



Universitas Kristen Wira Wacana Sumba
Fakultas Sains dan Teknologi
SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation
Homepage: <https://ojs.unkriswina.ac.id/index.php/semnas-FST>
2nd Nasional Seminar on Sustainable Agricultural Technology Innovation
4 Agustus 2023/ Pages: 317-325

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARIS BARANG PADA SEKOLAH SMP KATOLIK PADADITA BERBASIS WEBSITE **DESIGN OF GOODS INVENTORY INFORMATION SYSTEM AT SMP KATOLIK PADADITA SCHOOL BASED ON WEBSITE**

Feni Mora Emu¹, Rambu Yetti Kalaway²

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Indonesia

E-mail: [1fenimoraemu03@gmail.com](mailto:fenimoraemu03@gmail.com), [2kalaway@unkriswina.ac.id](mailto:kalaway@unkriswina.ac.id)

Corresponding author: Rambu Yetti Kalaway

ABSTRACT

Therefore, there is no centralized system that can classify these records. The use of information technology can facilitate and expedite labor. The findings of initial observations were made at SMP Katolik Padadita, where it was discovered that everything was still done by handwriting by recording transactions on journal entry of goods by the treasurer of goods. This included the problem of obtaining school supplies up to recording the inventory of goods purchased, it was difficult to track the storage position of the needed items in the warehouse, the shopping record book was frequently dispersed, and everything was still done by handwriting. Transaction histories, including those for purchases, borrowing, returning goods, and revenue. As a result, the organization and search of goods data are still inefficient, and there is no centralized database that can classify these records as evidence of transactions.

Keywords: *Inventory Design, Rapid Application Development (RAD), Information System, SMP Katolik Padadita, Website.*

ABSTRAK

Teknologi informasi merupakan alat untuk mempermudah dan mempercepat pekerjaan. Pada SMP Katolik Padadita diperoleh hasil observasi awal dilakukan bahwa dalam masalah pengadaan barang kebutuhan sekolah sampai ke pencatatan inventaris barang yang dibeli adalah sulitnya melacak posisi penyimpanan barang yang dibutuhkan di dalam gudang, buku pencatatan belanja masih sering tercecer semuanya masih dilakukan tulis tangan dengan mencatatkan transaksi pada buku jurnal masuk barang oleh petugas bendahara barang. Catatan-catatan transaksi seperti buku catatan belanja, peminjaman, pengembalian inventaris barang dan pemasukan. Oleh karena itu, penyimpanan dan pencarian data barang masih belum optimal dan tidak adanya sistem terpusat yang dapat mengkategorikan catatan-catatan tersebut sebagai bukti transaksi. Penelitian ini bertujuan untuk dapat membantu pengurus bendahara barang sekolah dalam pengelolaan data barang dan laporan di SMP Katolik Padadita berbasis *website*. Dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*, metode ini dianggap metode perangkat lunak yang mengutamakan waktu sehingga pengerjaannya dapat dilakukan dengan waktu yang relative lebih cepat. Hasil dari pengujian sistem informasi inventaris barang ini dapat menyimpulkan bahwa dengan membuat sistem informasi inventaris barang ini membantu pihak-pihak sekolah yang terlibat dalam pengelolaan barang untuk memudahkan dalam menginventarisikan data barang pada sekolah tersebut.

Kata kunci: *Perancangan Inventaris Barang, Rapid Application Development (RAD), Sistem Informasi, SMP Katolik Padadita, Website*

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang semakin pesat disegala bidang tidak dapat terelakkan lagi. Teknologi informasi merupakan alat untuk mempermudah, mempercepat, dan merapikan pekerjaan.

Pada SMP Katolik Padadita bahwa dalam masalah pengadaan barang kebutuhan sekolah sampai ke pencatatan inventaris barang yang dibeli adalah sulitnya melacak posisi penyimpanan barang yang dibutuhkan di dalam gudang, buku pencatatan belanja masih sering tercecer semuanya masih dilakukan tulis tangan dengan mencatatkan transaksi pada buku jurnal masuk barang oleh petugas bendahara barang. Demikian pula untuk barang yang akan digunakan oleh pihak kelas dan guru-guru, maka permintaan terhadap barang juga masih dilakukan dengan cara mencatat pada buku besar jurnal inventaris barang.

