

Pengembangan E- Inventory Peralatan dan Perlengkapan Sekolah Pada SMK Satmanggi Siompu

Iko Aswardi¹, Muhamad Nawawi^{2*}

^{1,2}Informatika - Sains dan Teknologi - Universitas Wanita Internasional

¹iko_aswardi@gmail.com

²m.nawawi@iwu.ac.id

Abstrak-SMK Satmanggi Siompu merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Swasta yang berada di Jalan Poros Siompu, Kelurahan Biwinapada, Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sistem inventarisasi yang sedang berjalan, membuat perancangan sistem, melakukan pengujian, dan implementasi sistem. Diharapkan dengan adanya sistem informasi inventaris peralatan dan perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu dapat mengatasi masalah pendataan dan pengolahan data inventaris. Dengan tujuan untuk meningkatkan kinerja terhadap pendataan dan pengolahan data inventaris. Sistem informasi yang meliputi perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), basis data (database), antarmuka (user interface) dari sistem yang dihasilkan. Tahapan akhir dari penelitian adalah melakukan pengujian terhadap perangkat lunak yang dibuat menggunakan metode pengujian Black Box Testing. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Research and Development (R&D) penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji efektifitas produk tersebut. Metode pengumpulan data bersifat deskriptif dan pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan sumber data primer dan sekunder, metode pendekatan sistem berorientasi objek menggunakan alat bantu yang disebut unified modeling language (UML). Adapun alat bantu analisis menggunakan use case diagram, activity diagram, sequence diagram collaboration diagram, class diagram, object diagram, dan component diagram, metode pengembangan sistem menggunakan metode prototype. Untuk pembuatan sistem menggunakan framework bootstrap, bahasa pemrograman PHP dan database MySQL.

Kata kunci: Inventaris, Sistem Informasi, Peralatan dan Perlengkapan, Website

Abstract- SMK Satmanggi Siompu is a private vocational high school located on Jalan Poros Siompu, Biwinapada Village, Siompu District, South Buton Regency, Southeast Sulawesi Province. The aim of this research is to understand the current inventory system, design a new system, conduct testing, and implement the system. It is hoped that the inventory information system for equipment and supplies at SMK Satmanggi Siompu can address issues related to inventory data collection and processing. The goal is to enhance performance in inventory data collection and processing. The information system encompasses hardware, software, database, and the user interface of the resulting system. The final stage of the research involves testing the software using the Black Box Testing method. The research method used is Research and Development (R&D), which aims to produce a specific product and test its effectiveness. Data collection methods are descriptive and involve using both primary and secondary data sources. The system-oriented approach uses object-oriented tools called Unified Modeling Language (UML). Analytical tools include use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, collaboration diagrams, class diagrams, object diagrams, and component diagrams. The system development method uses the prototype method. The system is built using the Bootstrap framework, PHP programming language, and MySQL database.

Keywords: Inventory, Information System, Equipment and Supplies, Web

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sejalan dengan kemajuan zaman maka penggunaan akan teknologi semakin meningkat dan sangat berperan penting dalam membantu pekerjaan manusia. Teknologi ini menggunakan seperangkat komputer untuk mengolah data, sistem jaringan untuk menghubungkan satu komputer dengan komputer yang lainnya sesuai dengan kebutuhan, dan teknologi telekomunikasi digunakan agar data dapat disebar dan diakses secara global. Inventaris adalah semua barang yang dimiliki oleh suatu instansi untuk melaksanakan kegiatan operasional. Inventarisasi dilakukan dalam usaha

penyempurnaan pengurusan, pemantauan, penyusunan daftar barang secara sistematis dan teratur berdasarkan ketentuan-ketentuan yang berlaku. [1]

Inventarisasi aset adalah serangkaian kegiatan untuk melakukan pendataan, pencatatan, pelaporan hasil pendataan aset, dan mendokumentasikannya baik aset berwujud maupun aset tidak berwujud pada suatu waktu tertentu. [2]

