

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE *PROTOTYPE* PADA SMP NEGERI 24 PALEMBANG

Vidya Qoriah Putri¹ . Mariska Putri Pratiwi²

^{1,2} *Jurusan Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Indo Global Mandiri, Jalan Jendral Sudirman no.62, KM 4, 20 Ilir 1, Ilir Timur 1, Palembang*
Email : vidya@uigm.ac.id

Abstract – *The inventory system for each tool and item at SMP N 24 Palembang uses a manual method, namely by recording in the inventory book then the inventory data is typed into Microsoft Excel which is on the computer / PC belonging to the school that is at school, making it possible to be prone to losing school inventory data. if, for example, school computer equipment is damaged or lost, making it difficult for the school to re-register again. This can cause problems in the process of inventorying tools and goods that take a long time and are not well organized. a system is needed to make it easier for schools to record school tools and goods that can be accessed anywhere and anytime such as an inventory system made on a web-based basis.*

Keywords : *Inventory, data, Prototype, School*

Abstrak - Sistem inventarisasi setiap alat dan barang di SMP N 24 Palembang menggunakan cara yang masih manual yaitu dengan pencatatan pada buku inventaris kemudian data inventaris tersebut diketikkan ke dalam microsoft excel yang berada di komputer/pc milik sekolah yang berada di sekolah sehingga memungkinkan rawan kehilangan data inventaris sekolah apabila semisal perangkat komputer sekolah rusak ataupun hilang sehingga mempersulit pihak sekolah untuk mendata ulang lagi. Hal ini dapat menimbulkan masalah dalam proses inventarisasi alat dan barang memakan waktu yang lama dan tidak tersusun dengan baik. maka diperlukan sistem untuk memudahkan pihak sekolah dalam melakukan pencatatan alat dan barang sekolah yang bisa diakses dimana pun dan kapanpun seperti sistem inventaris dibuat dengan berbasis web.

Kata kunci: *Inventaris, data, Prototype, Sekolah*

I. Pendahuluan

Pada era teknologi yang ada pada zaman sekarang saat ini berkembang dengan begitu pesat, dimana ditambah dengan sumber daya manusia nya yang memiliki pemikiran yang begitu cerdas. Untuk saat ini, sistem inventarisasi fasilitas pada SMP Negeri 24 Palembang saat ini masih menggunakan cara manual. Hal ini menyebabkan proses inventarisasi fasilitas memakan waktu yang lama dan tidak tersusun dengan baik, selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu menjadi terlambat. Berdasarkan permasalahan diatas, maka diperlukan sistem untuk memudahkan pihak sekolah atau karyawan sekolah dalam melakukan pencatatan barang sekolah yang bisa diakses dimana pun dan kapanpun seperti sistem inventaris dibuat dengan berbasis web.

Berdasarkan permasalahan yang ada sistem inventaris sekolah SMP Negeri 24 Palembang yang

masih dilakukan secara manual, belum tersistem, tidak mempunyai salinan surat jika surat tersebut hilang karena tergantung pada sebuah komputer sekolah saja, dan membutuhkan waktu yang lama dalam melakukan pencarian data (laporan). Sehingga data sering kali mengalami redudansi dan kekeliruan data.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun Sistem Informasi Inventaris Barang di SMP Negeri 24 Palembang, yang mempermudah pihak sekolah dalam proses inventarisasi barang. Adapun bagi SMP Negeri 24 Palembang, hasil dari penelitian penerapan Sistem Informasi inventaris ini memberikan kemudahan dalam pencatatan fasilitas barang sekolah dengan mendata laporan. Bagi peneliti, peneliti mampu menerapkan ilmu yang diperoleh di perkuliahan mengenai materi dan media pembelajaran yang sesuai. Menurut Laudon, Kenneth C. & Jane P.Laudon (2006), Perancangan

merupakan aktivitas yang menggambarkan secara rinci dari sistem yang akan dibuat sesuai dengan kebutuhan yang sudah ditetapkan dalam tahap analisa sistem. perancangan sistem adalah sebuah kegiatan merancang dan menentukan cara mengolah sistem informasi dari hasil analisa sistem sehingga dapat memenuhi kebutuhan dari pengguna termasuk diantaranya perancangan user interface, data dan aktivitas proses[1].

