

RANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS SEKOLAH BERBASIS WEB (STUDI KASUS : SMP NEGERI 2 SALAM)

¹Boy Trinanda Ujung, ²Agus Sujarwadi

^{1,2}Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro, Universitas Teknologi Yogyakarta
Email: ¹boy.trinanda@gmail.com , ²agus.sujarwadi@uty.ac.id

Abstrak. Pada saat ini proses inventarisasi alat dan barang masih dilakukan dengan secara manual. Untuk saat ini, sistem inventarisasi setiap alat dan barang di SMP N 2 Salam 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, selain itu juga tingkat kecepatan akses data (laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu menjadi lebih lama. Berdasarkan permasalahan diatas, 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. Oleh karena itu dalam penelitian ini penulis mengambil judul Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web (Studi Kasus: SMP Negeri 2 Salam). Sehingga setiap sistem inventaris di SMP Negeri 2 Salam ini dapat bekerja dengan baik dan lebih efisien, karena apabila karyawan sekolah atau staf pegawai di SMP Negeri 2 Salam ingin mengecek barang yang masuk ke sekolah, status barang dan bahkan diperoleh darimana akan lebih mudah dan praktis dengan menggunakan aplikasi sistem informasi tersebut.

Kata Kunci: Inventaris, Sekolah, Sistem Informasi.

Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Salam adalah salah satu sekolah menengah pertama yang berada di kecamatan Salam, kabupaten Magelang. Pada sekolah SMP Negeri 2 Salam memiliki 18 ruangan kelas dan 3 laboratorium untuk melakukan segala kegiatan belajar mengajar dikelas maupun praktek langsung di laboratorium. Pada setiap ruangan dan laboratorium memiliki berbagai fasilitas dalam menunjang kegiatan akademis siswa dimana setiap fasilitas yang dimiliki dapat bertambah setiap waktunya untuk memenuhi segala kebutuhan kegiatan akademis siswa.

Untuk saat ini, sistem inventarisasi setiap alat dan barang di SMP Negeri 2 Salam 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, selain itu juga tingkat kecepatan akses data

(laporannya) jika dibutuhkan sewaktu-waktu menjadi lebih lama.

Berdasarkan permasalahan diatas, 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.

I. Metodologi

Metode penelitian yang digunakan penulis untuk melakukan penelitian antara lain:

Analisis

Dalam perancangan sistem informasi inventaris sekolah perlu dilakukan proses analisis. Tahap analisis terdapat beberapa method sebagai berikut :

1) Studi Pustaka

Metode pengumpulan data yang diperoleh dari berbagai buku dan media lain seperti internet tentang bagaimana merancang sistem informasi distribusi sebagai referensi dalam membuat aplikasi dan menyusun laporan kerja praktik

2) Metode Observasi

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan langsung terhadap proses inventarisasi yang terjadi dalam situasi yang sebenarnya pada SMP Negeri 2 Salam.

3) Metode Wawancara

Pengumpulan data dilakukan dengan cara tanya jawab terhadap narasumber yang berkaitan langsung untuk mendapatkan informasi dan data-data yang dibutuhkan untuk melakukan penelitian.

Metode Perancangan

Metode perancangan terdiri atas perancangan database dan perancangan sistem. Perancangan database dengan menggunakan pemodelan ERD (*Entity Relationship Diagram*) dan untuk perancangan sistem menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*).

Implementasi

Setelah proses analisis dan perancangan sistem selesai, dilakukan implementasi sistem yaitu menjelaskan tentang tampilan program dan langkah-langkah pengoperasian program yang dijabarkan secara umum berdasarkan susunan menu program yang dirancang beserta tampilan program

II. Hasil dan Pembahasan

Analisa Kebutuhan Proses

Dari data yang diperoleh melalui hasil wawancara dan studi literatur, menghasilkan sebuah gagasan penyelesaian masalah dalam penelitian ini. Komponen dalam kebutuhan ini meliputi input, proses dan outputnya. Dimana inputnya terdapat, input user, barang, kategori dan ruangan sedangkan transaksi prosesnya ada pengadaan, pemeliharaan dan penyusutan barang, dan terakhir akan dijelaskan pula outputnya berupa laporan pengadaan, pemeliharaan maupun penyusutan barang.