SMK Satmanggi Siompu merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan swasta yang berada di Kecamatan Siompu, Kabupaten Buton Selatan, Provinsi Sulawesi Tenggara. Untuk saat ini sistem inventaris barang pada SMK

Satmanggi Siompu masih dilakukan secara manual dimana proses pendataan dan pengolahan data inventaris masih menggunakan buku yang rawan rusak ataupun hilang dan belum terkomputerisasi, sehingga proses pendataan dan pengolahan data inventaris barang kurang maksimal karena barang yang cukup banyak menjadikan tingkat kecepatan akses pencarian data barang sangat lambat karena harus mencari data satu persatu serta membutuhkan waktu lama untuk membuat hasil pelaporan data inventaris.

Sistem berbasis web selain memudahkan proses kerja para staff yang ada, juga mengoptimalkan peran teknologi dalam hal yang positif. Memudahkan pendataan, pemeliharaan, pencarian, dan peminjaman barang/aset yang tersedia. [3] Penggunaan sistem inventaris berbasis web juga mendorong yayasan untuk siap bersaing secara profesional dengan yayasan/lembaga pendidikan lain di sekitarnya. [4]

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development (R&D)* atau penelitian dan pengembangan. Metode penelitian ini digunakan untuk menghasilkan produk dan menyempurnakan suatu produk yang sesuai dengan acuan dan kriteria dari produk yang dibuat sehingga menghasilkan produk yang baru melalui berbagai tahapan dan pengujian sistem.[4]

2.2. Metode Pendekatan dan Pengembangan Sistem

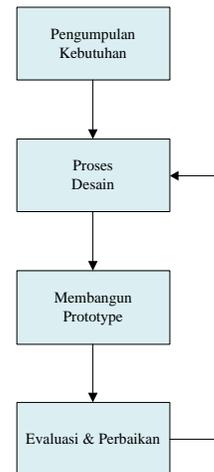
Pendekatan sistem adalah pendekatan terpadu yang memandang suatu objek atau masalah yang kompleks dan bersifat interdisiplin sebagai bagian dari suatu sistem. Sedangkan pengembangan sistem merupakan penyusunan sistem yang baru untuk menggantikan sistem yang lama secara keseluruhan atau memperbaiki sistem yang telah ada.[5]

Metode pendekatan berorientasi objek adalah suatu strategi pembangunan perangkat lunak (*software*) yang mengorganisasikan perangkat lunak (*software*) sebagai kumpulan objek. Analisis berorientasi objek adalah tahapan dimana peneliti menganalisis tentang spesifikasi atau kebutuhan apa saja yang akan dibutuhkan pada perangkat lunak (*software*) yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek. Desain berorientasi objek adalah tahapan untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan perangkat lunak (*software*) yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek ke desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi

objek. Pemodelan berorientasi objek menggunakan alat bantu *Unified Modeling Language (UML)*, yang membantu proses pendekatan dan pembangunan perangkat lunak (*software*).[6]

Metode pengembangan sistem yang digunakan oleh peneliti dalam mengembangkan perangkat lunak (*software*) adalah *metode prototype*. Metode ini digunakan untuk dapat menggambarkan sebuah sistem sehingga nantinya pengguna sistem akan mempunyai gambaran yang jelas mengenai sebuah sistem yang akan dibangun oleh pengembang sehingga hal ini dapat menghemat waktu dan membantu dalam mengatasi masalah jika nantinya akan ada perubahan sistem yang sedang dibuat antara pengembang dan pengguna.[7]

Adapun tahapan-tahapan yang digunakan pada *metode prototype* adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan *Prototype*

1. Pengumpulan Kebutuhan

Merupakan tahapan untuk mendefinisikan format dan kebutuhan keseluruhan sistem, mengidentifikasi semua kebutuhan pengguna. Sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. Proses Desain

Merupakan tahapan untuk merancang sketsa rinci yang menjelaskan mengenai gambaran sistem yang sedang dibuat untuk memberikan informasi mengenai bahan dan alat pembuatannya.