Sistem informasi adalah kombinasi antara prosedur kerja, informasi, orang, dan teknologi informasi yang diorganisasikan untuk mencapai tujuan dalam sebuah organisasi[2]. Berdasarkan definisi sistem informasi diatas dapat penulis simpulkan, sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa sistem di dalam suatu organisasi yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi.

Sistem informasi inventaris adalah sebuah sistem yang membantu dalam menjalankan proses inventarisasi (pencatatan) dalam sebuah organisasi mulai dari barang masuk, sampai dengan barang keluar[3].

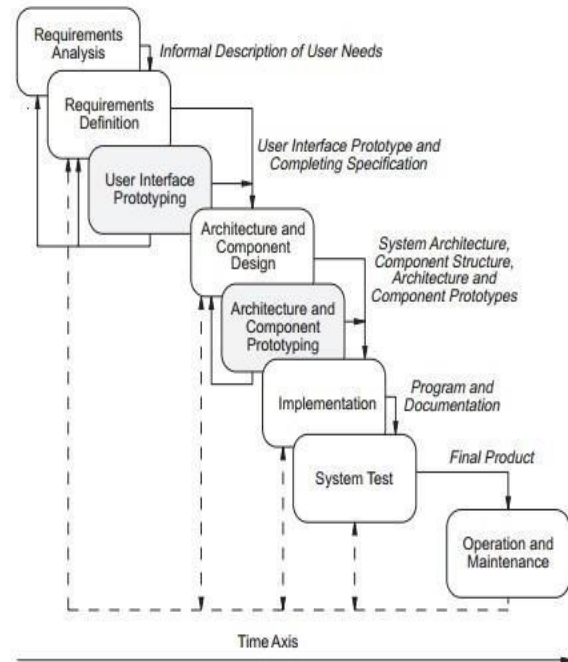
Web atau aplikasi berbasis *Web (Web-based application)* aplikasi yang dijalankan melalui browser. Aplikasi seperti ini pertama kali dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (*Hyper Text Markup Language*) dan protokol yang digunakan dinamakan HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*). Namun, tentu saja hal seperti ini memiliki kelemahan. Semua perubahan harus dilakukan pada level aplikasi. Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML[10].

II. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian yaitu *Prototype*. *Prototype* adalah versi awal dari sistem perangkat lunak yang digunakan untuk mendemonstrasikan konsep-konsep, percobaan rancangan, dan menemukan lebih banyak masalah dan solusi yang memungkinkan[4]. Metode *prototype* dimulai dengan mendengarkan kebutuhan dan masukan dari pengguna. Pengembang dan pengguna bertemu dan bersama-sama menentukan tujuan keseluruhan untuk perangkat lunak dan mengidentifikasi apapun persyaratan yang diperlukan. Lalu pengembang membuat sebuah gambaran tentang aplikasi yang selanjutnya dapat dipresentasikan kepada pelanggan.

Mengenai alur pengembangan sistem dengan menggunakan metode Prototyping-Oriented Software. Pada tahap pertama, dilakukan analisis kebutuhan dan pendefinisian kebutuhan. Kebutuhan yang dimaksudkan disini adalah kebutuhan pelanggan/pengguna. Selanjutnya pada

tahap kedua dilakukan pembuatan prototype dari aplikasi yang akan dibangun, mulai dari user interface prototyping dan dilanjutkan hingga penyusunan arsitektur dan komponen-komponen yang berkaitan dengan aplikasi yang akan dibangun. Selanjutnya dilakukan pengembangan sistem, dimana aplikasi akan dibangun sesuai dengan prototype yang telah dibuat sebelumnya, dan setelah aplikasi berhasil dibuat sesuai dengan kebutuhan maka dilakukan proses pengujian aplikasi sebelum aplikasi tersebut diimplementasikan.