Analisa Kebutuhan User

Dalam analisis kebutuhan user kali ini dilakukan pengklasifikasian data yang diperoleh untuk selanjutnya dan membantu pada tahap perancangan basis data agar aplikasi yang dirancang dapat diakses dengan mudah. Adapun aplikasi yang akan dibangun pada sistem inventaris SMP Negeri 2 Salam meliputi:

1) Kebutuhan admin

Pada tahap ini dilakukan proses analisa kebutuhan yang dibutuhkan oleh admin antara lain adalah:

- a. Akses login untuk admin
- b. Melakukan manajemen data seperti tambah, edit, hapus yang meliputi user, barang, transaksi pengadaan, transaksi

pemeliharaan, transaksi penyusutan, detail pengadaan, detail pemeliharaan, detail penyusutan, kategori dan ruangan.

2) Kebutuhan Petugas

Pada tahap ini dilakukan proses analisa kebutuhan yang dibutuhkan oleh petugas antara lain adalah:

- a. eAkses login untuk petugas
- b. Melakukan manajemen data seperti tambah, edit, hapus yang meliputi barang, transaksi pengadaan, transaksi pemeliharaan, transaksi penyusutan, detail pengadaan, detail pemeliharaan, detail penyusutan, kategori dan ruangan. pemeliharaan, detail penyusutan, kategori dan ruangan.

3) Kebutuhan Kepsek

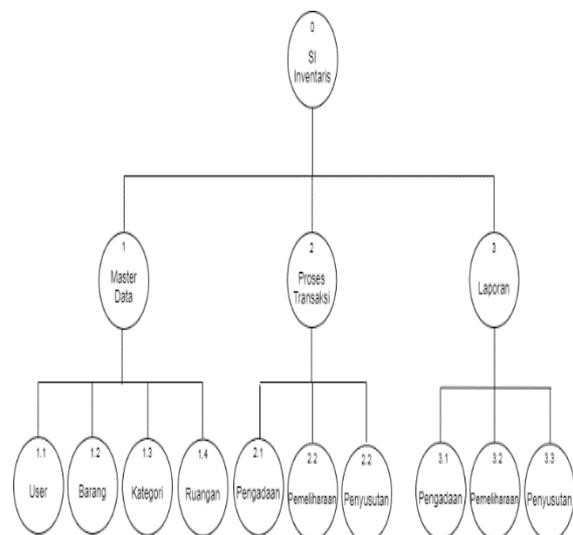
- a. Akses login untuk kepek
- b. Menerima info data yang meliputi laporan pengadaan barang, laporan pemeliharaan barang, dan laporan penyusutan barang.

Rancangan Sistem

Proses perancangan aliran data menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD) yang terbagi menjadi tiga level yaitu DFD level 0 (Diagram Konteks), DFD level 1, DFD level 2 dan DFD level 3.

Diagram Jenjang

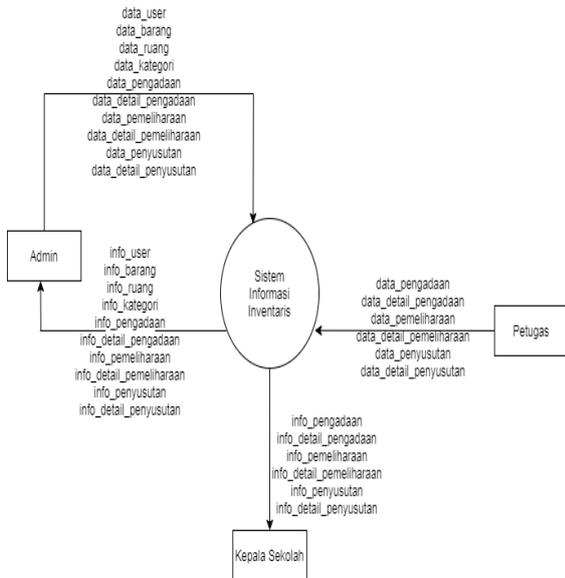
Berikut adalah desain diagram jenjang pembangunan Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web