3. Membangun *Prototype*

Merupakan tahapan untuk membangun dan membuat *prototype* dari sistem yang telah dijelaskan oleh pengguna sistem. Hal ini dilakukan untuk dapat menyesuaikan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan.

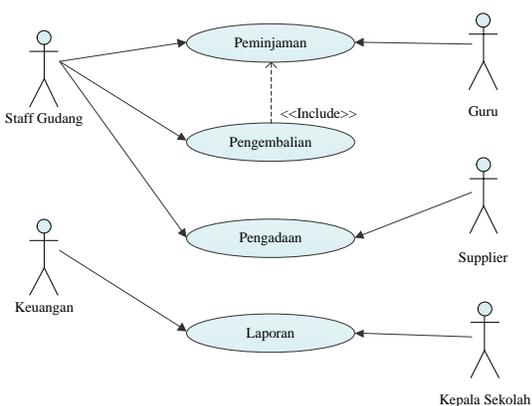
4. Evaluasi & Perbaikan

Merupakan tahapan untuk evaluasi dan perbaikan sistem yang perlu dilakukan jika terjadi kesalahan atau perubahan. Sehingga sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.3. Analisis *Prosedur* yang Berjalan

Proses pencatatan secara manual dapat mengakibatkan banyak permasalahan dikemudian harinya, tidak hanya akan memperlambat proses kerja tapi juga resiko alat sarana dan prasarana hilang yang akan berakibat kerugian. [8] Pada proses kegiatan yang berjalan pada SMK Satmanggi Siompu tentunya memiliki standar prosedur-prosedur dalam proses pelaksanaannya. Oleh karena itu untuk sistem informasi yang akan dibuat, sangat diperlukan adanya analisis mengenai prosedur-prosedur yang sedang berjalan yang kemudian akan digunakan sebagai gambaran untuk pembuatan sistem informasi. *Use case diagram* merupakan tahapan penting dalam melakukan analisis. Dengan menggunakan *use case diagram* proses analisis akan dapat menghasilkan banyak informasi penting yang berhubungan dengan aturan-aturan bisnis yang akan dilaksanakan pada sebuah sistem informasi. [9]

Adapun *use case diagram* yang sedang berjalan pada SMK Satmanggi Siompu adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Sistem yang Berjalan

2.4. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

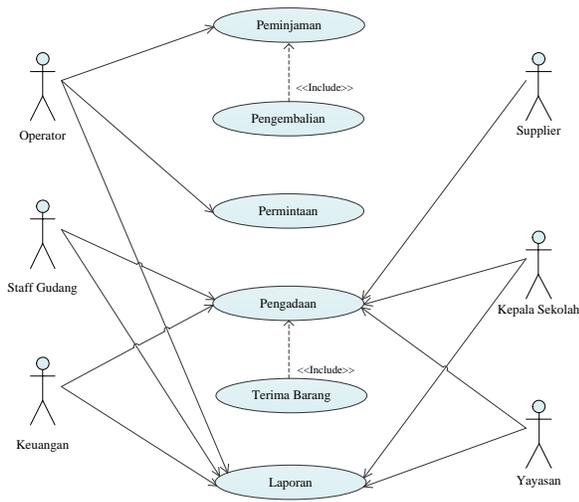
Tabel 1. Evaluasi Sistem yang Sedang Berjalan

No.	Permasalahan	Bagian	Penyelesaian
1.	Sistem pendataan dan pengolahan data inventaris masih dilakukan secara manual dengan cara tulis tangan menggunakan buku sehingga proses pendataan dan pengolahan data inventaris barang kurang maksimal.	Staff Gudang	Dibutuhkan adanya sebuah sistem informasi inventaris yang dapat membantu dalam melakukan pengolahan data inventaris peralatan dan perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu.
2.	Terjadinya kehilangan dan kerusakan data dikarenakan pendataan inventaris masih menggunakan buku catatan manual sehingga buku rawan rusak dan hilang.	Staff Gudang	Dibutuhkan adanya sebuah sistem informasi inventaris yang dapat membantu meminimalisir terjadinya kehilangan dan kerusakan data inventaris peralatan dan perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu.
3.	Pembuatan laporan inventaris masih dilakukan secara manual dengan cara tulis tangan pada buku besar inventaris dan harus mencari data satu persatu serta membutuhkan waktu lama untuk membuat hasil pelaporan data inventaris.	Staff Gudang	Dibutuhkan adanya sebuah sistem informasi inventaris yang dapat melakukan pembuatan laporan inventaris peralatan dan perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu lebih cepat dan efektif dalam membuat laporan inventaris.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