Gbr 1 Alur Pengembangan Sistem Prototype

III. Hasil Pembahasan

a. Analisa Permasalahan Sistem

Untuk mengatasi permasalahan sistem yang dihadapi oleh Koor. Saprasi dalam pendataan inventaris sekolah di SMP Negeri 24 Palembang, Maka penulis mengusulkan suatu rancangan sistem informasi inventaris sekolah berbasis web di SMP Negeri 24 Palembang Sehingga dalam pendataan inventaris sekolah dapat dilakukan secara efektif dan efisien dan dapat memberikan kemudahan bagi Koor. Saprasi di SMP Negeri 24 Palembang.

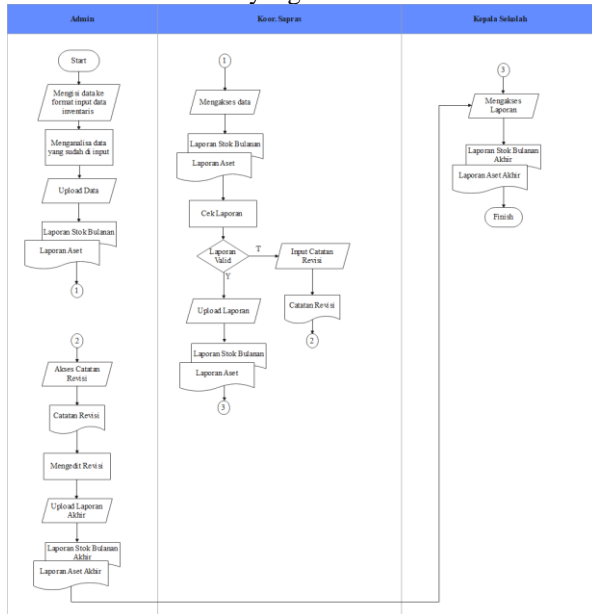
b. Analisis Sistem yang Diusulkan Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dilakukan ini untuk membantu bagian Koordinator Saprasi. Pada tahap ini, rancangan penulis menggunakan UML (*Unified Modelling Language*) dengan melalui *Use case diagram*, dan *activity diagram*. Tahapan ini menjelaskan proses rancangan *input* dan *output* yang akan diterapkan ke dalam perancangan sistem. Perancangan ini diharapkan menghasilkan informasi yang efektif, efisien dan akurat.

1. Flowchart

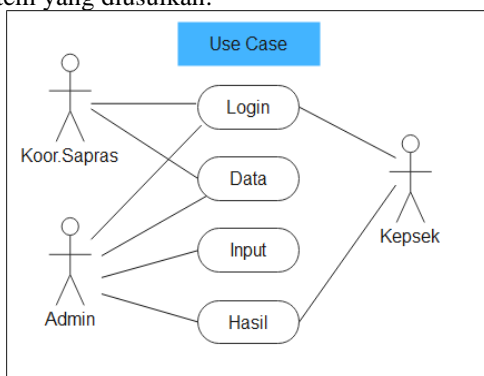
Flowchart bertujuan untuk menggambarkan urutan penyelesaian masalah dengan

sederhana, rapi, dan jelas. Tahapan ini menjelaskan serta memastikan sebuah program memiliki alur sendiri serta memiliki acuan menyusun dan mengembangkan aplikasinya. Berikut ini adalah gambaran keseluruhan sistem yang diusulkan :