Gambar 1. Diagram Jenjang

Diagram Konteks

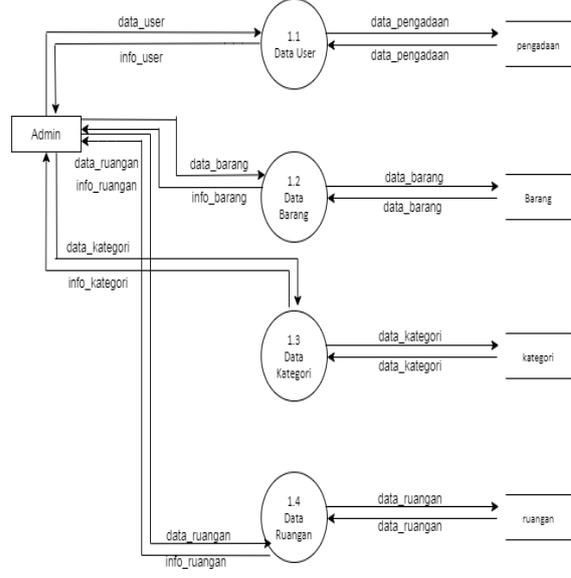
Berikut adalah desain diagram konteks pembangunan Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web



Gambar 2. Diagram Konteks

Diagram Level 2 Proses 1

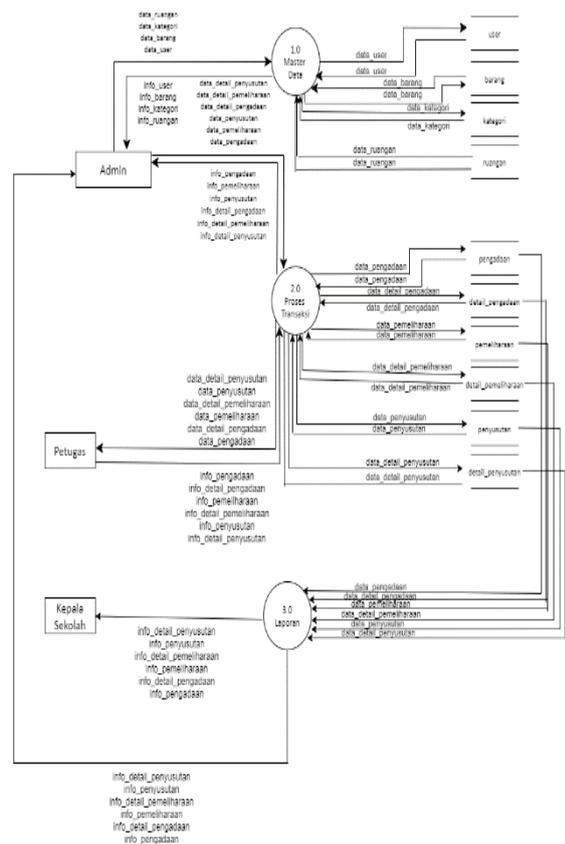
Berikut adalah diagram level 2 proses 1 pengolahan Data Master Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web



Gambar 4. Diagram Level 2 Proses 1

Diagram Level 1

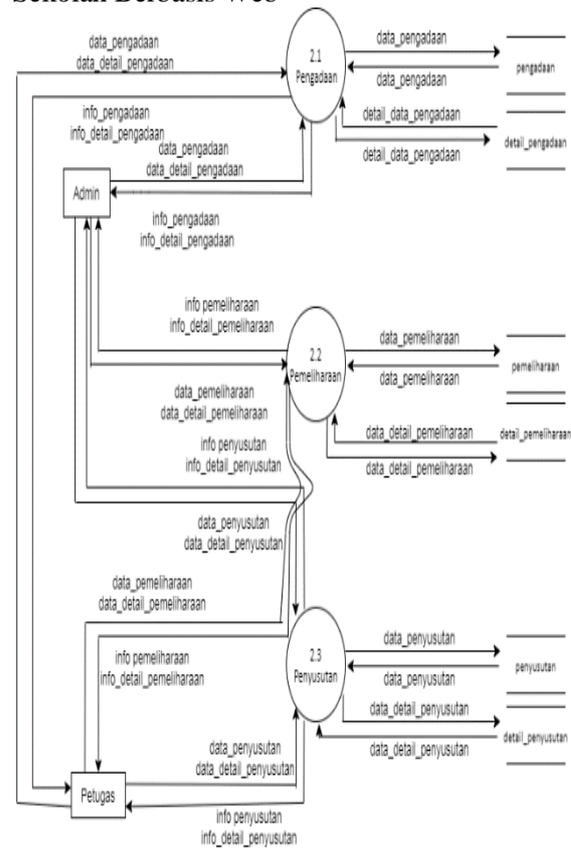
Berikut adalah diagram level 1 pembangunan Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web