Pencatatan laporan inventaris barang tidak dapat mengakomodir *id* data-data barang. Catatan-catatan transaksi seperti buku catatan belanja, peminjaman, pengembalian inventaris barang dan pemasukan. Oleh karena itu, penyimpanan dan pencarian data barang masih belum optimal dan tidak adanya sistem terpusat yang dapat mengkategorikan catatan-catatan tersebut sebagai bukti transaksi. Hal ini mengakibatkan tingginya tingkat kesalahan (*human error*) dalam penulisan pada buku jurnal oleh bendahara barang yang pada akhirnya dapat menyebabkan proses inventarisasi fasilitas membutuhkan waktu yang lama dan tidak tersusun dengan baik dan terperinci. Dalam sistem informasi inventaris barang di sekolah, terdapat berbagai jenis barang yang harus dicatat. Jenis barang tersebut antara lain adalah peralatan olahraga, peralatan laboratorium, peralatan kantor, buku-buku dan barang-barang elektronik seperti komputer dan proyektor.

Penelitian ini bertujuan untuk mengacu pada perumusan masalah dalam penyimpanan, pencarian data barang masih belum optimal dan tidak adanya sistem terpusat yang terdapat mengkategorikan catatan-catatan tersebut sebagai bukti transaksi sehingga penelitian ini dapat membantu pengurus bendahara barang sekolah dalam pengelolaan data barang dan laporan di SMP Katolik Padadita berbasis *website*. Telah banyak referensi ilmiah yang memuat perancangan sistem informasi inventaris barang di sekolah, diantaranya adalah penelitian ini bertujuan untuk merancang, Menurut Oktaviani,dkk (2019). Hal ini dikarenakan pentingnya pengelolaan dan pemantauan aset-aset yang dimiliki oleh sekolah. Dengan adanya sistem ini, akan meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data dan mempercepat proses pencarian informasi mengenai inventaris barang. Selain itu, perancangan sistem informasi inventaris barang di sekolah juga dapat membantu dalam pengambilan keputusan terkait dengan pengadaan atau pergantian aset-aset yang sudah tidak layak pakai. Hal ini akan mempercepat proses pengadaan dan pergantian aset serta meminimalisir kerugian akibat kepemilikan aset yang sudah tidak berguna.

Sistem informasi inventaris barang berbasis *website* memberikan banyak keuntungan bagi pengelolaan inventaris di sekolah. Pertama, dengan sistem ini maka pengelolaan inventaris dapat dilakukan secara lebih efisien dan akurat. Data inventaris dapat diakses kapan saja dan dimana saja melalui *website*, sehingga memudahkan pengelolaan dan pemantauan inventaris. Selain itu, sistem informasi inventaris barang berbasis *website* juga dapat meningkatkan transparansi pengelolaan inventaris. Semua data inventaris dapat diakses oleh semua pihak yang berwenang sehingga meminimalisir terjadinya kesalahan atau kecurangan dalam pengelolaan inventaris.

MATERI

Menurut Arip Sarifudin (2010), Sistem informasi adalah sebuah organisasi biasanya dibatasi oleh data yang diperoleh, biaya untuk pengadaan, pengolahan dan penyimpanan dan sebagainya. Sebuah sistem informasi berdasarkan komputer biasanya dapat mengurangi biaya sekaligus meningkatkan kemampuan dan prestasi sistem informasi.

Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi yang menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Menurut Fitzgerald (2004) sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau menyelesaikan suatu sasaran tertentu, sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Menurut Novria Wonggo (2016), Informasi adalah data-data yang telah diolah sehingga dapat berguna bagi siapa saja yang membutuhkan. Informasi dapat direkam atau dikirim. Informasi bisa dikatakan sebagai pengetahuan yang didapatkan dari belajar, pengalaman atau instruksi.

Inventarisasi barang adalah kegiatan dan usaha untuk memperoleh data mengenai barang-barang perlengkapan yang dimiliki baik sebagai hasil usaha pembuatan sendiri, pembelian, hadiah, maupun hibah Menurut (Warisman, dkk (2021).

UML menggunakan *class* dan *goperation* dalam konsep dasarnya, oleh karena itu, UML lebih cocok untuk penulisan piranti lunak dalam bahasa- bahasa berorientasi objek seperti *c++*, *Java*, *c#* atau *vb.net*. *United Modelling Language* (UML) adalah kumpulan diagram-diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek. Menurut Sulistyorini (2009).

Situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi, gambar gerak, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan link-link. Menurut Setyaningtyas, B. (2013).

PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor* yang digunakan sebagai bahasa *script server-side* dalam pengembangan web yang disisipkan dalam dokumen *HTML*. PHP adalah bahasa pemrograman web bersifat *server side*, yang tujuannya untuk menghasilkan skrip di *generate* dalam kode *HTML* yang merupakan bahasa standar web. Menurut Firman, dkk (2016).

Menurut Huda, dkk (2022) Web dinamis dapat diakses secara lokal melalui sistem operasi yang menggunakan *server* web lokal. Contoh sistem operasi tersebut termasuk *Solaris*, *Windows*, *Linux*, dan *Mac*. *xampp* mewakili: A (*Apache*) adalah *server web*, M (*MySQL*) adalah Sistem Manajemen Basis Data (DBMS), dan PP (*PHP dan Perl*) adalah bahasa pemrograman yang didukungnya. X (*Cross Platform*) dapat berjalan di *Windows*, *Linux*, *Mac*, dan *Solaris*".

RAD (*Rapid application Development*) merupakan metode perangkat lunak yang mengutamakan waktu sehingga pengerjaannya dapat dilakukan dengan waktu yang *relative* lebih cepat. Menurut Aryanti, dkk (2021).

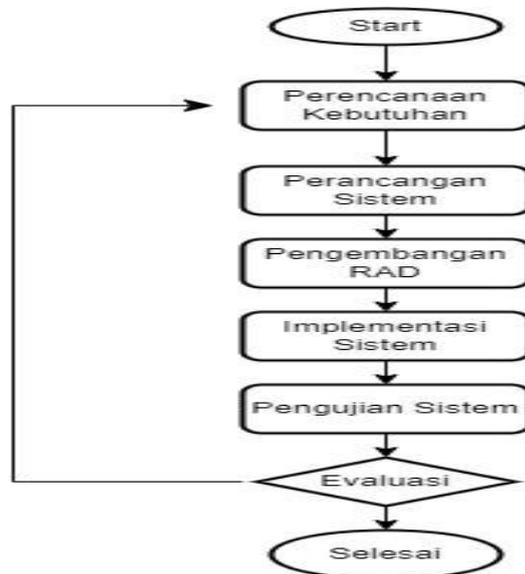
Metode *Blackbox* Testing merupakan salah satu metode yang mudah digunakan karena hanya memerlukan batas bawah dan batas atas dari data yang di harapkan, Estimasi banyaknya data uji dapat dihitung melalui banyaknya *field* data entri yang akan diuji, aturan

entri yang harus dipenuhi serta kasus batas atas dan batas bawah yang memenuhi.. Menurut Suwandi,dkk (2023).

Menurut Novrian, dkk (2022). pada tahapan ini peneliti melakukan pengujian menggunakan metode blackbox testing. Metode blackbox testing ini berfungsi untuk melakukan pengujian apakah semua fitur yang sudah di buat apakah sudah sesuai dengan yang di harapkan.

METODE

Pada penelitian memiliki alur penelitian seperti pada gambar 1. alur penelitian di bawah ini:



Gambar 1. Alur Penelitian

Penjelasan alur penelitian

- Perencanaan kebutuhan adalah pedoman selama melaksanakan penelitian sebagai suatu pola perencanaan harus dapat mengungkapkan hal-hal yang berhubungan dengan kegiatan pelaksanaan penelitian. Identifikasi kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan informasi dari *stakeholder* tentang apa yang diharapkan dari sistem. Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengetahui fitur-fitur yang dibutuhkan oleh sistem. Penentuan prioritas kebutuhan dilakukan untuk menentukan fitur-fitur mana yang harus dikembangkan terlebih dahulu. Dengan melakukan perencanaan kebutuhan yang baik, pengembangan sistem informasi inventaris barang di sekolah dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien.
- Perancangan sistem dilakukan dengan mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan, membuat rancangan arsitektur sistem, serta merancang antarmuka pengguna. Rancangan sistem dalam metode RAD harus disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan mempertimbangkan faktor-faktor seperti waktu dan biaya. Dengan melakukan perancangan sistem yang baik, proses pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan efektif.
- Dalam metode RAD, pengembangan sistem dilakukan dengan mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan dan merancang arsitektur sistem yang tepat. Selain itu, perancangan antarmuka pengguna juga harus diperhatikan untuk memastikan keterlibatan pengguna dalam proses pengembangan aplikasi. Dengan demikian, pengembangan sistem dalam metode RAD sangat penting untuk menjamin kesuksesan pengembangan aplikasi.

