

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS MI NURUL HUDA GEBANGAN KAPONGAN SITUBONDO

INVENTORY INFORMATION SYSTEM AT MI NURUL HUDA GEBANGAN KAPONGAN SITUBONDO ANALYSIS AND DESIGN

Ahmad Homaidi ¹⁾, Syahrul Ibad ²⁾

¹⁾ Manajemen Informatika, Universitas Ibrahimy, Sukorejo Situbondo
email : aidye89@gmail.com

²⁾ Manajemen Informatika, Universitas Ibrahimy, Sukorejo Situbondo
email : sinbad.sit@gmail.com

ABSTRAK

Pentingnya suatu sistem informasi yang terorganisir dengan baik akan sangat dirasakan oleh Bagian Tata Usaha MI Nurul Huda, karena selama ini, tanpa menerapkan konsep sistem informasi ke dalam penanganan inventaris, dengan hanya mengandalkan prosedur kerja manual yang cukup memakan banyak waktu dan tenaga kerja, masih menemukan banyak permasalahan yang pada akhirnya membuat data-data yang dihimpun oleh Bagian Tata Usaha menjadi tidak aktual lagi. Banyak permasalahan yang menjadi keresahan pihak sekolah, misalnya adanya inventaris yang tidak pasti atau keadaan inventaris yang rusak dan atau hilang.

Penelitian ini membahas Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris di MI Nurul Huda Gebangan Kapongan Situbondo, untuk membantu proses pendataan inventaris sekolah tersebut. Pembuatan sistem informasi ini diharapkan membantu keefektifan dan keefisienan pendataan Inventaris di MI Nurul Huda Gebangan Kapongan Situbondo.

Sistem informasi inventaris ini melalui beberapa tahap dalam perancangan dan pembangunan sistem, yaitu studi pendahuluan, tahap analisis sistem, tahap desain sistem dan implementasi sistem. Sehingga sistem ini menghasilkan suatu sistem informasi inventaris yang mudah dalam mengoperasikannya dan memperoleh beberapa laporan tentang inventaris yang dibutuhkan.

Kata Kunci: analisis, desain, sistem informasi, inventaris

ABSTRACT

The importance of well-organized information systems will be greatly felt by the Nurul Huda Administration Section, because so far, without using the concept of information systems into the handling of inventory, using only sufficient working procedures for some time and manpower, still finds many factors which at the time of making the data compiled by the Administration Section becomes no longer real. Many have become disquieted by the school, such as uncertain inventory or damaged and or lost inventory.

This research discusses about Inventory Information System at MI Nurul Huda Gebangan Kapongan Situbondo Analysis and Design, to assist the inventory data collection process of the school. Making this information system aims to help the effectiveness and efficiency of Inventory data collection in MI Nurul Huda Gebangan Kapongan Situbondo.

This inventory information system uses several stages in system design and development, ie preliminary study, system analysis phase, design phase and system implementation. Thus the system produces information that is easy inventory in form and some reports about the required inventory.

Keywords: analysis, design, information system, inventory

PENDAHULUAN

Pentingnya suatu sistem informasi yang terorganisir dengan baik akan sangat dirasakan oleh Bagian Tata Usaha MI Nurul Huda, karena selama ini, tanpa menerapkan konsep sistem informasi ke dalam penanganan inventaris, dengan hanya mengandalkan prosedur kerja manual yang cukup memakan banyak waktu dan tenaga kerja, masih menemukan banyak

permasalahan yang pada akhirnya membuat data-data yang dihimpun oleh Bagian Tata Usaha menjadi tidak aktual lagi. Banyak permasalahan yang menjadi keresahan pihak sekolah, misalnya adanya inventaris yang tidak pasti atau keadaan inventaris yang rusak dan atau hilang.

Selain daripada permasalahan tersebut, penanggung jawab yang kurang tanggap dalam memberikan laporan terkait adanya inventaris yang mengalami kerusakan, serta perpindahan fasilitas atau barang inventaris. Belum lagi ditambah dengan ketidakjelasan prosedur pelaporan kerusakan serta perpindahan barang inventaris, sehingga membuat aktivitas pelaporan menjadi jarang, bahkan tidak pernah terjadi. Yang sering terjadi justru pihak Tata Usaha hanya menunggu saja sampai ada perintah untuk melakukan survey ke ruangan-ruangan untuk melakukan pendataan barang-barang inventaris, yang biasanya sangat jarang dilakukan kecuali ada keperluan yang mendadak.