Gambar 3. Diagram Level 1

Diagram Level 2 Proses 2

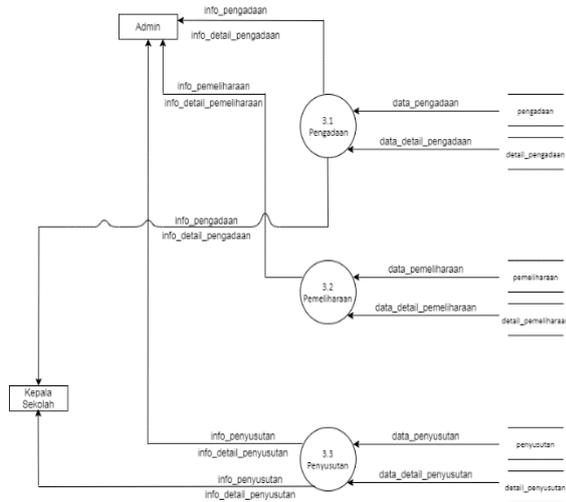
Berikut adalah gambar proses diagram level 2 proses 2 Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web



Gambar 5. Diagram Level 2 Proses 2

Diagram Level 2 Proses 3

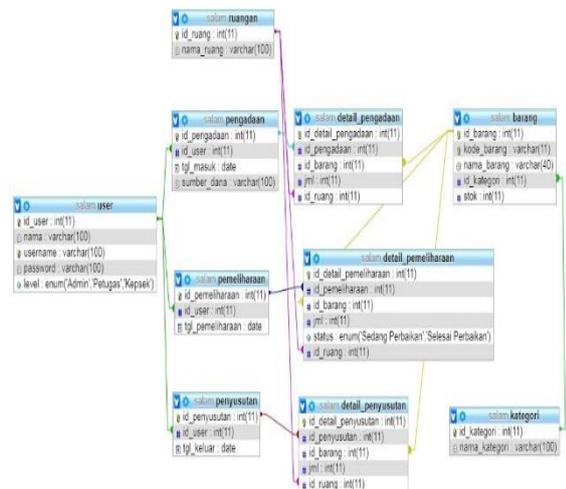
Berikut adalah gambar proses diagram level 2 proses 3 Sistem Informasi Inventaris Sekolah Berbasis Web.



Gambar 6. Diagram Level 2 Proses 3

Relasi Tabel

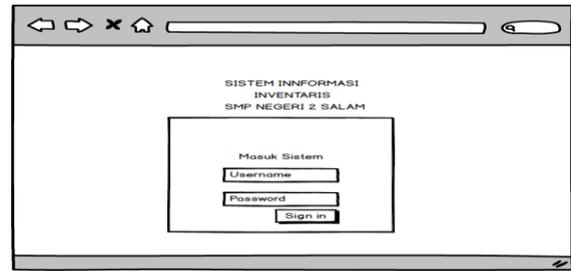
Tabel penyimpanan yang sudah dirancang akan saling berhubungan karena didalamnya terdapat sebuah proses pengambilan informasi dari masing-masing tabel. Struktur dari relasi tabel dapat dilihat pada gambar.



Gambar 7. Skema Relasi Tabel

Desain Antarmuka Halaman Login

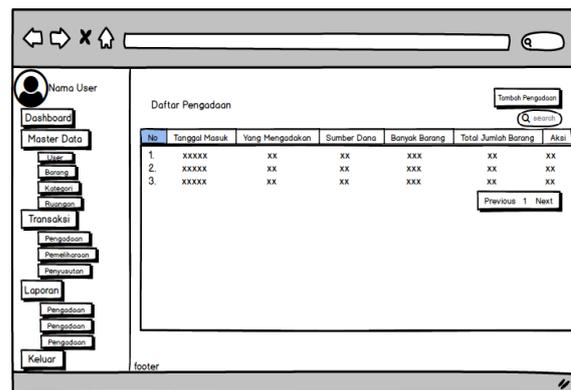
Pada rancangan form login ini nantinya untuk tampilan awal pada sistem inventaris yang dibuat ketika pada saat seseorang mengaksesnya dengan level hak akses yang berbeda-beda, seorang user akan username dan password agar berhasil masuk ke sistem inventaris ini



Gambar 8. Desain Form Login

Desain Antarmuka Halaman Pengadaan

Pada rancangan form transaksi pengadaan ini adalah untuk menampilkan dan menambahkan data transaksi pengadaan barang beberapa barang yang masuk secara detail karena apabila barang masuk, sehingga pencatatan barang pun dibuat secara detail sampai pembuatan tanggal barang masuk



