

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI INVENTARIS LABORATORIUM IPA PADA SMA YPPK YOS SUDARSO MERAUKE

Nurlela Pandiangan¹, Lamtiar Ferawaty Siregar²

¹Pendidikan Komputer, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus

²Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus

Email : nurlela@unmus.ac.id¹

Abstrak

Inventarisasi barang menjadi penting dalam mendukung kegiatan operasional sekolah. Data alat dan barang yang dimiliki sekolah, terutama laboratorium perlu di inventarisasi untuk membantu sekolah dalam manajemen alat dan barang sehingga mudah dalam perawatan maupun pelaporan data laboratorium. Saat ini inventarisasi yang terjadi di SMA YPPK Yos Sudarso adalah berbentuk konvensional dalam bentuk buku, ini menyulitkan pihak sekolah dalam mendata alat dan barang karena harus ditulis secara manual dan membutuhkan waktu yang lama. Hal ini menyebabkan pihak sekolah sulit dalam menyajikan laporan inventaris dan berdampak pada data yang kurang akurat dan tidak mudah disajikan. Padahal di era masa saat ini, telah banyak diciptakan sistem-sistem komputer yang bisa membantu kerja manusia dalam manajemen alat dan barang. Penelitian ini menghasilkan sistem inventarisasi alat dan barang laboratorium dalam bentuk sistem komputerisasi yang dapat membantu sekolah SMA YPPK Yos Sudarso mengatasi permasalahan yang ada. Penelitian dilaksanakan dengan beberapa tahap yaitu survey, studi pustaka dan analisis kebutuhan, perancangan sistem, monitoring evaluasi, dan implementasi sistem. Hasil penelitian ini berupa rancang bangun sistem informasi berbasis website yang dapat membantu menyajikan laporan inventaris Laboratorium IPA secara mudah dan akurat, dibuktikan dengan kepuasan pengguna dalam hal ini pihak guru melalui kuisioner mengatakan setuju bahwa sistem dapat membantu pihak Lab agar lebih mudah dan cepat dalam melakukan inventaris barang laboratorium.

Kata Kunci: Inventaris, Sistem Informasi, Laboratorium IPA, Website, Sekolah.

PENDAHULUAN

Kegiatan inventarisasi menjadi penting dilakukan bagi semua instansi / organisasi. Bagi setiap instansi / organisasi perlu membuat daftar inventaris yang memuat seluruh barang maupun alat yang dimiliki oleh kantor tersebut [1]. Tujuannya, instansi atau organisasi dapat dengan mudah melakukan pengawasan dan kontrol terhadap barang dan alat milik kantor. Dengan melakukan inventarisasi, kantor dapat mengetahui kondisi barang yang dimiliki, sehingga dapat memaksimalkan perawatan maupun pengadaan alat dan barang yang dibutuhkan [2]. Inventaris merupakan alat maupun barang yang mendukung sebuah organisasi maupun instansi untuk melaksanakan pekerjaan maupun bisnisnya.

Inventarisasi dapat dikelola dengan baik melalui beberapa cara, sebagai berikut:

1. Membuat pembukuan yang mudah dan jelas
2. Membuat daftar penerimaan dan permintaan barang
3. Membuat juga buku mengenai:
 - a. Penerimaan barang / alat
 - b. Peminjaman barang / alat
 - c. Stok barang dan alat
 - d. Kondisi barang dan alat
 - e. Informasi kesediaan barang dan alat
4. Data kondisi alat dan barang inventaris di ikuti dengan lampiran foto maupun bukti-bukti penunjang [3].

Inventarisasi di berbagai instansi adalah sangat penting maka begitupun inventarisasi pada Laboratorium. Laboratorium menjadi

sebuah sarana penunjang pengembangan ilmu dan pendidikan yang penting. Laboratorium memiliki peran penting sebagai sumber unit dan sarana belajar pengetahuan yang bersangkutan demi pengembangan ilmu [1]

Karena pentingnya laboratorium ini sebagai sarana belajar, maka alat dan barang dalam laboratorium perlu di inventarisasikan dengan baik. Inventarisasi dengan model yang konvensional sudah banyak diterapkan diberbagai instansi, tetapi memiliki kekurangan dan kelemahan. Teknologi Komputer yang berkembang saat ini dapat membantu setiap pekerjaan manusia dalam hal pengelolaan manajemen instansi. Teknologi dapat membantu kerja manusia dalam hal pengolahan data dengan mengimplementasikan pengelolaan manajemen kedalam sistem yang didukung teknologi informasi [4]. Teknologi yang berkembang dapat dimanfaatkan setiap instansi ataupun sekolah untuk mendukung perkembangan instansi ataupun sekolah yang sesuai dengan kebutuhan dan mendukung ke arah kemajuan yang lebih baik.