Hal ini kemudian berakhir pada kesulitan Bagian Tata Usaha saat melakukan pelaporan, baik itu kepada pimpinan atau bagian lain yang terkait dalam urusan inventarisasi. Laporan yang disampaikan kepada pimpinan menjadi terlambat karena menunggu hasil survey dari ruangan-ruangan, sementara pembuatan laporannya pun juga membutuhkan waktu yang banyak. Hal ini menyebabkan laporan yang dihasilkan menjadi tidak aktual lagi ketika diterima oleh pimpinan.

Sehubungan dengan hal tersebut, peranan informasi menjadi faktor yang sangat penting yang menjadi pengaruh besar terhadap perkembangan kinerja manusia, khususnya dalam menangani inventarisasi. Penggunaan komputer dalam melakukan pengolahan data menjadi hal yang tidak dapat dihindari yang dapat mempermudah dalam penyajian data. Sehingga dengan penggunaan teknologi ini, data yang dihasilkan menjadi lebih aktual dan tepat serta akurat dan dapat dipertanggungjawabkan.

Permasalahan mengenai inventarisasi ini dapat diminimalisir dengan adanya sistem inventaris yang baik yang dilakukan secara terkomputerisasi. Tujuannya adalah dengan adanya sistem ini diharapkan dapat mengatasi kesulitan dalam mengetahui letak barang inventaris, serta meminimalisir kesalahan-kesalahan dalam melakukan pencatatan inventaris.

KAJIAN PUSTAKA DAN METODE

Inventaris

Inventaris adalah daftar barang milik kantor yang digunakan untuk mengerjakan tugas kantor.[1] Inventaris menjadi sangat penting dalam keberlangsungan instansi. Permasalahan pada inventaris pasti menyebabkan ketidakstabilan dalam menjalankan poros roda dalam kantor. Hal ini biasanya disebabkan oleh tidak teraturnya inventarisasi kantor atau kurangnya sebuah sistem dalam menginventaris perlengkapan kantor.[2]

Metode Pengembangan Sistem

System Development Life Cycle menjadi metode yang tidak dapat ditinggalkan untuk merancang sebuah perangkat lunak (*software*). Begitu juga dalam merancang dan membangun sistem informasi inventaris ini. SDLC merupakan suatu siklus hidup dalam pengembangan sistem yang dimulai dari perencanaan, analisis, implementasi hingga pemeliharaan. Metode ini adalah pondasi utama dalam membangun sebuah sistem yang di dalam setiap tahapannya memiliki banyak aktifitas-aktifitas yang berbeda.

1. Analisa Kebutuhan

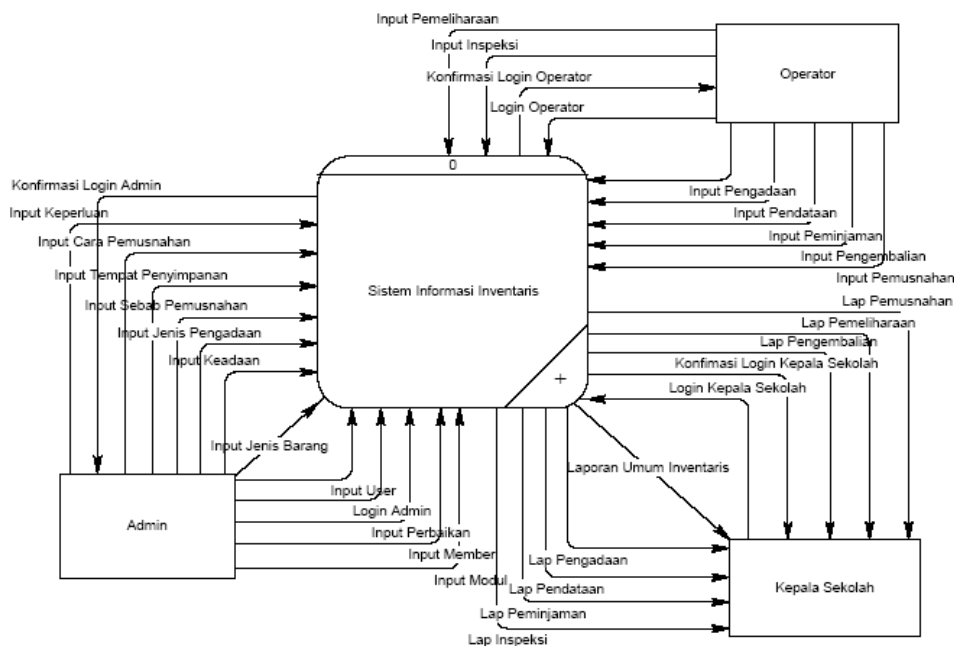
Analisis kebutuhan ini dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh pengembangan sistem yang akan dirancang menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Dalam tahap ini dilakukan pengumpulan informasi sebagai bahan acuan dalam mengembangkan sistem.