- d. Implementasi sistem dalam metode RAD dilakukan dengan membangun prototipe sistem yang dapat diuji oleh pengguna. Prototipe ini kemudian diperbaiki dan disempurnakan hingga mencapai tingkat kualitas yang diinginkan. Pada tahapan ini dilakukan beberapa hal yaitu: *coding*, *testing*, instalasi dan *output* dari tahapan dari tahapan ini adalah: *source code*, prosedur, pelatihan.
- e. Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dibangun dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam metode RAD, pengujian sistem dilakukan secara terus-menerus selama proses pengembangan. Pengujian sistem dalam metode RAD dilakukan dengan cara menguji setiap fitur yang telah dibangun pada prototipe sistem. Jika ditemukan masalah atau kesalahan, maka tim pengembang akan memperbaikinya dan melakukan pengujian ulang hingga sistem mencapai tingkat kualitas yang diinginkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Interface Sistem Informasi Inventaris Barang

Interface atau tampilan akhir dari sistem informasi inventaris barang yang sudah selesai dibangun dengan berbasis *website*, berikut adalah:

4.2. Halaman Login

Halaman ini merupakan *form login* yang berfungsi untuk *login* admin dan guru. Admin/guru harus mengisi *username* dan *password* terlebih dahulu untuk mengakses fasilitas admin dan guru.



Gambar 2. Halaman Login

4.3. Halaman Utama

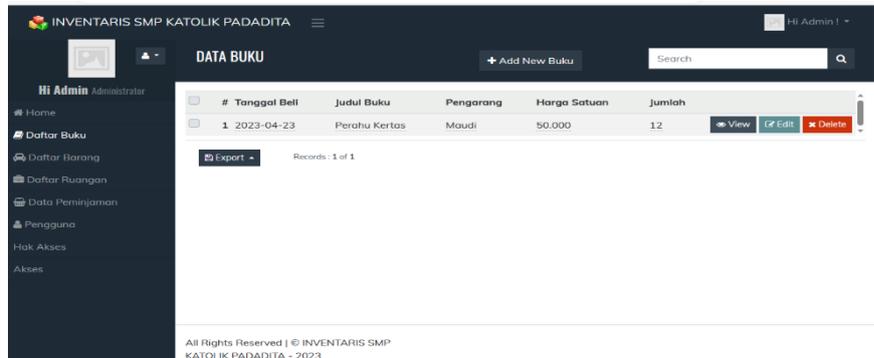
Halaman utama ini yang dimiliki oleh admin untuk menggunakan seluruh fungsi yang tersedia. Fungsi yang digunakan untuk halaman daftar barang, daftar ruangan, daftar buku dan data peminjaman barang.



Gambar 3. Halaman Utama

4.4. Halaman Buku

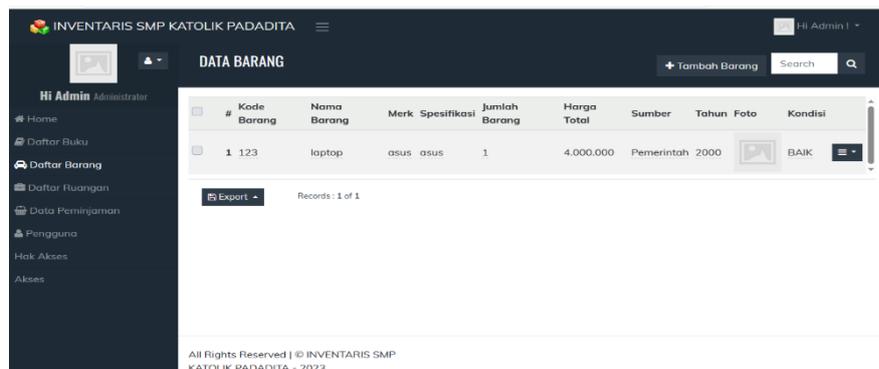
Halaman ini data buku yang ada pada SMP Katolik Padadita, yang terisi tanggal beli, judul buku, pengarang, harga satuan dan jumlah. Setelah admin input data-buku maka admin akan melakukan *export* 5 pilihan yaitu *print*, *pdf*, *word*, *csv*, dan *excel* pada sistem *website*.



