



**CATATAN PELACAKAN ASET BERBASIS WEB DI SMK TAMANSISWA
MOJOKERTO**

Hastica Yudha¹, Yesy Diah Rosita², Sugianto³

¹²³Universitas Islam Majapahit

Email: ¹htc.yudha@gmail.com, ²yesydr.ft@unim.ac.id, ³sugianto@unim.ac.id

(Naskah masuk: dd mmm yyyy, diterima untuk diterbitkan: dd mmm yyyy)

Abstrak

SMK Tamansiswa Mojokerto masih menerapkan inventarisasi sarana dan prasarana dengan memanfaatkan aplikasi *Microsoft Excel* sehingga pengaksesan informasi inventaris tersebut masih terbatas waktu dan tempat. Hal ini menyebabkan seringkali terjadinya ketidakcocokan data antara data real dengan data inventaris. Selain itu, ketika ingin melakukan pelacakan aset membutuhkan waktu yang lama dan menyebabkan kesulitan dalam pengambilan keputusan untuk pembaruan, penghapusan, dan penambahan sarana dan prasarana oleh Kepala Sekolah. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat mengatasi kendala tersebut. Pada penelitian ini, peneliti membangun sistem inventarisasi berbasis web. Data yang digunakan adalah seluruh data aset inventaris SMK Tamansiswa dari tahun 2018 sampai dengan 2020. Pengolahan data pada sistem ini meliputi pengolahan akun, pengolahan data inventaris, pengolahan data peminjaman, dan pengolahan data laporan. output sistem yang di hasilkan antara lain laporan data inventaris dan laporan peminjaman inventaris. Berdasarkan hasil penilaian responden terhadap kelayakan sistem ini, diperoleh nilai sebesar 85% dengan skala 100%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem inventarisasi ini memiliki kelayakan sistem atau performansi kinerja sistem sangat baik.

Kata kunci: akses, data, kelayakan, sarana, prasarana

ASSET TRACKING RECORD BASED ON WEB OF SMK TAMANSISWA MOJOKERTO

Abstract

SMK Tamansiswa Mojokerto is still implementing an inventory of facilities and infrastructure by utilizing the Microsoft Excel application so that access to inventory information is still limited by time and place. This causes frequent data mismatches between real data and inventory data. In addition, such as when conducting asset lending transactions, it takes a relatively long time. And causing difficulty in making decisions for the renewal, deletion, and addition of facilities and infrastructure by the Principal. Therefore we need a system that can overcome these obstacles. In this study, researchers built a web-based inventory system. The data used is all inventory asset data for SMK Tamansiswa for three years, from 2018 to 2020. Data processing in this system includes account processing, inventory data processing, loan data processing, and report data processing. system outputs that are produced include inventory data reports and inventory lending reports. Based on the results of the respondents' assessment of the feasibility of this system, a score of 85% was obtained with 100% scale. This shows that this inventory system has a very good system feasibility.

Keywords: assets, inventory, microsoft excel, facilities, infrastructure

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi berkembang cukup pesat yang berdampak pada kemudahannya dalam melakukan pengembangan sistem informasi ataupun program aplikasi. Teknologi informasi kini merupakan salah satu aspek kebutuhan manusia *modern* sehingga akan lebih baik jika teknologi informasi itu selalu dikembangkan agar dapat memenuhi aspek yang dibutuhkan guna memudahkan seseorang dalam penggunaannya.

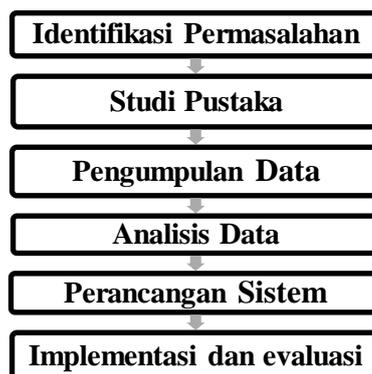
Dunia pendidikan seperti lembaga pendidikan SMK Tamansiswa tak luput dari pengaruh kemajuan teknologi informasi saat ini. SMK Tamansiswa dalam pelaksanaan operasionalnya tidak lepas dari proses pengolahan data, pengarsipan data, laporan kepada kepala sekolah selaku pimpinan dalam hal ini khususnya data aset sekolah.