2. Desain Sistem
Desain sistem dilakukan untuk memodelkan sistem yang akan dibangun agar dapat menjadi acuan bagi programmer dalam implementasi ke dalam bahasa pemrograman yang digunakan dalam mengembangkan sistem yang dibangun.
3. Penulisan Kode Program
Implementasi hasil analisis dan desain dilakukan dengan menerjemahkan ke dalam bahasa pemrograman untuk menghasilkan aplikasi yang sesuai dengan harapan.
4. Pengujian Program
Tahap testing ini dilakukan untuk melakukan uji coba kesesuaian sistem yang dihasilkan dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan untuk mencari kesalahannya dalam tahap coding yang mungkin terlewatkan. Sehingga aplikasi benar-benar siap ketika sudah dijalankan di instansi.
5. Pemeliharaan
Pemeliharaan dilakukan untuk membuat menjaga kelestarian aplikasi yang sudah dibuat. Sehingga aplikasi yang dijalankan di instansi benar-benar dapat berjalan dengan baik, sepanjang tidak ada perubahan dalam standar operasional yang diterapkan di instansi tersebut.

IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pemodelan Sistem

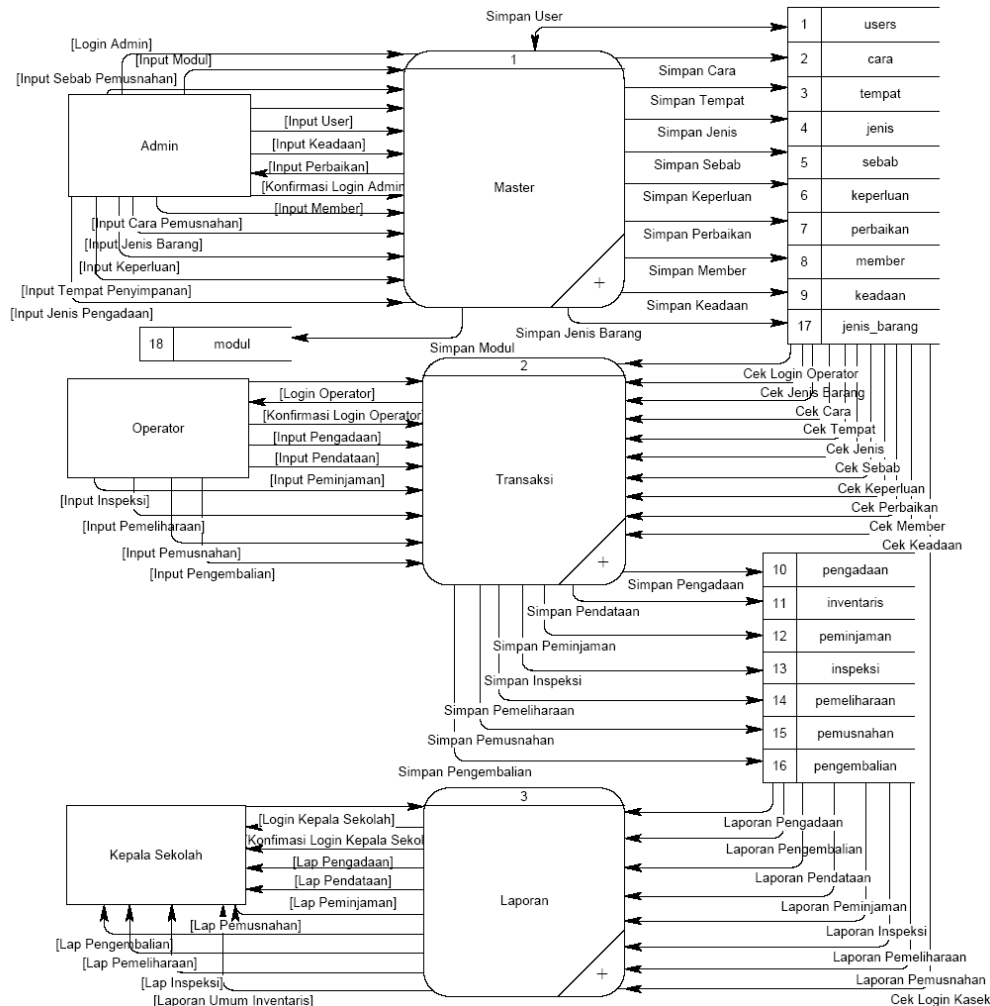
Pemodelan sistem untuk menggambarkan sistem informasi inventaris yang dibangun ini menggunakan pemodelan sistem terstruktur, yaitu dengan menggunakan *Data Flow Diagram*. Pemodelan menggunakan Data Flow Diagram ini dilakukan mulai dari level terendah, yaitu level 0 atau yang biasa disebut dengan *Context Diagram*. [4] Context Diagram dari Sistem Informasi Inventaris ini merupakan pola penggambaran elemen-elemen lingkungan dari sistem informasi manajemen MI Nurul Huda yang mencakup pihak administrator, staf administrasi, dan kepala sekolah. Pada penggambaran Context Diagram ini tidak dijelaskan secara detail, karena yang ditekankan adalah interaksi sistem dengan lingkungan yang akan mengaksesnya. Ini merupakan gambaran secara umum mengenai proses yang ada pada Sistem Informasi Inventaris MI Nurul Huda:



Gambar 1. Context Diagram Sistem Informasi Inventaris

Data Flow Diagram

Data Flow Diagram sebenarnya adalah turunan dari proses Top Level (Context Diagram). Data Flow Diagram ini lebih terperinci dari pada Context Diagram, karena menambahkan proses yang terjadi pada sistem, sehingga hubungan antara entitas dan proses yang membentuk suatu sistem secara utuh dapat dilihat dengan jelas, sebagaimana yang akan dirinci di bawah ini :