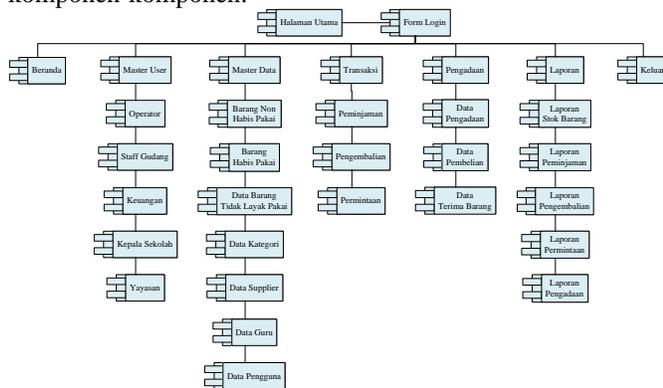
3.1. Gambaran Umum Sistem yang Diusulkan

Gambaran umum sistem yang diusulkan pada tahapan perancangan sistem ini adalah untuk memperbaiki sistem inventaris yang masih dilakukan secara manual menjadi terkomputerisasi. Proses inventarisasi yang terjadi antara lain adalah proses peminjaman, pengembalian, permintaan, data pengadaan, pembelian dan terima barang sampai dengan tahap pembuatan laporan inventaris yang nantinya dapat ditangani secara terkomputerisasi.[10]



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem yang diusulkan

Component Diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur fisik dari sebuah sistem dan digunakan untuk mengilustrasikan bagaimana kode program dibagi menjadi beberapa komponen, dan mendeskripsikan hubungan antar komponen-komponen.

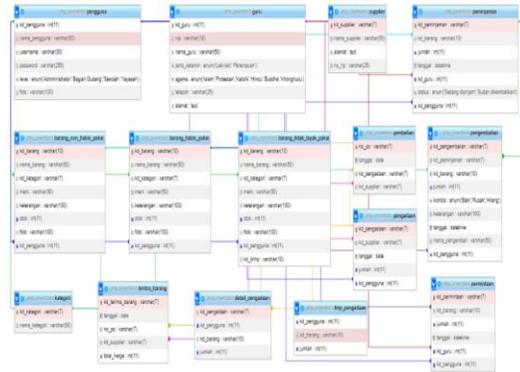


Gambar 4. Component Diagram

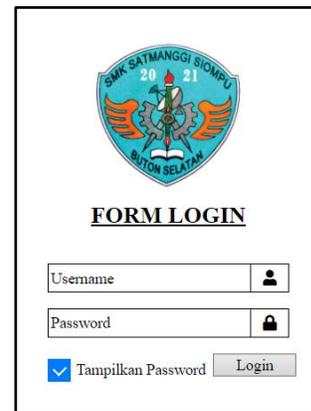
3.2. Implementasi Program

Sebelum masuk ke halaman *form login* pengguna terlebih dahulu akan ditampilkan halaman utama, untuk masuk ke bagian halaman *form login* pengguna hanya perlu menekan tombol *login* yang terletak pada bagian atas halaman. Adapun gambar halaman utama adalah sebagai berikut:

Class Diagram adalah diagram UML yang menggambarkan kelas-kelas dalam sebuah sistem dan hubungannya antara satu dengan yang lain, serta dimasukkan pula atribut dan operasi.



Gambar 5. Class Diagram



Gambar 6. Halaman Utama

Gambar 6 merupakan halaman *form login* ini terdapat foto logo sekolah dan kolom untuk *username* dan *password*, selain itu terdapat juga fitur untuk menampilkan *username*, *password*, dan tombol untuk *login*.