Gambar 4. Halaman Buku

4.5. Halaman Data Barang

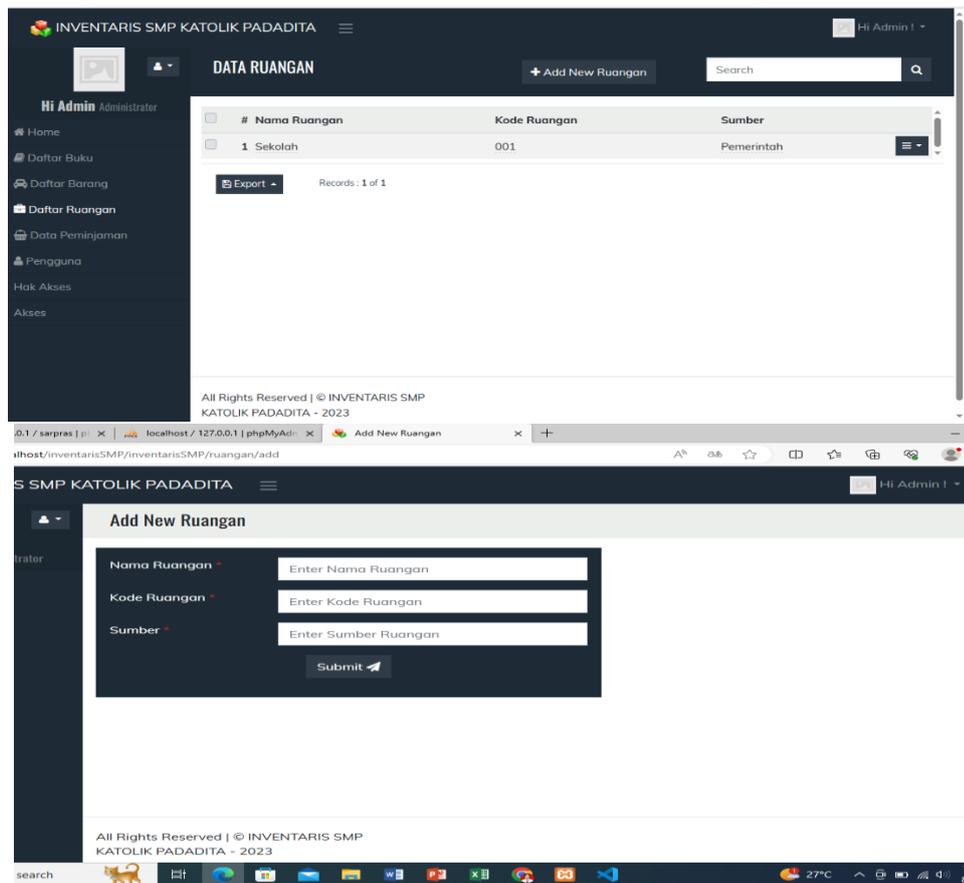
Pada halaman ini form untuk data-data barang yang ada di sekolah tersebut, dengan adanya kode barang, nama barang, merk spesifikasi, jumlah barang, harga total, sumber, tahun, foto barang dan kondisi barang apakah barang tersebut ada yang baik, rusak atau hilang.



Gambar 5. Halaman Data Barang

4.6. Halaman Data Ruang

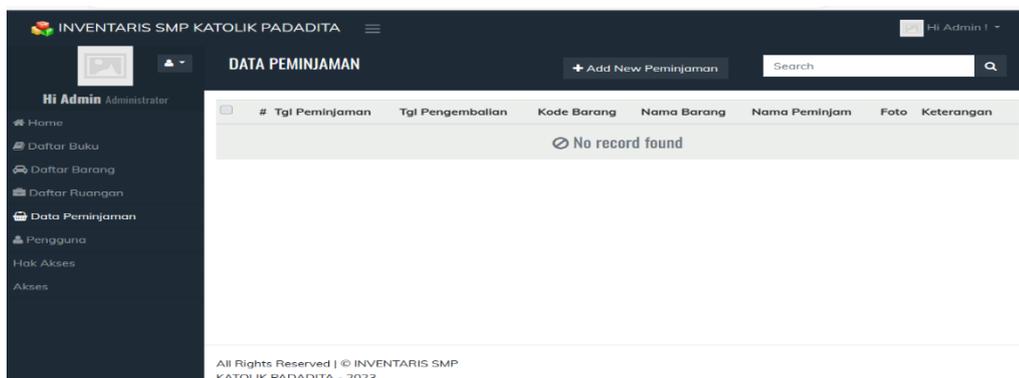
Pada tampilan data ruang akan muncul tampilan nama ruangan, kode ruangan dan sumber. Jika ada tambahan ruangan maka klik *add new* ruangan.