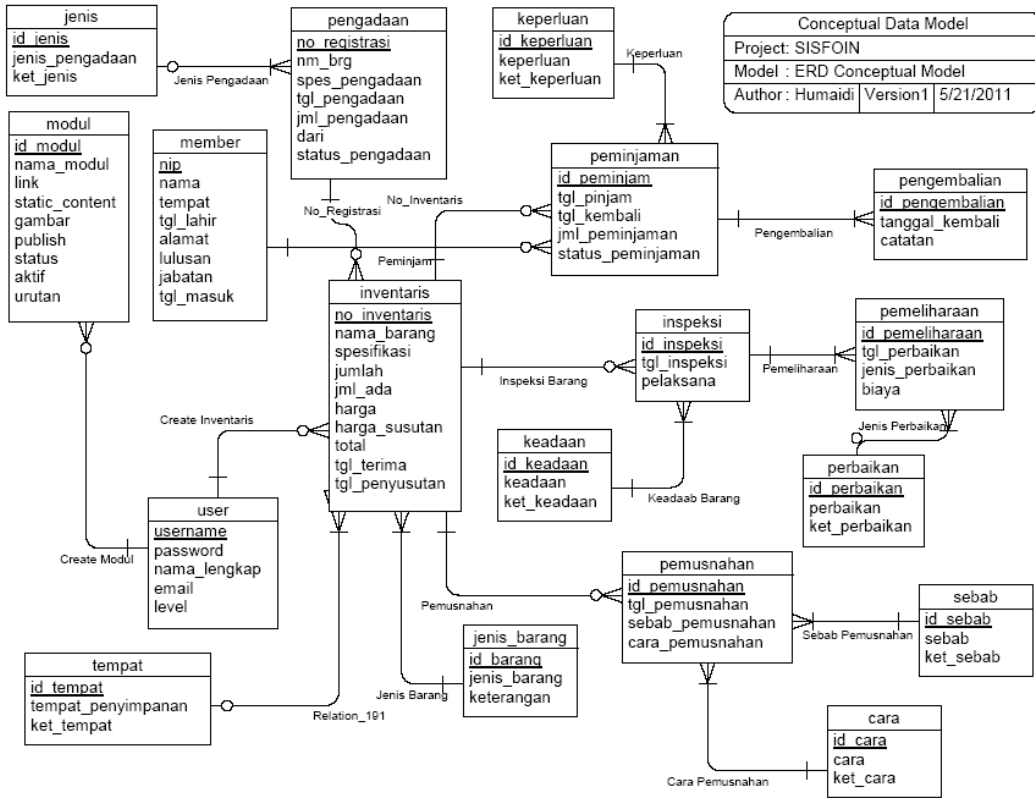


Gambar 2. Data Flow Diagram Sistem Informasi Inventaris

Desain Database

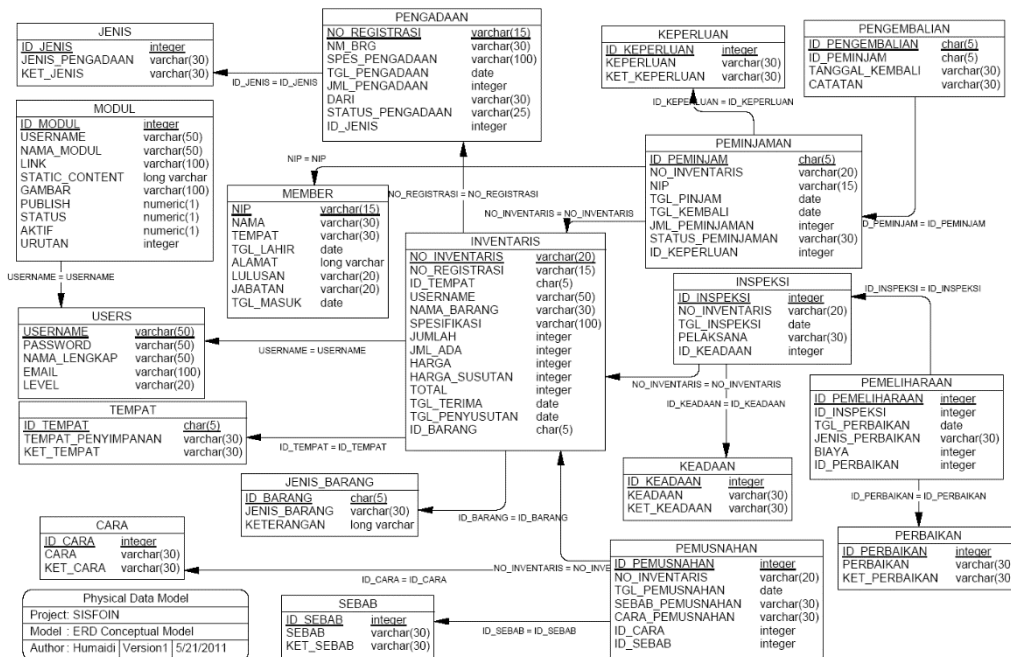
Database adalah tempat data disimpan untuk selanjutnya diolah sesuai dengan kebutuhan sistem sehingga tercipta suatu informasi yang sesuai dengan kebutuhan. Permodelan database menggunakan *Entity Relationship Diagram*. Entity Relationship Diagram merupakan salah satu media analisa data yang menggambarkan pola hubungan antar entitas yang membentuk sebuah kerangka sistem, sekaligus menjelaskan hubungan timbal balik antar entitas dari bentuk normal.[3] Terdapat 2 model Entity Relationship Diagram yang digunakan untuk menggambarkan perancangan sistem ini, yaitu *Conceptual Data Model* dan *Phisycal Data Model*. [4] Bentuk Conceptual Data Model sistem informasi inventaris ini merupakan suatu model konseptual obyek data yang belum ditetapkan dalam database, dan merupakan suatu keseluruhan struktur logis dari suatu database. Phisycal Data Model pada sistem desain sistem informasi ini menjelaskan hubungan antar entitas yang nantinya akan digunakan

sebagai tempat penyimpanan atau database.[5][6] Hasil perancangan database dalam sistem informasi inventaris ini dapat dilihat sebagaimana gambar 3 berikut ini;