No	Foto	ID Barang	Nama Barang	Kategori	Merk	Keterangan	Stok	Opsi
1		SEIP-000102	Pegangan Pasir	Alat Praktek DSDP	Melkar	Melkar Hitam	17	✎ ✖
2		SEIP-000101	Melkar	Alat Praktek TCU	Cisco	Cisco 8012130	28	✎ ✖
3		SEIP-000108	Pasir	Alat Praktek TCU	Melkar	SEIP0101	20	✎ ✖
4		SEIP-000109	Isotank	Alat Praktek TCU	D.L.Lab	Isotank	15	✎ ✖
5		SEIP-000103	Stok	Alat Praktek TCU	D.L.Lab	Stok 12.000	31	✎ ✖
6		SEIP-000107	Melkar	Praktikum Elektronik	Bosch	Bosch 000000000	12	✎ ✖
7		SEIP-000104	Pasir	Alat Praktek TCU	Fisher	Fisher 119 and 60	35	✎ ✖
8		SEIP-000105	Car Tester	Alat Praktek TCU	Fisher	Car Tester 119 8011	72	✎ ✖
9		SEIP-000106	Isotank	Alat Praktek TCU	Fisher	Isotank 119 8011	18	✎ ✖
10		SEIP-000101	Isotank	Alat Praktek TCU	Fisher	Isotank 119 8011	20	✎ ✖

Gambar 7. Halaman Data Barang Non Habis Pakai

No	Foto	ID Barang	Nama Barang	Kategori	Merk	Keterangan	Stok	Opsi
1		TLP-000007	Isotank	Alat Praktek TCU	Jayko	Isotank	2	✎ ✖
2		TLP-000006	Praktikum	Alat Praktek TCU	Epson	Isotank	1	✎ ✖
3		TLP-000005	Praktikum	Alat Praktek TCU	Epson	Isotank	2	✎ ✖
4		TLP-000004	Net Boda Visk	Alat Praktek Pemas	Venomat	Isotank	1	✎ ✖
5		TLP-000003	Melkar	Praktikum Elektronik	Bosch	Isotank	1	✎ ✖
6		TLP-000002	Net Boda Visk	Alat Praktek Pemas	Venomat	Isotank	1	✎ ✖

Gambar 9. Halaman Data Barang Habis Pakai

Gambar 7 merupakan halaman data barang non habis pakai terdapat detail data barang berupa kolom no, foto, id barang, nama barang, kategori barang, merek barang, keterangan, stok, dan opsi (edit dan hapus). Data master barang akan digunakan untuk transaksi peminjaman, pengembalian, dan dapat juga dijadikan sebagai modul tambah data barang ketika akan membuat data pengadaan barang.

Gambar 9 merupakan halaman data barang tidak layak pakai terdapat detail data barang berupa kolom no, foto, id barang, nama barang, kategori barang, merek barang, keterangan, stok, dan opsi (edit dan hapus).

No	Foto	ID Barang	Nama Barang	Kategori	Merk	Keterangan	Stok	Opsi
1		SEIP-000114	Teste Pasir	Alat Tula Kemas	Epson	Teste 761001	40	✎ ✖
2		SEIP-000113	Teste Spindel	Alat Tula Kemas	Shimadzu	761120	70	✎ ✖
3		SEIP-000112	Spindel	Alat Tula Kemas	Jeol	Jeol 76101	90	✎ ✖
4		SEIP-000111	Belokan	Alat Tula Kemas	Shimadzu	761120	90	✎ ✖
5		SEIP-000110	Blender Clip	Alat Tula Kemas	Arco Wanda	761100	150	✎ ✖
6		SEIP-000109	Pembaca Kertas	Alat Benak, Benak	Printrix	Printrix 1000000	50	✎ ✖
7		SEIP-000108	Isotank	Alat Tula Kemas	Shimadzu	761120	100	✎ ✖
8		SEIP-000107	Head Scanner	Alat Benak, Benak	Printrix	Printrix 1010	60	✎ ✖
9		SEIP-000106	Lens Kamera	Alat Tula Kemas	Jeol	Jeol 761100	50	✎ ✖
10		SEIP-000105	Lubas Silid	Alat Tula Kemas	Jeol	Lubas Silid 761100	50	✎ ✖