Pemanfaatan teknologi informasi, diantaranya adalah pemanfaatan sistem-sistem yang ada. Sistem merupakan kumpulan dari elemen-elemen yang saling berinteraksi untuk menuju tujuan secara bersama-sama. Dalam sistem informasi, terjadi proses integrasi data. Dalam sistem informasi, terdapat proses menyimpan dan proses distribusi data oleh kumpulan elemen yang saling berhubungan [5]. Data yang dikelola oleh sistem informasi dalam sistem informasi manajemen dapat tersaji dengan baik karena informasi yang disajikan sifatnya berkualitas. [6]

Salah satu contohnya sistem inventaris barang di distrik semangga kabupaten

Merauke, sistem ini dirancang berbasis desktop, dengan menggunakan *visual basic* dan *crystal report* untuk membuat laporan inventaris. Objek penelitian yang diteliti adalah data barang yang berada di kantor Distrik Semangga. [7]. Sistem ini telah memanfaatkan komputerisasi untuk melakukan inventarisasi barang dengan baik walau sistem ini tertanam hanya di satu komputer maupun laptop, sehingga tidak dapat di akses oleh laptop ataupun komputer lain.

Berbeda dengan itu, penelitian kali ini bertujuan membangun sistem informasi inventaris berbasis website yang dapat di akses dengan mudah dimanapun dan kapanpun selama pengguna bisa terhubung ke internet. Website terbukti dapat membantu mengelola, menginput data dan mempercepat proses pencarian maupun penyusunan data [8]

Penelitian ini akan menghasilkan sebuah sistem yang akan memudahkan sekolah dalam menyimpan data alat dan barang Laboratorium IPA, menyajikan informasi kondisi alat dan barang yang dimiliki oleh Laboratorium IPA, serta sistem tersebut juga mampu menyajikannya dalam bentuk laporan cetak yang dapat diakses secara cepat dan tepat saat dibutuhkan karena telah berbasis website. Diharapkan dengan adanya sistem ini, pihak sekolah dapat dimudahkan dalam mengolah data inventaris sekolah, sehingga pengolahan data dapat berjalan dengan mudah, cepat, dan akurat.

METODE PENELITIAN

Penelitian akan dilaksanakan pada SMA YPPK Yos Sudarso Merauke, yang masih menerapkan sistem konvensional untuk inventaris alat dan barang milik sekolah. Penelitian ini akan difokuskan pada inventaris alat dan barang Laboratorium IPA

yaitu Laboratorium Kimia, Laboratorium Biologi, dan Laboratorium Fisika milik Sekolah SMA YPPK Yos Sudarso Merauke.

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahap, antara lain:

1. Survey Lokasi Penelitian

Dalam kegiatan survey ini, tim mengidentifikasi proses inventarisasi alat dan barang di Sekolah tersebut dan melakukan perbincangan terkait rencana perancangan sistem inventaris yang akan dilakukan oleh tim peneliti. Tim juga melakukan survey Laboratorium IPA untuk meninjau alat dan barang yang dimiliki oleh Sekolah.

2. Studi Pustaka dan analisis kebutuhan.

Dalam tahap ini, tim meninjau buku inventari laboratorium dan melakukan literature review untuk mendapatkan referensi model format inventarisasi alat dan barang yang baik dan sesuai kebutuhan sekolah serta melakukan analisis kebutuhan sistem yang diperlukan untuk perancangan sistem inventaris. Pada tahap ini juga, tim melakukan analisis kebutuhan terkait pengembangan sistem berupa data-data sekolah yang ingin ditampilkan pada sistem yang akan dibangun.

3. Desain dan Perancangan Sistem

Dalam tahap ini, tim melakukan desain dan perancangan sistem informasi inventaris sesuai dengan format dokumen inventarisasi konvensional yang selama ini diterapkan di Sekolah dengan modifikasi berdasarkan literature yang didapat oleh Tim peneliti.

4. Monitoring dan Evaluasi

Tahap ini bertujuan untuk melakukan evaluasi terhadap sistem yang telah dirancang. Tim akan melakukan evaluasi pada lokasi penelitian, dengan membagikan kuisioner kepada pihak

sekolah untuk mencari testimony pengguna dan masukkan terkait dengan aplikasi yang telah sesuai dengan kebutuhan dan perancangan.