SMK Tamansiswa Mojokerto sebagai lembaga pendidikan swasta dalam manajemen aset inventarisnya selama ini masih menggunakan cara manual yakni pencatatan data aset dengan media buku. Petugas menuliskan data inventaris sekolah dengan format tertentu dan dilanjutkan dengan penggunaan aplikasi microsoft excel proses inventarisasi ini dapat dikatakan dengan istilah double step (dua tahap) yang semestinya dapat dilakukan one step close (satu langkah lebih dekat) double step ini memberi peluang terjadinya kesalahan dan kerancuan dalam pengolahan data inventaris hal ini dapat menyebabkan pelacakan aset yang cukup sulit.

Tujuan adanya penelitian ini supaya kepala sekolah dan petugas sarana prasarana dapat melakukan monitoring serta pelacakan untuk keperluan mengevaluasi data inventaris aset seluruh sekolah dan sebagai pendukung keputusan pengolahan aset seperti perbaikan, penghapusan dan pengadaan aset baru.

2. METODOLOGI

Metode penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode observasi dengan cara pengamatan terhadap performansi kinerja sistem dalam pengolahan data inventarisasi aset SMK Tamansiswa Mojokerto. Adapun tahapan penelitian yang dibutuhkan tersaji pada gambar 1 dibawah ini:



Gambar 1. Metode Observasi

Dari gambar metode observasi diatas proses penelitian dimulai dari:

1. Identifikasi permasalahan.

Pada tahap ini hendak dijabarkan hal-hal yang melatarbelakangi dilaksanakannya penelitian ini. Dari latar balik permasalahan tersebut diidentifikasi permasalahan mana yang hendak dinaikan serta dituntaskan dalam penelitian ini.

2. Studi Pustaka

Tahap ini merupakan proses dimana peneliti melakukan kajian-kajian dari literatur yang cocok yang sudah terformulasi dan diresmikan sesuai dengan kasus yang dialami.

3. Pengumpulan Data

Pada tahap ini peneliti mencari data awal yang dapat menjadi pendukung untuk mengidentifikasi lewat pengumpulan data. arsip lama yang berusia 3 tahun yakni mulai dari 2018 sampai dengan 2020.

4. Analisis Data

Pada tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan apa yang diperlukan oleh objek penelitian agar input dan output sistem yang ditawarkan sesuai keinginan.

5. Perancangan Sistem

Pada tahap ini peneliti melakukan proses desain dan perancangan sistem untuk memberikan gambaran secara keseluruhan seperti apa dan bagaimana fungsinya dapat bekerja dengan sesuai.

6. Implementasi dan evaluasi

Pada tahap ini peneliti melakukan implementasi sistem secara langsung pada SMK Tamansiswa Mojokerto, Pelajar, Guru dan Pekerja. Bertujuan untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai

dengan permintaan dan untuk mengetahui apakah masih terdapat kekurangan atau kesalahan. Jika masih terdapat kesalahan atau kekurangan pada sistem maka akan dilakukan evaluasi hingga sesuai ketentuan.

3. PERANCANGAN SISTEM

Menjelaskan terkait kebutuhan perangkat keras, perangkat lunak dan rancangan desain sistem untuk memberikan gambaran secara keseluruhan melalui Diagram Konteks dan DFD 0.

Perangkat keras yang digunakan untuk membuat sistem dengan spesifikasi seperti tabel 1.