Gambar 9. Desain Halaman Pengadaan

Desain Antarmuka Halaman Pemeliharaan

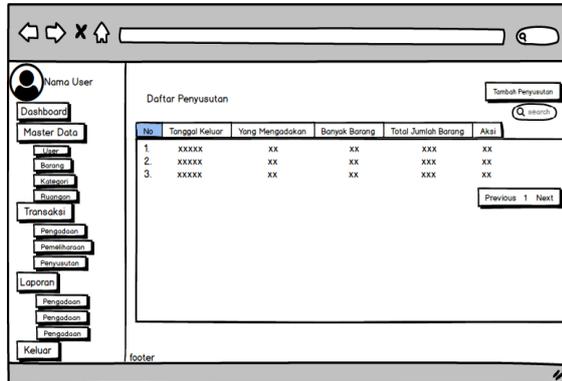
Pada rancangan form transaksi pemeliharaan ini adalah untuk menampilkan dan menambahkan data transaksi pemeliharaan barang beberapa barang yang dalam keadaan rusak secara detail karena apabila barang rusak dan dalam perbaikan, sehingga pencatatan barang pun dibuat secara detail sampai pembuatan tanggal barang yang rusak dan diperbaiki.



Gambar 10. Desain Halaman Pemeliharaan

Desain Antarmuka Halaman Penyusutan

Pada rancangan form transaksi penyusutan ini adalah untuk menampilkan dan menambahkan data transaksi penyusutan barang beberapa barang yang dalam keadaan rusak berta secara detail karena apabila barang rusak berat dan dalam tidak bisa lagi diperbaiki,



Gambar 11. Desain Halaman Penyusutan

III. Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan penulis pada SMP Negeri 2 Salam, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Semua proses inventarisasi hingga laporan dapat diakses dimanapun dan kapanpun dengan catatan harus tersedia koneksi internet
2. Sistem pengelolaan barang inventaris yang telah didesain pada penelitian ini dapat diimplementasikan kedalam sistem inventaris yang lebih terkomputerisasi sehingga dapat mengatasi kelemahan sistem manual yang digunakan saat ini. Sehingga mempermudah proses penyelesaian pekerjaan karyawan SMP Negeri 2 Salam untuk meningkatkan mutu pelayanan sekolah.
3. Sistem mampu memberikan kemudahan dalam proses Pendataan Barang dalam program (tambah, ubah dan hapus). Penyimpanan informasi inventaris barang lebih terpusat dan tidak terpisah karena tersimpan dalam satu *database*.
4. Sistem inventaris ini selain dapat membantu kinerja karyawan sekolah juga dapat memotivasi guru dan staf di SMP Negeri 2 Salam.
5. Output pengolaan sistem ini dapat menampilkan pengadaan barang yang masuk pemeliharaan dan penyusutan pada barang keluar secara detail dan terstruktur.

IV. Daftar Pustaka

- [1] Ariyani, W., dkk. (2015), E-Commerce Web Development in Wiga Art. Surakarta: International Journal of Science and Research (USR) Vol.4 No.5. ISSN : 2319-7064. Hal : 379-384
- [2] Doro, E. dan Stevalin, B., (2009), Analisis Data dengan Menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) dan Model Konseptual Data Warehouse, Informatika, Vol 5(1), 75–85.
- [3] Faridi, dkk. (2016), Perancangan Sistem Informasi E-Jurnal pada Perguruan Tinggi Berbasis Web. Jurnal CERITA. Tangerang : Perguruan Tinggi Raharja. Vol.2 No.2-Agustus 2016. ISSN: 2461-1417. Hal : 189-198.
- [4] Mulyani, S., (2016). Metode Analisis dan Perancangan Sistem. Bandung. Abdi Sistematika
- [5] Santoso, dkk. (2017), Perencanaan dan Pengembangan Aplikasi Absensi Mahasiswa Menggunakan Smart Card Guna Pengembangan Kampus Cerdas (Studi Kasus: Politeknik Negeri Tanah Lot). Jurnal Integrasi Vol. 9 (1). eISSN: 2548-9828.
- [6] Sari, A.T., (2015), Perancangan Website sistem informasi monitoring aktivitas pemasaran pada PT. Pandowo Utomo Food Semarang. Jurnal Skripsi Universitas Dian Nuswantoro Semarang.