Gbr 2 Flowchart Sistem Informasi Inventaris Use Case Diagram

Use case diagram berfungsi untuk mempresentasikan kebutuhan fungsional dari sistem secara keseluruhan tetapi hanya memberikan gambaran singkat hubungan antara use case, actor dan sistem. Use case diagram ini digunakan, guna mengembangkan software atau sistem informasi, guna memperoleh kebutuhan fungsional dari sistem yang ada. Di dalam perancangan ini use case digunakan untuk menggambarkan sistem, guna mengetahui siapa yang berinteraksi dengan sistem dan juga apa yang harus dilakukan untuk sistem tersebut. Berikut ini adalah gambaran keseluruhan sistem yang diusulkan:



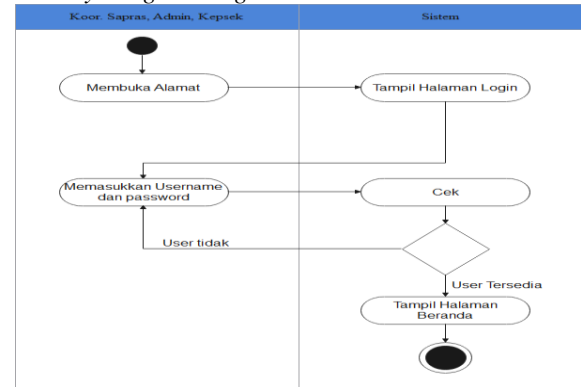
Gbr 3. Use Case Diagram

2. Activity Diagram

Activity diagram merupakan diagram yang membantu untuk memperjelas prosedur-prosedur sistem yang digambarkan use case diagram. Diagram ini juga menjelaskan bagaimana masing-

masing aliran berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir.

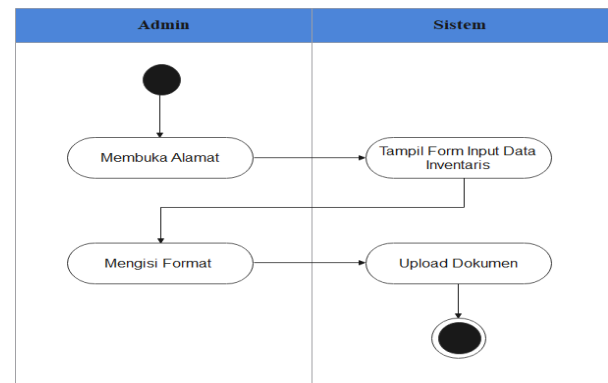
Activity Diagram Login



Gbr 4. Activity Diagram Login

Pada Gambar diatas merupakan gambar Activity Diagram Login. Pada activity ini baik admin, Koor. Sapras, atau Kepala Sekolah wajib login username dan password untuk dapat mengakses halaman.

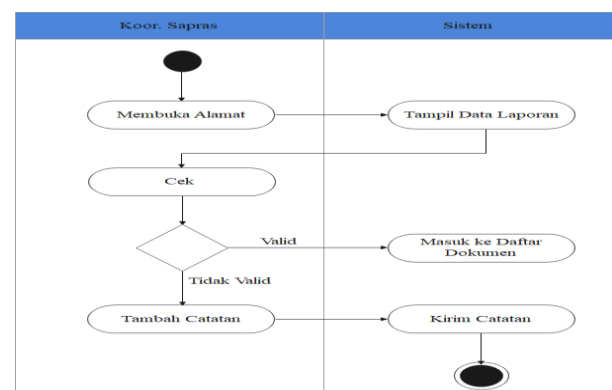
Activity Diagram input Data Inventaris (Admin)



Gbr 5. Activity Diagram input Data Inventaris (admin)

Pada Gambar diatas merupakan gambar Activity Diagram input Data Inventaris yang mana hanya admin yang bisa mengakses input data