Tabel 1. Perangkat Keras

No	Komponen	Spesifikasi
1	Prosesor	Intel Core i3 7700 2,9 Ghz
2	Monitor	15 inch
3	VGA	nVidia GTX 1050ti 4 Gb
4	Memory	RAM 8 Gb

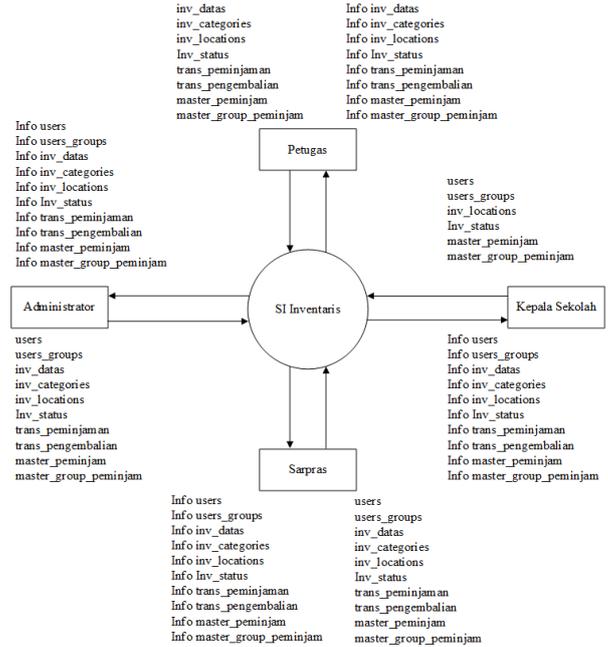
Sedangkan perangkat lunak yang digunakan dengan spesifikasi seperti tabel 2.

Tabel 2. Perangkat Lunak

No	Komponen	Spesifikasi
1	Sistem Operasi	Windows 10 Pro 64 bit
2	Bahasa Pemrograman	PHP
3	Database	SQL
4	Server Offline	Laragon
5	Text Editor	Visual Studio Code

Diagram Konteks

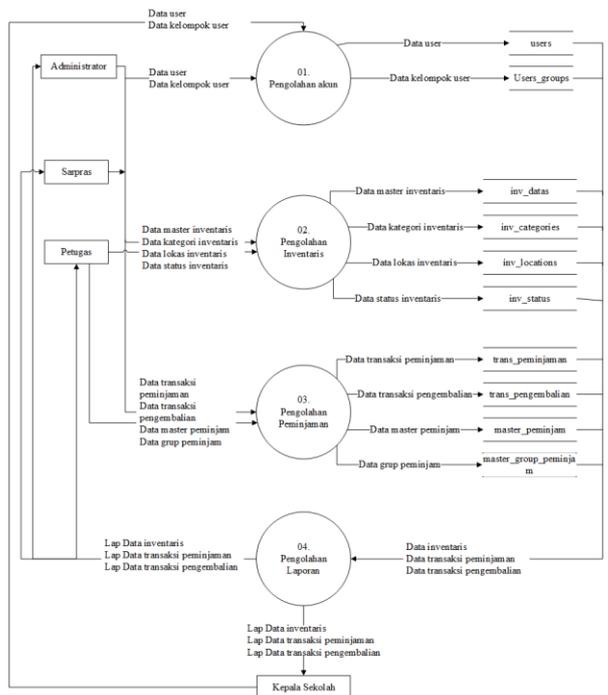
Diagram konteks memaparkan dan menggambarkan secara rinci dalam perihal perancangan sistem informasi inventaris tentang bagaimana aliran-aliran kerja setiap entity. Diagram konteks dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Diagram konteks

Data Flow Diagram (DFD)