Gambar 8. Halaman Data Barang Habis Pakai

Gambar 8 merupakan halaman data barang habis pakai terdapat detail data barang berupa kolom no, foto, id barang, nama barang, kategori barang, merek barang, keterangan, stok, dan opsi (edit dan hapus). Data master barang akan digunakan untuk transaksi permintaan barang sekali pakai (barang habis pakai tidak dikembalikan lagi), dan dijadikan sebagai modul tambah data barang ketika akan membuat data pengadaan barang.

No	Foto	Nama Barang	Kategori	Merk	Stok	Jumlah	Tanggal Pinjam	Opsi
1		SEIP-000111	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
2		SEIP-000110	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
3		SEIP-000109	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
4		SEIP-000108	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
5		SEIP-000107	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
6		SEIP-000106	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
7		SEIP-000105	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
8		SEIP-000104	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
9		SEIP-000103	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖
10		SEIP-000102	Alat Praktek TCU	Alat Praktek TCU	40	10	10-10-2023 01:24	✎ ✖

Gambar 10. Halaman Data Peminjaman

Gambar halaman peminjaman terdapat data no, kode, nama barang, kategori, merk, stok, jumlah, tanggal pinjam, dan opsi (hapus dan edit). Data peminjaman merupakan data-data guru yang melakukan peminjaman barang.

Gambar 11. Halaman Data Pengembalian

Gambar 11 merupakan halaman pengembalian terdapat data no, nama peminjam, nama barang, kategori, merk, jumlah, kondisi, tanggal kembali, nama pengembali, dan opsi (hapus dan edit). Data pengembalian merupakan data guru yang sebelumnya telah melakukan peminjaman barang.

Gambar 12. Halaman Data Permintaan

Gambar 12 merupakan halaman permintaan barang ini merupakan data master yang nantinya akan digunakan sebagai data master ketika guru akan melakukan permintaan barang. Berikut ini adalah gambar perancangan untuk output data permintaan barang. Pada tabel data barang berisikan kolom no, foto, id barang, nama barang, kategori, merk, keterangan, stok, dan opsi (edit dan hapus).

Gambar 13. Halaman Data Pengadaan

Gambar 13 merupakan halaman data pengadaan terdapat data no, kode, tanggal, nama supplier, jumlah, opsi (lihat dan hapus). Data pengadaan berisikan data supplier dan data-data barang yang akan dibeli, data pengadaan digunakan ketika akan membuat PO pembelian barang. Dengan cara memilih kode PO pembelian dengan nama suppliernya

Gambar 14. Halaman Data Pembelian

Gambar 14 merupakan halaman data pembelian terdapat data no, no. PO, tanggal, nama supplier, jumlah, opsi (cetak dan hapus). Data pembelian merupakan data PO barang yang akan dikirimkan ke supplier untuk pemenuhan kebutuhan barang inventaris.



Gambar 15. Halaman Data Terima Barang

Gambar 15 merupakan halaman data terima barang terdapat data berupa no, kode, tanggal, nama supplier, jumlah, total harga, opsi (cetak dan hapus). Data terima barang merupakan data barang PO pembelian yang sudah diterima dari supplier.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi Sistem Informasi Inventaris Peralatan dan Perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu dapat disimpulkan diantaranya sebagai berikut:

1. Dengan adanya sistem informasi inventaris peralatan dan perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu dapat memaksimalkan proses pendataan dan pengolahan data inventaris. [11]
2. Dengan adanya sistem informasi inventaris peralatan dan perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu dapat meminimalisir resiko akan kerusakan dan kehilangan data inventaris.[12]
3. Dengan adanya sistem inventaris yang sudah terkomputerisasi maka akan lebih memudahkan ketika akan membuat laporan inventaris dikarenakan pembuatan laporan inventaris tidak perlu lagi untuk mencari data satu persatu.[13]
4. Dalam melakukan penelitiannya penulis menggunakan metode penelitian *Research And Development (R&D)*. Metode ini digunakan untuk menghasilkan atau mengembangkan Sistem Informasi Inventaris Peralatan dan Perlengkapan pada SMK Satmanggi Siompu yang tadinya masih dilakukan secara manual dimana proses pendataan dan pengolahan data inventaris masih dilakukan dengan menggunakan buku dan mencatat data satu-persatu, kini sistem inventaris sudah terkomputersasi. [14]

5. Sistem informasi inventaris yang dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dalam proses pembuatan sistem informasi inventaris penulis menggunakan metode Pendekatan Berorientasi Objek dan menggunakan metode pengembangan *Prototype*. Sedangkan untuk melakukan pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing*. [15]

5. REFERENSI

- [1] I. K. Wiratama, P. W. Aditama, P. P. Santika, & N. P. A. Nika Sari, “Implementasi Sistem Informasi Inventaris pada Kantor Desa Ketewel”, *Jurnal KOMputer, Sistem Kendali, & Jaringan (Krisnadana)*, vol. 1, no. 2, pp. 1-10, 2022.
- [2] D. Kristiyanto, D. Widhyaestoeti, and D. Primasari, “Sistem Informasi Inventaris Peralatan Laboratorium Berbasis Web Menggunakan Teknik Labelling QR Code di PT Itec Solution Indonesia”, *JITTER*, vol. 7, no. 1, pp. 41–49, Jan. 2021.
- [3] M. Fatchan, N. S. Yuliani, & A. Firmansyah, “Sistem Informasi Inventaris Peralatan Berbasis Web Pada Yayasan Pendidikan Islam Al-Azmi”, *JIFKOM (Jurnal Ilmiah Informatika Dan Komputer)*, vol. 1, no. 1, pp. 1-9. 2022
- [4] R. A. Dzaki, R. Tullah, F. Ferawati, “Aplikasi Inventaris Peralatan Sekolah Berbasis Web”, *Jurnal Topik Global*, vol. 1, no. 1, 2022
- [5] O. Irnawati & I. Darwati, “Penerapan Model Waterfall Dalam Analisis Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Berbasis Web”, *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi : Jurteksi*, vol. 6, no. 1, pp. 109-116, 2020
- [6] Munawar, “Analisis Perancangan Sistem Berorientasi Objek Dengan Unfied Modelling Language (UML)”, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2018
- [7] Microdataindonesia, “Pengertian Bootstrap: Sejarah Fungsi dan Kelebihannya”, Jakarta, 2020
- [8] N. R. Najib & K. Riyadi, “Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan dan Bahan Di Bengkel Listrik Berbasis Website”, *Prosiding 5th Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2021.
- [9] F. Nurpandi & D. Gustaman, “Sistem Informasi Inventarisasi Peralatan dan Mesin di Rumah Sakit Umum Daerah Sayang Kabupaten Cianjur”, *Media Jurnal Informatika*, vol. 13, no. 2, pp. 70-84, 2021
- [10] Crewdible, “Manajemen Gudang. Apa itu Inventaris, Tujuan, Cara Mengelola, dan Contohnya”, Jakarta, 2022

- [11] Fery Ramdhani, “Sistem Informasi Inventaris Pengadaan Barang Di Badan Petanahan Nasional Kabupaten Majalengka”, Bandung, 2016
- [12] Riko Kurniawanto, “Sistem Informasi Inventory Berbasis Web Pada Pt Sbi Penerbit: Graha Surapati Core”, Bandung, 2015
- [13] Muhammad Robith Adani, “Sekawan Media”, <https://www.sekawanmedia.co.id/blog/website-adalah/>, 2020
- [14] MF. Mundzir, “Buku Sakti Pemrograman WEB Seri PHP” Yogyakarta: Start Up, 2018
- Indrajani, “Database Systems All In One Theory, Practice, And Case Study” Jakarta : PT Alex Media Komputindo, 2018