Gambar 3. Conceptual Data Model

Gambar 3 tersebut menggambarkan Conceptual Data Model dari ER-Diagram sistem yang dibangun. Untuk mengetahui lebih jelas terkait cardinalitas dari konsep tersebut, maka dapat dilihat pada Physical Data Model sebagaimana gambar berikut ini;



Gambar 4. Physical Data Model

Implementasi

Untuk menjalankan program ini kita membutuhkan program aplikasi web yang memungkinkan client dapat berinteraksi langsung dengan server. Skrip-skrip program yang menggunakan bahasa pemrograman PHP tidak dapat dijalankan di client, sebab bahasa pemrograman PHP bersifat *Server Side* dan hanya dapat dijalankan di server. Oleh karena itu, untuk menjalankan program ini kita akan memakai sebuah *software* yang dapat dijadikan server, dalam hal ini kita akan menggunakan Web Server sebagai server yang dapat menunjang bahasa pemrograman PHP. Gambar 5 berikut ini adalah tampilan awal dari sistem informasi inventaris yang dibangun;



Gambar 5. Tampilan Awal Sistem

Gambar 5 tersebut adalah halaman utama dari sistem informasi inventaris yang dibangun. Untuk mengelola inventaris user harus login terlebih dahulu melalui menu login yang ada pada halaman awal. Selanjutnya akan diarahkan pada halaman login sistem sebagaimana gambar 6 berikut ini;



Gambar 6. Login Sistem

Setelah melalui proses pengecekan username dan password, user akan masuk ke halaman administrator berdasarkan hak akses masing-masing. Berdasarkan rancangan sistem pada gambar 1 di atas, terdapat 3 external entity yang dapat mengakses yang ada dalam sistem inventaris ini, yaitu Administrator, Operator dan Kepala Sekolah. Administrator dalam sistem ini dapat memberikan inputan berupa semua master yang dibutuhkan pada pengelolaan barang inventaris. Operator adalah pihak sentral dalam pengelolaan sistem ini, karena semua aktifitas operator dalam sistem ini berkaitan dengan data inventaris. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa operator merupakan sosok sentral dalam pengendalian barang inventaris dalam sistem ini. Sedangkan untuk kepala sekolah adalah pihak akhir yang dikhususkan untuk

dapat mengakses laporan langsung dari sistem. Sehingga laporan kepada kepala sekolah tidak perlu lagi menunggu hard copy untuk melihat keadaan inventaris di sekolah tersebut. Gambar 7 adalah gambaran ketika masuk ke halaman administrator.



Gambar 7. Halaman Administrator

Gambar 7 di atas menggambarkan hak akses dalam halaman administrator. Pihak terkait yang dapat mengakses ke dalam sistem inventaris ini. Menu-menu sebagaimana terlihat pada gambar 7 itu akan menyesuaikan dengan hak akses yang sudah ditentukan. Salah satu proses yang ada dalam sistem informasi inventaris ini adalah adanya inspeksi. Inspeksi ini adalah pengecekan keadaan barang inventaris. Gambar 8 berikut adalah tampilan inspeksi keadaan barang inventaris.

| Add New | | No | Tgl. Inspeksi | No Inventaris | Nama Barang | Jml | Pelaksana | Keadaan |
|--------------------------|--------------------------|----|---------------|-------------------|--------------|-----|---------------|---------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1 | 14 Mei 2011 | 2008.T02.JB01.001 | Bangku Siswa | 23 | ffhgjhg | Baik |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2 | 14 Mei 2011 | 2008.T02.JB01.001 | Bangku Siswa | 12 | sds | Baik |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3 | 13 Mei 2011 | 2008.T02.JB01.001 | Bangku Siswa | 12 | Ahmad Mawardi | Baik |