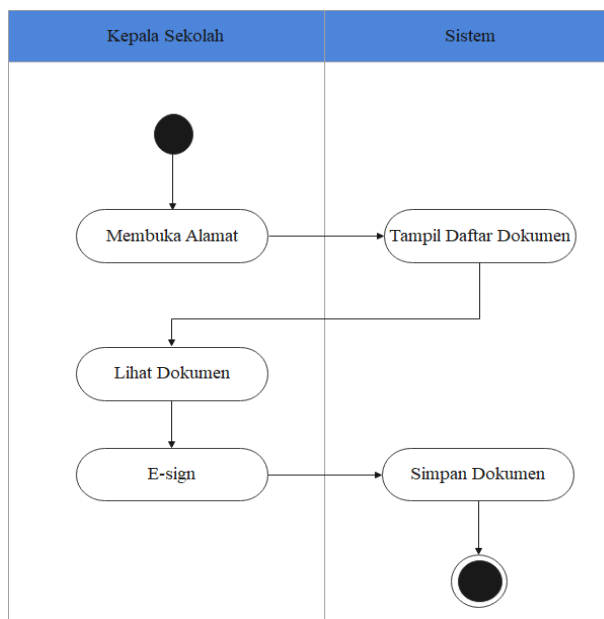
Activity Diagram Validasi Data



Gbr 6 Activity Diagram Validasi Data

Pada Gambar diatas merupakan gambar Activity Diagram Validasi Data. Validasi data yang di maksud adalah Koor. Sapras dapat melakukan pengecekan data apakah data tersebut dapat dikatakan valid atau tidak valid.

Activity Diagram Laporan



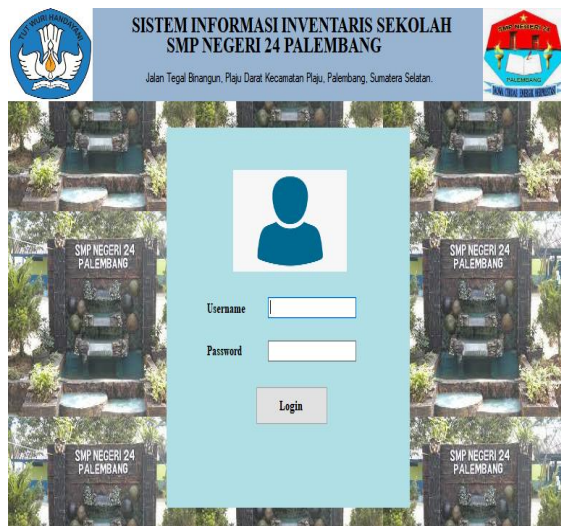
Gbr 7. Activity Diagram Laporan

Pada Gambar diatas merupakan gambar *Activity Diagram* Laporan yang dilakukan oleh Kepala Sekolah untuk menandatangani laporan yang telah di simpan oleh *admin* dan Koor. Saprass

c. Rancangan Interface

Rancangan *interface* bertujuan untuk menggambarkan rancangan tampilan dari aplikasi yang akan dibuat. Perancangan ini menggunakan tiga pengguna yaitu *admin*, Koor. Saprass, dan Kepala Sekolah.

1. Halaman Login



Gbr 8 Halaman Login

Pada Gambar diatas merupakan gambar tampilan Halaman *Login* untuk *admin*, Koor. Saprass, dan Kepala Sekolah *login* dengan menggunakan *username* dan *password* agar dapat masuk ke halaman beranda.

2. Halaman Beranda



Gbr 9 Halaman Beranda

Pada Gambar diatas merupakan gambar tampilan Halaman Beranda. Pada halaman ini, *User* yang sudah login di haruskan memilih apakah *user* tersebut seorang *Admin*, Koor. Saprass, atau Kepala Sekolah.

3. Halaman Input (Admin)



Gbr 10. Halaman Input

Pada Gambar diatas merupakan gambar tampilan halaman *input* untuk *admin* menginput data inventaris. Kemudian *admin* dapat mengupload inputan yang akan terkirim ke Koor.Saprass Untuk di cek apakah ada yang perlu diperbaiki.