5. Implementasi

Tahap ini adalah tahap akhir penelitian perancangan sistem informasi inventaris. Pada tahap ini, aplikasi telah dapat digunakan dan tim peneliti melaporkan hasil penelitian dalam seminar hasil penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini merupakan sebuah Sistem Informasi Inventaris Laboratorium IPA SMA YPPK Yos Sudarso Merauke, yang memuat data Inventaris Laboratorium Kimia, Biologi dan Fisika, serta dapat di akses dengan mudah dimanapun dan kapanpun melalui perangkat *Handphone*, Laptop, maupun Komputer asal terhubung dengan internet karena sistem berbasis website.

Berikut tampilan awal saat pengguna mengakses sistem:



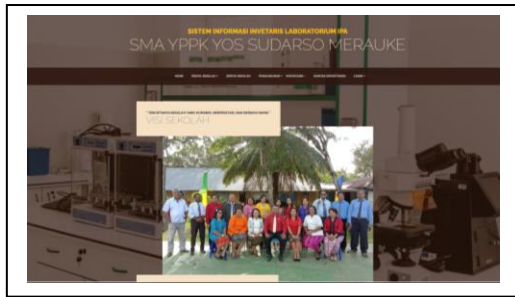
Gambar 1. Tampilan Awal Sistem Informasi Inventaris Laboratorium IPA SMA YPPK Yos Sudarso Merauke

Berikut fasilitas yang tersedia pada Sistem Informasi Inventaris Laboratorium IPA SMA YPPK Yos Sudarso Merauke :

1. Halaman Visi & Misi Sekolah

Halaman ini berada pada sub menu Profil Sekolah dan berfungsi untuk menampilkan visi dan misi sekolah

Gambar 4. Halaman Berita Sekolah



Gambar 2. Halaman Visi & misi Sekolah

2. Halaman Struktur Organisasi

Halaman ini berada pada sub menu Profil Sekolah, berfungsi menampilkan struktur organisasi sekolah SMA YPPK Yos Sudarso Merauke



Gambar 3. Halaman Struktur Organisasi

3. Halaman Berita Sekolah

Halaman ini berfungsi untuk menampilkan berita-berita sekolah



4. Halaman Brosur

Halaman ini berada pada sub menu pengumuman, berisi informasi brosur-brosur sekolah. Terdapat juga tombol



download untuk melakukan download terhadap brosur yang tersedia.

Gambar 5. Halaman Brosur

5. Halaman Pengumuman

Halaman ini berisi informasi pengumuman sekolah yang ingin

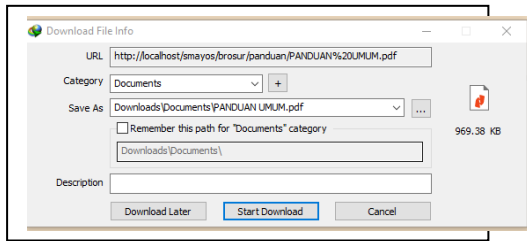


disampaikan kepada siswa maupun masyarakat terkait sekolah

Gambar 6. Halaman Pengumuman

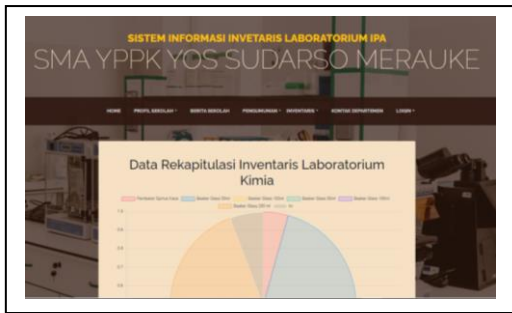
6. Halaman Panduan

Menu ini berfungsi untuk mendownload dokumen panduan sistem informasi yang dapat membantu pengguna menggunakan sistem informasi secara umum



Gambar 7. Menu Download Panduan

7. Halaman Data Inventaris Lab Kimia
Halaman ini berfungsi menampilkan informasi inventaris lab kimia dalam bentuk grafik maupun tabel.



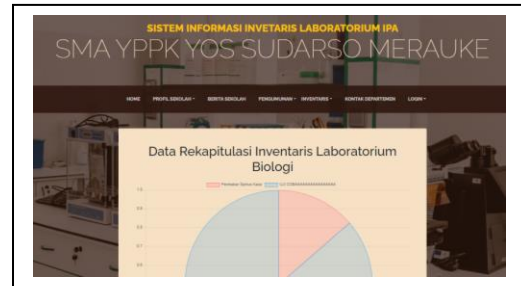
Gambar 8. Halaman Data Inventaris Lab Kimia

8. Halaman Data Inventaris Lab Fisika
Halaman ini berfungsi menampilkan informasi inventaris lab fisika dalam bentuk grafik maupun tabel



Gambar 9. Halaman Data Inventaris Lab Fisika

9. Halaman Data Inventaris Lab Biologi
Halaman ini berfungsi menampilkan informasi inventaris lab biologi dalam bentuk grafik maupun table