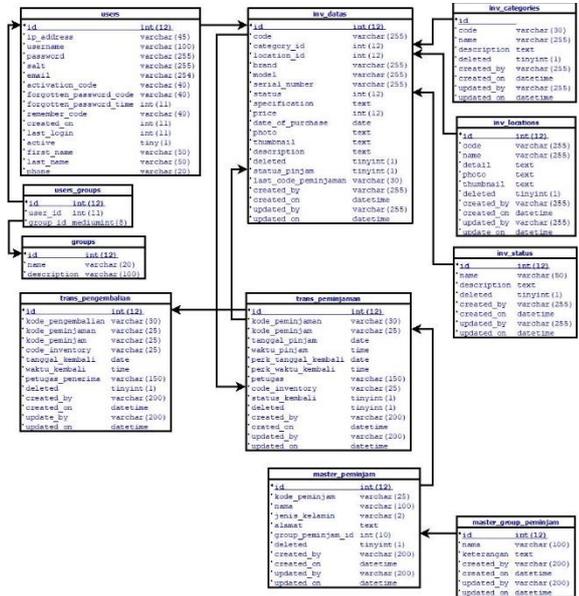
DFD merupakan teknik yang menggambarkan aliran data dan perubahan data yang digunakan sebagai pergerakan input-output. Data Flow Diagram dibuat apabila pada Diagram konteks masih terdapat proses yang harus dijelaskan lebih rinci. Selanjutnya dari Diagram Konteks dilanjutkan ke dalam diagram DFD Level 0 untuk menggambarkan alur lebih terperinci. DFD dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. DFD Level 0

Physical Data Model (PDM)

Mendeskripsikan hubungan antar tabel pada sistem yang peneliti kembangkan. Dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 4. PDM

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

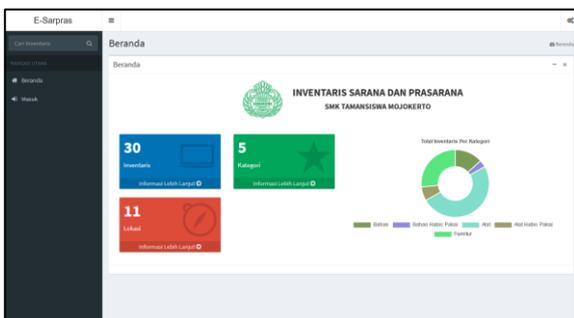
Menjelaskan tentang implementasi yang akan diuraikan dalam bentuk gambar desain input-output serta hasil pengujian sistem.

4.1 Implementasi Sistem

Implementasi sistem dibagi menjadi beberapa halaman, penjelasan seperti berikut:

Halaman Awal

Terdapat menu Masuk, Beranda, Inventaris, Informasi Kategori, Informasi Lokasi, dan Grafik Inventaris. Dapat dilihat pada gambar 5.

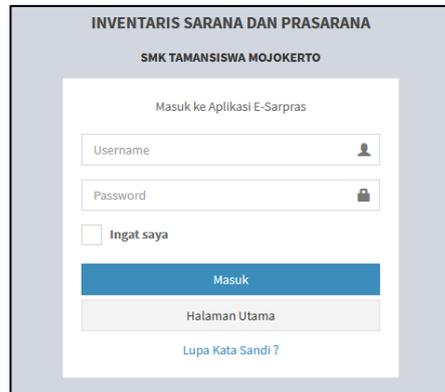


Gambar 5. Halaman Awal

Halaman Login

Terdapat form untuk login yang dimana level pengguna (user) terdiri dari Administrator, Kepala

Sekolah, Sarpras, dan Petugas. Dapat dilihat pada gambar 6.

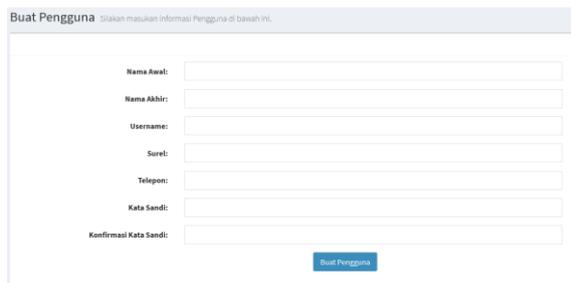


Gambar 6. Halaman Login

Halaman User Administrator

Pengujian untuk user administrator terdiri dari halaman tambah pengguna.