Check All Uncheck All

Halaman : 1

Gambar 8. Inspeksi Barang Inventaris

Dalam semua proses yang ada dalam sistem informasi inventaris ini, terdapat beberapa laporan yang dihasilkan dari sistem ini. Gambar 9 berikut ini adalah contoh laporan yang dihasilkan dari sistem ini.

| LAPORAN BARANG INVENTARIS MI NURUL HUDA GEBANGAN Komplek Masjid An-Nabawi Gebangan Kapongan Situbondo | | | | | | | | | | |
|---|------------|-------------------|-------------|-------------|-------------|--------|-----|---------------|----------------|-----------------------|
| Daftar Data Barang Inventaris | | | | | | | | | | |
| Urut | No | | Tgl. Terima | Nama Barang | Spesifikasi | Jumlah | | Harga | Total | Tempat |
| | Registrasi | Inventaris | | | | Awal | Ada | | | |
| 1 | PENG009 | 2011.T01.JB02.002 | 29 Mei 2011 | hgj | huki | 6 | 6 | Rp. 54.000,00 | Rp. 324.000,00 | Ruang Kepala Sekolah |
| 2 | PENG008 | 2011.T01.JB01.001 | 28 Mei 2011 | gjhg | hgj | 5 | 5 | Rp. 89.000,00 | Rp. 445.000,00 | Ruang Kepala Sekolah |
| 3 | PENG008 | 2011.T01.JB02.001 | 28 Mei 2009 | hjhkh | hgjg | 6 | 6 | Rp. 45.000,00 | Rp. 270.000,00 | Ruang Kepala Sekolah |
| 4 | PENG007 | 2011.T03.JB03.001 | 28 Mei 2010 | hg | gjjg | 7 | 7 | Rp. 58.000,00 | Rp. 392.000,00 | Laboratorium Komputer |

Situbondo, 10 Juni 2011
 Staf Administrasi & TU.

 Syaifur Rahman, S. Kom

Gambar 9. Laporan Barang Inventaris

KESIMPULAN DAN SARAN**Kesimpulan**

Berpijak pada pengolahan data yang ada, maka sistem terkomputerisasi sangatlah penting guna menyelesaikan permasalahan yang timbul di lembaga yang bersangkutan. Kesimpulan yang dapat diambil dengan adanya perancangan dan pembuatan Sistem Informasi Inventaris ini adalah :

1. Penggunaan sistem informasi Inventaris ini diharapkan mampu mengatasi permasalahan-permasalahan yang terkait dengan masalah inventori.
2. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan tidak terjadi keterlambatan dalam pendataan ataupun pembuatan laporan kepada pihak-pihak yang membutuhkannya.

Saran

Dalam pengembangan sistem informasi ini masih banyak kekurangan. Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem informasi ini inventaris ini bisa ditambahkan atau diperbaiki dalam *tracking* data antar tabel. Oleh karena itu, bagi para peneliti selanjutnya diharapkan mampu meng-*Query*-kan data antar tabel sehingga *tracking* data yang lebih akurat dapat dicapai.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Appendix C. 2018. "The System Development Life Cycle Basics". Dalam www.highered.mheducation.com.
- [2] Hendarto, Rusdian Rasih, 2005, "Pelaksanaan Inventarisasi Barang Milik atau Kekayaan Negara", Laporan Penelitian, Lemlit Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- [3] Munazilin, Akhlis. dkk. 2017. "Monitoring Keaktifan Tenaga Pengajar Bidang Pendidikan PP. Salafiyah Syafi'iyah Sukorejo Situbondo". Dalam Jurnal Ilmiah Informatika. AMIK Ibrahimy Situbondo.
- [4] Jogiyanto, HM. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi : Pendekatan Terstruktur Teori dan Praktik Aplikasi Bisnis*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [5] Simarmata, Janner dan Imam Paryudi. 2006. *Basisdata*. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- [6] Winarko, Edi. 2006. *Perancangan Database dengan Power Designer 6.32*. Jakarta: Prestasi Pustaka.