Gambar 10. Halaman Data Inventaris Lab Biologi

10. Halaman Kontak Departemen
Halaman ini berfungsi untuk menampilkan informasi kontak departemen



Gambar 11. Halaman Kontak Departemen Sekolah

11. Halaman Login
Halaman login berfungsi sebagai halaman untuk login bagi kepek, kepala Lab aupun Guru Kimia, Fisika dan Biologi. Halaman ini berada dalam sub menu login. Halaman login ini berfungsi untuk membantu admin masuk ke dalam sistem untuk melakukan manipulasi data di dalam sistem sesuai kebutuhan masing-masing



Gambar12. Halaman Login

Berikut hasil pengujian sistem oleh pihak sekolah dalam bentuk kuisioner, yang dapat dilihat sebagai berikut :



Menurut Bapak/ibu apa yang perlu menjadi bahan evaluasi terhadap sistem yang telah dibuat?

2 jawaban

Pada saat klik bahan lab langsung merujuk ke stok persediaan sehingga lebih mudah kepala lab monitor stok yang ada

perlu adanya penambahan fitur atau akun pada sistem

Gambar 13. Hasil Uji Coba Sistem

Rancang bangun sistem informasi inventaris ini dilengkapi dengan dokumen panduan pengguna aplikasi sesuai dengan permintaan pihak sekolah. Sistem informasi ini mendapat apresiasi yang baik dari pihak sekolah terkait tampilannya, kemudahan dalam menggunakan aplikasi tersebut.

KESIMPULAN

Inventaris Laboratorium pada SMA YPPK Yos Sudarso Merauke masih bersifat konvensional dengan mencatat data inventaris secara manual pada buku inventaris yang tersedia, ini menyulitkan pihak sekolah dalam mendata alat dan barang karena harus ditulis secara manual dan membutuhkan waktu yang lama. Pihak sekolah sulit dalam menyajikan laporan inventaris dan berdampak pada informasi yang kurang akurat dan tidak mudah disajikan. Menjawab permasalahan yang ada, penelitian ini menghasilkan Sistem Inventaris Laboratorium IPA SMA YPPK Yos Sudarso Merauke yang siap digunakan pihak sekolah dalam melakukan Inventarisasi alat dan barang laboratorium. Penelitian berjalan dengan baik, pihak sekolah mengapresiasi kegiatan penelitian yang telah diadakan dan menerima sistem yang dirancang dengan peneliti melampirkan dokumen panduan penggunaan aplikasi sesuai dengan permintaan pihak sekolah agar dapat mengerti dalam menggunakan sistem yang telah dibuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] H. W. Luthfi and B. K. Riasti, "Sistem Informasi Perawatan Dan Inventaris Laboratorium Pada Smk Negeri 1 Rembang Berbasis Web," *Indones. J. Comput. Sci. - Speed*, vol. 10, no. 1, pp. 83–91, 2013, doi: 10.3112/SPEED.V3I3.1219.
- [2] M. S. Novendri, A. Saputra, and C. E. Firman, "Aplikasi Inventaris Barang Pada Mts Nurul Islam Dumai Menggunakan Php Dan Mysql," *Lentera Dumai*, vol. 10, no. 2, pp. 46–57, 2019.
- [3] N. Huda, "Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT.PLN (Persero) Palembang," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, p. 13, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.674.
- [4] N. Morita, M. Shimizu, M. Arisawa, and M. Koshi, "Studies on the Medicinal Resources. XXXVI. The Constituents of the Leaves of *Saxifraga stolonifera* Meerburg (Saxifragaceae)," *Chem. Pharm. Bull.*, vol. 22, no. 7, pp. 1487–1489, 1974, doi: 10.1248/cpb.22.1487.
- [5] A. A. Prawiyanti and R. A. Triyono, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Program Studi Teknik Informatika Universitas Surakarta," *Semin. Ris. Unggulan Nas. Inform. dan Komput. FTI UNSA*, vol. 2, no. 1, pp. 43–53, 2013, [Online]. Available: seruniid.unsa.ac.id.
- [6] N. Durahman and S. Munir, "Sistem Informasi Inventaris Data Barang Di Pt Nata Bersaudara Sejahtera Menggunakan Metode Garis Lurus," *J. Tek. Inform.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–6, 2019.
- [7] N. Patawaran and A. Prayitno, "Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Distrik Semangga Kabupaten Merauke," *Mustek Anim Ha*, vol. 7, no. 1, pp. 19–34, 2018, doi: 10.35724/mustek.v7i1.1496.
- [8] D. E. Hendrianto, "Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website Pada Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Donorojo Kabupaten Pacitan," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 3, no. 4, pp. 57–64, 2014.