Gambar 6. Halaman Data Ruangan

4.7. Halaman Data Peminjaman

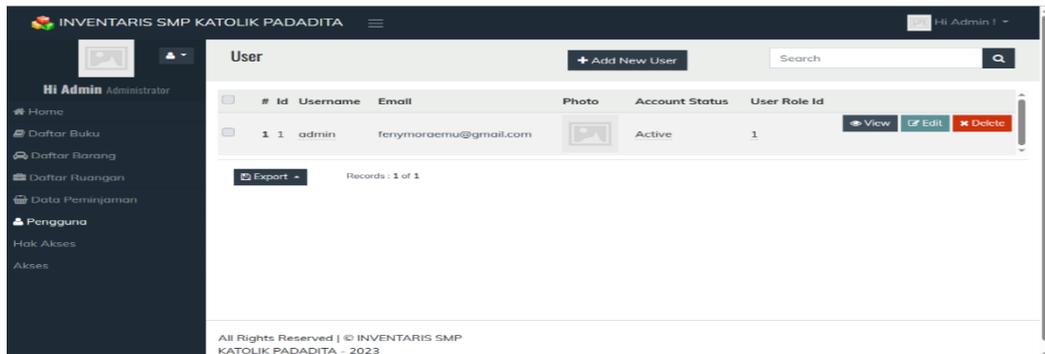
Pada halaman ini akan tampil data peminjaman barang pada SMP Katolik Padadita yang akan muncul tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, kode barang, nama barang, nama peminjaman, foto, dan keterangan. Jika ada guru melakukan peminjaman buku maka guru akan melakukan penginputan data peminjaman buku.



Gambar 7. Halaman Data Peminjaman

4.8. Halaman User

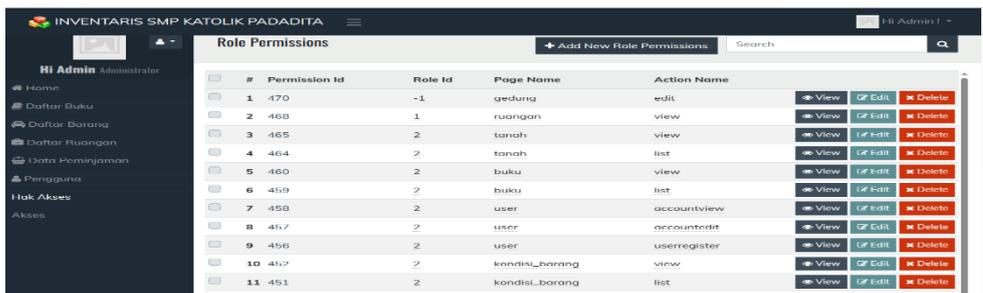
Halaman ini untuk *user* sistem yaitu admin bendahara barang, bendahara keuangan/kepala sekolah dan guru. Pada sistem ini akan tampil *id*, *user*, *email*, foto, *account status* pada penggunaan sistem.



Gambar 8. Halaman Data *User*

4.9. Halaman Hak Akses

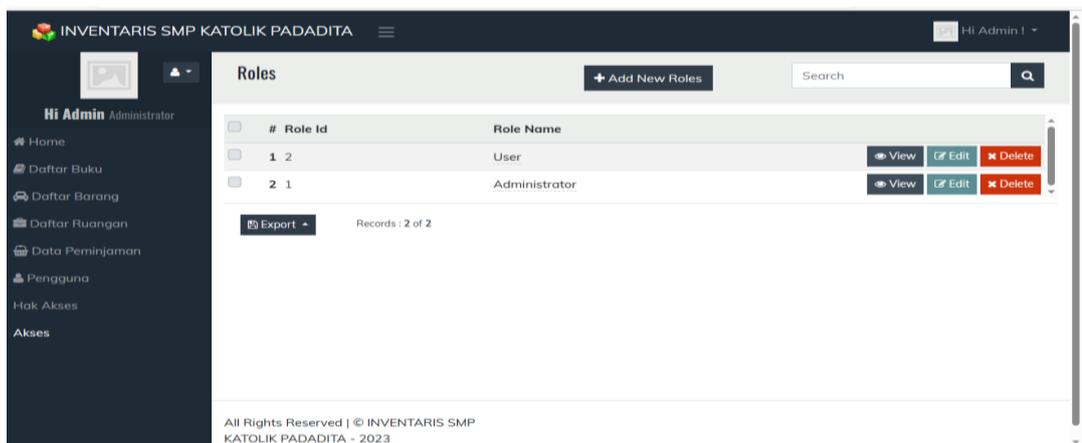
Tampilan sistem ini hanya untuk admin bendahara barang yang berhak akses pada tampilan sistem tersebut, pada tampilan sistem akan muncul *permission id*, *role id*, *page name*, *action name*.



