detail]
20004	Kelas III A	[Detail]

Gambar 11. Halaman View Barang

Gambar 12. Halaman Input Ruangan

Gambar 13. Halaman View Ruangan

Pada halaman menu transaksi pilih inventaris barang, pilih penerimaan barang dan penghapusan barang di menu transaksi .Pada form data rapat terdapat input inventaris barang, Input penerimaan barang dan input penghapusan barang.

Gambar 14 Halaman Input Inventaris Barang

Kode Inventaris	Tanggal Pembelian	Nama Barang	Bahan	Satuan	Asal	Jumlah Barang	Harga Barang	Kondisi	Aksi
2000000018	05-07-2018	Penghapus	Gabus	Unit	Dava BOS	20	10000	Bek	[Detail]
2000000019	20-06-2018	Lemari	Kayu	Unit	Dava BOS	15	1000000	Bek	[Detail]
2000000012	18-04-2018	Hija Hurdil	Kayu	Unit	Dava BOS	200	550000	Bek	[Detail]

Gambar 15 Halaman View Inventaris Barang



Data Penerimaan Barang

Kode Penerimaan:

Tanggal Penerimaan:

Nama Ruangan:

Kode Barang:

Jumlah Barang:

Marga Barang:

Gambar 15 Halaman Input Penerimaan Barang

Laporan Penghapusan Barang

Mts Nurul Islam Kota Dumai
Jl.Raya Lubuk Gaung,Kec. Sungai Sembilan Dumai

Laporan Penghapusan Barang

No	Kode Penghapusan	Tanggal Penghapusan	Kode Ruangan	Nama Ruangan	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Penghapusan
1	4020002019	20-06-2019	200011	Ruang Hafid Guru	12020008	Sound System	13

Sarana Dan Prasarana

Dumai, 06 Aug 19
Kepala Sekolah

Samsul S.Ag M.Fathah

Gambar 16 Halaman Laporan Penghapusan Barang

Show: 10 entries

Kode Penerimaan	Tanggal Penerimaan	Nama Ruangan	Kode Barang	Jumlah Barang	Harga Barang	Aksi
3321132018	11-11-2018	Kelas II B	12020106-Mega Guru	12	200000	<input type="button" value="Detail"/>
3323092518	25-09-2018	Kelas II A	12020020-Tempat Sampah	2	20000	<input type="button" value="Detail"/>
3323072018	20-07-2018	Kelas I A	12010020-Penghapus	2	20000	<input type="button" value="Detail"/>
3323062018	06-03-2018	Ruang Hafid Guru	12020101-Lemari	2	2000000	<input type="button" value="Detail"/>

Gambar 16 Halaman View Penerimaan Barang

Data Penghapusan Barang

Kode Penghapusan:

Tanggal Penghapusan:

Ruangan:

Nama Barang:

Jumlah Penghapusan:

Gambar 17 Halaman Input Penghapusan Barang

Show: 10 entries

Kode Penghapusan	Tanggal Penghapusan	Nama Ruangan	Nama Barang	Jumlah Penghapusan	Aksi
4020002019	20-06-2019	200011-Ruang Hafid Guru	12020008-Sound System	13	<input type="button" value="Detail"/>

Gambar 18 Halaman View Penghapusan Barang

Pada halaman menu Laporan pilih inventaris barang, pilih penerimaan barang dan penghapusan barang di menu transaksi .Pada form data rapat terdapat laporan inventaris barang, laporan penerimaan barang dan laporan penghapusan barang.

Laporan Inventaris Barang

Mts Nurul Islam Kota Dumai
Jl.Raya Lubuk Gaung,Kec. Sungai Sembilan Dumai

Kartu Inventaris Barang

No	Kode Barang	Tanggal Pembelian	Nama Barang	Bahan	Satuan	Aksi	Jumlah Barang	Harga Barang	Kondisi
1	2000000018	05-01-2018	Penghapus	Selulose	Unit	Dupa BOS	20	10000	Baik
2	2000002019	25-04-2019	Lemari	Kayu	Unit	Dupa BOS	13	1000000	Baik
3	2000002018	18-04-2018	Mega Huruf	Kayu	Unit	Dupa BOS	200	950000	Baik