Terdapat form tambah pengguna. Dapat dilihat pada gambar 7.

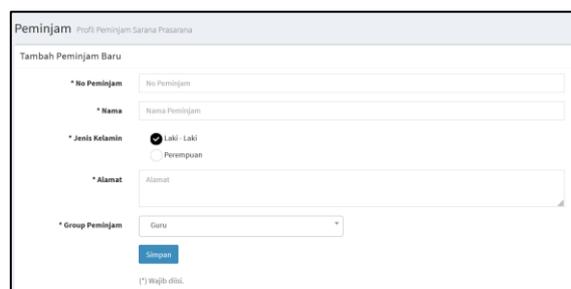


Gambar 7. Form Tambah Pengguna

Halaman User Sarpras

Pengujian untuk user sarpras terdiri dari halaman tambah peminjam, tambah grup peminjam, tambah kategori aset, dan tambah lokasi aset.

Terdapat form peminjam. Dapat dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Form Tambah Peminjam

Terdapat form grup peminjam. Dapat dilihat pada gambar 9.

Gambar 9. Form Tambah Grup Peminjam

Terdapat form tambah kategori aset. Dapat dilihat pada gambar 10.

Gambar 10. Form Tambah Kategori Aset

Terdapat form tambah lokasi aset. Dapat dilihat pada gambar 11.

Gambar 11. Form Tambah Lokasi Aset

Halaman Petugas

Pengujian untuk user petugas terdiri dari penambahan aset, dan transaksi peminjaman.

Dalam menambahkan aset baru form pengisian ada 3 tahap dimulai dari informasi dasar, spesifikasi, dan informasi tambahan form peminjam, disini petugas mengisi data aset baru dengan jenis aset alat yang bernama laptop dengan harga Rp 4000.000,-. Dapat dilihat pada gambar 12.

Gambar 12. Form Tambah Aset Baru

Dalam transaksi peminjaman terdapat form pengisian data peminjam. Dapat dilihat pada gambar 13.

Gambar 13. Form Tambah Aset Baru

Berikutnya setelah transaksi peminjaman disimpan maka akan muncul halaman tanda terima peminjaman. Dapat dilihat pada gambar 14.

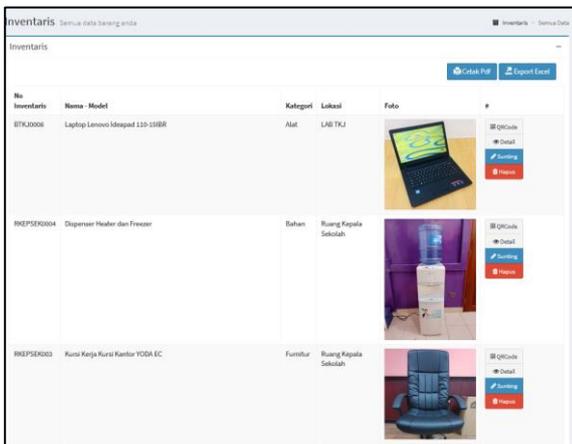


Gambar 14. Tanda Terima Peminjaman

Halaman Kepala Sekolah

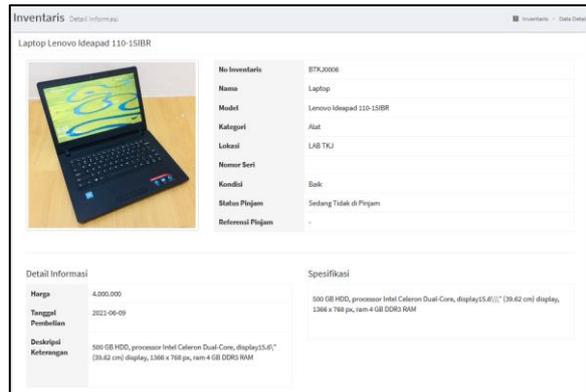
Pengujian untuk user kepala sekolah adalah melihat data yang terdiri dari data aset, detail aset, kode QR aset, kategori aset, lokasi aset, pencarian aset, laporan peminjaman dan laporan seluruh aset. Dengan pengujian ini menunjukkan bahwa kepala sekolah dapat melakukan pelacakan aset dengan cepat.