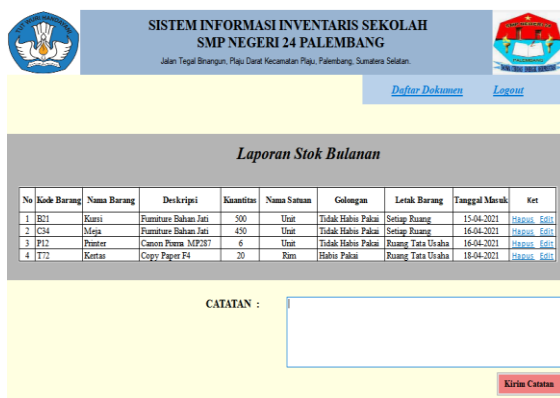
4. Halaman Daftar Laporan



Gbr 11 Halaman Daftar Laporan

Pada Gambar diatas merupakan gambar tampilan Halaman Daftar Laporan yang bisa di akses oleh *admin*, Koor. Saprass, Kepala Sekolah. Pada Halaman ini, *admin*, Koor. Saprass, Kepala Sekolah dapat lihat dokumen. Selain itu juga, Kepala Sekolah juga diharuskan Menandatangani laporan tersebut.

5. Halaman Catatan Revisi



Gbr 12 Halaman Catatan Revisi

Pada Gambar diatas merupakan gambar tampilan halaman catatan revisi. Pada halaman ini, Koor. Saprass dapat mengecek laporan yang sudah di *input admin*. Kemudian, Koor. Saprass dapat menambahkan catatan jika ada revisi atau kesalahan dalam pembuatan laporan dan setelah itu akan diperbaiki oleh *admin* kembali.

6. Halaman E-sign Laporan Stok Bulanan



Gbr 13 Halaman E-Sign Laporan Stok Bulanan

Pada Gambar diatas merupakan gambar tampilan laporan stok bulanan yang mana Kepala sekolah dapat menandatangani laporan tersebut.

7. Halaman E-Sign Laporan Aset



Gbr 14 Halaman E-Sign Laporan Aset

Pada Gambar diatas merupakan gambar tampilan laporan aset yang mana Kepala sekolah dapat menandatangani laporan tersebut.

IV. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan, maka dapat ditarik kesimpulan yaitu perancangan sistem informasi inventaris sekolah ini dirancang menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), Perancangan ini bertujuan memudahkan Koordinator Saprass dalam pendataan inventaris sekolah tanpa membuang banyak waktu dalam pendataan dan bisa diakses dimana pun dan kapanpun seperti sistem inventaris.

Referensi :

- [1]. Laudon, Kenneth C. & Jane P.Laudon, O'Brien dan Marakas. (2006). Perancangan Sistem Informasi. Vol.2,No.3.hal.17-59.
- [2]. Kadir, A. (2003). Pengenalan Sistem Informasi. ANDI. Yogyakarta.
- [3]. Nahampun, Rusendi. & Asriningtias, Yuli. (2020). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web. Yogyakarta.
- [4]. Sommerville, I. (2011). SOFTWARE ENGINEERING. Ninth Edition. Massachusetts : Addison Wesley.
- [5]. Pradipta,Afghan Amar,dkk. (2015) . Pengembangan Web E-commerce Bojana Sari menggunakan Metode prototype.
- [6]. Sukanto dan Shalahuddin (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung : Informatika.
- [7]. Siahaan, Daniel (2012). *Analisa Kebutuhan dalam Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta : Andi Offset.
- [8]. Widodo, Prabowo Pudjo dan Herlawati (2011). *Menggunakan UML*. Bandung : Informatika.
- [9]. Santoso ,Nurmalina, Ratna. (2017). Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas. Vol. 9,No. 1.
- [10]. Simarmata, Jenner 2010:47. (2017). Implementasi prototype aplikasi e-konseling untuk menunjang pelayanan konseling berbasis jejaring social. Vol.2,No.2.