Gambar 9. Halaman Hak Akses

4.10. Halaman Akses

Halaman sistem ini hanya untuk *user administrator* yang ada pada tampilan yaitu *role id*, *role name*.



Gambar 10. Halaman Akses

KESIMPULAN

Kesimpulan berikut dapat ditarik dari hasil implementasi yang dijelaskan dengan mengacu pada perumusan masalah dalam penyimpanan, pencarian data barang masih belum optimal dan tidak adanya sistem terpusat yang terdapat mengkategorikan catatan-catatan tersebut sebagai bukti transaksi sehingga tujuan penelitian ini dapat membantu pengurus bendahara barang sekolah dalam pengelolaan data barang dan laporan di SMP Katolik Padadita berbasis *website*. Pada sistem manajemen inventaris barang pada sekolah SMP Katolik Padadita Pengguna atau administrator sekolah dapat memperoleh nilai tambah dari layanan berbasis web ini. Dalam hal pengumpulan data persediaan sistem informasi inventaris barang ini dapat menjadi pilihan baru. Akibatnya, sistem informasi persediaan inventaris barang pada SMP Katolik Padadita Setiap konten tampilan data barang memiliki fitur pencarian untuk memudahkan pengguna atau petugas dalam mengumpulkan data, serta terdapat tombol tambah yang berguna untuk menambah data. Hal ini dapat mempermudah pendataan data barang bagi pengguna atau petugas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryanti Riska, E. Fitriani, D. Ardiansyah, and A. Saepudin (2021). Penerapan *Metode Rapid Application Development* Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal akreditasi Ristekdikti*. vol. 23, no. 2.
- Firman, A., Wowor, H. F., & Najoran, X. (2016). Sistem informasi perpustakaan online berbasis web. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 5(2), 29-36.
- Huda, N., & Rahayu, A. (2022). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Barang pada PT. PLN (Persero) Palembang. *Jurnal SISFOKOM*, Vol 09, no.01.
- Oktaviani Novi, I. M. Widiarta (2019). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada SMP Negeri 1 Buer. *Jurnal JINTEKS*, Vol. 1, no. 2.
- Saripudin, A. (2010). Sistem Informasi inventaris pengadaan barang berbasis Internet: Studi Kasus di Fakultas Dirasat Islamiyah. *Jurnal Fakultas Sains Dan Teknologi*. Vol. 09.
- Setyaningtiyas, B. (2013). Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web Pada Himpunan Mahasiswa Jurusan Teknik Informatika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer Amikom Yogyakarta. Skripsi, tidak dipublikasikan.
- Sulistiyorini, P. (2009). Pemodelan visual dengan menggunakan UML dan Rational Rose. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 14 (1).
- Suwandi Ihsanulfi'ad, Z. Rachmat, and S. Wahyuddin. (2023). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Di Smp Negeri 1 Tanasitolo Kabupaten Wajo. *Jurnal Bisnis Digital dan Enterpreneur* Vol. 1.
- W. Novrian and Y. G. Nengsih (2022). Pengembangan Aplikasi Inventaris Berbasis Website Menggunakan Metode *Rapid Application Development*. *Journal of Information System Research (JOSH)* vol. 3, no. 4.
- Warisman, W. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Barang Berbasis Web Pada Sdit Nurul Qolbi Bekasi Dengan Metode *Rapid Application Development (RAD)*. *Jurnal Teknosain*, 18(2), 1-9.
- Wonggo, N. R. L. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Inventaris Barang Pada Hotel Alden Makassar. *Jurnal Fakultas Sains dan Teknologi*.