Terdapat halaman semua data aset. Dapat dilihat pada gambar 15.



Gambar 15. Data Aset

Terdapat halaman detail aset. Dapat dilihat pada gambar 16.



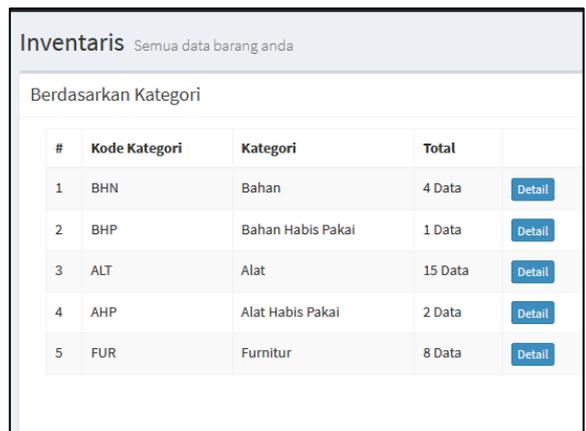
Gambar 16. Detail Aset

Terdapat halaman kode QR dimana jika discan akan tertuju ke tautan detail aset. Dapat dilihat pada gambar 17.



Gambar 17. Kode QR Aset

Terdapat halaman kategori aset. Dapat dilihat pada gambar 18.



Gambar 18. Kategori Aset

Terdapat halaman lokasi aset. Dapat dilihat pada gambar 19.

#	Kode Lokasi	Lokasi	Total	Detail
1	RKEPSEK	Ruang Kepala Sekolah	4 Data	Detail
2	RWAKA	Ruang Waka	3 Data	Detail
3	RTU	Ruang TU	3 Data	Detail
4	RRPT	Ruang Rapat	3 Data	Detail
5	RMS	Ruang Mushola	2 Data	Detail
6	GOR	Gedung Olahraga	3 Data	Detail
7	RPUS	Ruang Perpustakaan	2 Data	Detail
8	BTITL	Bengkel TITL	2 Data	Detail
9	BTPM	Bengkel TPM	2 Data	Detail
10	BTKR	Bengkel TKR	1 Data	Detail
11	BTKJ	LAB TKJ	5 Data	Detail

Gambar 19. Lokasi Aset

Terdapat halaman pencarian aset. Dapat dilihat pada gambar 20.

Gambar 20. Pencarian Aset

Disini kepala sekolah mencoba untuk mencari aset dengan nama bola maka hasilnya dapat dilihat pada gambar 21.

Code	Brand	Model	Category	Location	Photo
GOR002	Bola Sepak 500 Nila	500 Nila	Alat Habis Pakai	Gedung Olahraga	
GOR003	Bola Sepak 500 Nila	500 Nila	Alat Habis Pakai	Gedung Olahraga	

Gambar 21. Hasil Pencarian Aset

Terdapat halaman laporan peminjaman. Dapat dilihat pada gambar 22.

No Peminjaman	Peminjam	Tanggal & Waktu	Kembali	Petugas	Status
20172400003	Hastika Yudha	24-07-2021 18:07	24-07-2021 11:00	Hastika Yudha	Belum Kembali
20172400001	Dehka Sumardar	24-07-2021 17:07	24-07-2021 09:00	Hastika Yudha	Belum Kembali
20172400005	Adhika Santari	23-07-2021 21:07	24-07-2021 07:00	Abdul Jaenari	Belum Kembali
20172400004	Ajeng wulandari	23-07-2021 20:07	23-07-2021 22:00	Abdul Jaenari	Sudah Kembali
20172400002	Abdi Nigawa	23-07-2021 19:07	24-07-2021 07:00	Abdul Jaenari	Sudah Kembali

Gambar 22. Laporan Peminjaman Aset

Terdapat halaman laporan seluruh aset. Dapat dilihat pada gambar 23.