Sarana Dan Prasarana

Dumai, 06 Aug 19
Kepala Sekolah

Samsul S.Ag M.Fathah

Gambar 14 Halaman Laporan Inventaris Barang

Laporan Penerimaan Barang

No	Kode Penerimaan	Tanggal Penerimaan	Nama Ruangan	Kode Barang	Nama Barang	Jumlah Barang	Harga Barang
1	3321132018	11-11-2018	Kelas II B	12020106	Mega Guru	12	200000
2	3323092518	25-09-2018	Kelas I A	12020020	Tempat Sampah	2	20000
3	3323072018	20-07-2018	Kelas I A	12010020	Penghapus	2	20000
4	3323062018	06-03-2018	Ruang Hafid Guru	12020101	Lemari	2	2000000

Sarana Dan Prasarana

Dumai, 06 Aug 19
Kepala Sekolah

Samsul S.Ag M.Fathah

Gambar 15 Halaman Laporan Penerimaan Barang

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan mengamati dan menganalisa aplikasi inventaris barang pada MTS Nurul Islam Dumai menggunakan PHP dan Mysql serta ditandai oleh teori-teori yang berkaitan dengan penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pencarian data inventaris barang lebih optimal mulai dari pembelian, pemakaian dan penerimaan barang karena telah tersimpan dalam database.
2. Penyajian laporan lebih optimal karena telah disimpan dalam bentuk database sehingga dapat menyajikan laporan inventaris yang diinginkan oleh Kepala Sekolah
3. Aplikasi yang dibangun dapat mempermudah dalam penyimpanan data inventaris yang telah tersimpan dalam bentuk database

6. REFERENSI

Andi Yogyakarta, Wahana Komputer/Sistem Informasi Penjualan Online, Yogyakarta

Cahyacrastiany, Y. (2011). Sistem Pengolahan Data Simpan Pinjam Khusus Perempuan (SPP) Pada Unit Pengelola Kegiatan (UPK) Mitra Usaha Mandiri Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Perdesaan (PNPM-MPd), 3(1).

Cristianto, S. S. (2018).. *Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Web Pada Hi Gadget Store*, 6(1).

Fitri Ayu, N. P. (2018). 2) 1,2. *Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (PKL)*, 2(2), 12–26.

Hari Aspriyono, J. (1858). Sistem Pelayanan Online Pada SD 62 Kota Dumai Bengkulu Menggunakan Adobe Dreamviewer CS4.

Hasan Abdurahman, Dkk . (2014). Aplikasi Pinjaman Pembayaran Secara Kredit Pada BANK Yudha Bhakti, 8(2), 61–69.



Hendra Jaya. (2017). ISSN : 1829-7021.
Perancangan Hypermedia Berbasis Web Pad
Mata Kuliah Elektronika Digital, 12(2).

Isna Nurul Khomariah, D. (2018). No Title.
Analisis Pelaksanaan Program Imunisasi
Dasar Lengkap, 6(1d).

Kusuma, A. P., & Widodo, T. (2016). Rancang
Bangun Sistem Pendataan Nilai
Akademik Siswa Berbasis. 10(1), 11–20.

K, Opik Taupik, dkk. (2013). Edisi Juli 2013
Volume VII No. 1. Pembuatan Aplikasi
Anbiya Pedia Ensiklopedia Muslim Anak
Berbasis Web, VII(1), 33–52.

Rohayati, A. I. (2016). Perancangan dan
implementasi sistem informasi inventaris
laboratorium. Perancangan Dan
Implementasi Sistem Informasi Inventaris
Laboratorium, 16(2), 15–19.

Sukrianto, D. (2017). Penerapan Teknologi
Barcode Pada Pengolahan Data Pembayaran
Sumbangan Pembinaan Pendidikan (SPP),
1(2).

Supriyanta, K. N. (2015). Perancangan Website
Desa Karang Rejo Sebagai Media Informasi
Dan Promosi, 3(1), 35–40.

Wongso, F. (2015). Jurnal Ilmiah Ekonomi dan
Bisnis. *Perancangan Sistem Informasi
Penjualan Berbasis Java*, 12(1), 46–60.