No Inventory	Barang	Kategori	Lokasi	Status
ETK0004	Laptop Lenovo Ideapad S31-15BR	Alat	LAB TKJ	Tidak Dipinjam
RKEPSEK004	Dipenser Heater dan Freezer	Bahan	Ruang Kepala Sekolah	Dipinjam
RKEPSEK003	Kursi Kerja Kursi Kantor YODA EC	Furnitur	Ruang Kepala Sekolah	Dipinjam
RKEPSEK002	Meja Kerja Meja Kerja Biro	Furnitur	Ruang Kepala Sekolah	Tidak Dipinjam
RWAKA003	komputer all in one Acer Aspire C22-963 8GB 1TB Office Win10 (3-1005G1 21.5	Alat	Ruang Waka	Dipinjam
RKEPSEK001	komputer all in one ACER PC ALL IN ONE C24	Alat	Ruang Kepala Sekolah	Tidak Dipinjam
RWAKA002	Kursi Kerja 158ALS Kursi Hadap	Furnitur	Ruang Waka	Tidak Dipinjam
RWAKA001	Meja Kerja Meja Biro standart	Furnitur	Ruang Waka	Tidak Dipinjam
RTU003	Printer Laser Jet HP Laser 107A	Alat	Ruang TU	Tidak Dipinjam
RTU002	komputer desktop Acer Aspire TC-708 Intel Core i3 / 4GB / 1TB Desktop PC	Alat	Ruang TU	Tidak Dipinjam
RTU001	komputer desktop Acer Aspire M3910	Alat	Ruang TU	Tidak Dipinjam

Gambar 23. Laporan Aset

Berikutnya jika laporan aset dicetak maka hasilnya dapat dilihat pada gambar 24.

Gambar 24. Hasil Cetak Laporan

4.2 Hasil Kuesioner

Pertanyaan kuesioner kepada 100 orang dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 3. Pertanyaan Kuesioner

No	Pertanyaan
1	Sistem mudah digunakan?
2	Desain interface pada sistem

- 3 Sistem mudah diakses dimanapun
- 4 Sistem mempermudah peserta didik untuk mendaftarkan dirinya?
Setujukah anda dengan adanya sistem informasi ini data menjadi terintegrasi serta data menjadi valid dan akurat?

Menganalisis data kuesioner diberi skor seperti tabel 4 dibawah ini .

Tabel 4. Kriteria Skor

No	Jawaban	Keterangan
1	0% sampai 19,99%	Sangat Kurang Baik
2	20% sampai 39,99%	Kurang Baik
3	40% sampai 59,99%	Cukup Baik
4	60% sampai 79,99%	Baik
5	80% sampai 100%	Sangat Baik

Hasil kuesioner yang didapatkan seperti tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Kuesioner

Ket	Bobot	Hasil	Hasil x Bobot
SB	5	320	1.600
B	4	120	480
CB	3	18	54
KB	2	0	0
SKB	1	0	0
Total			2.134

Hasil pengujian memperoleh 2.134. Skor Ideal adalah $5(\text{bobot maksimal}) \times 100$ (jumlah responden) $\times 5$ (jumlah soal) = 2.500

Sehingga didapatkan:

$$\text{Presentase} = \frac{(\text{Hasil} \times \text{Bobot})}{\text{Skor Ideal}} \times 100\% \quad (1)$$

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{2.134}{2.500} \times 100\% \\ &= 85,36\% \end{aligned}$$

Jadi, hasil dari kuesioner online menggunakan google form dari 100 responden dari SMK Tamansiswa Mojokerto, Guru, Pelajar dan Pekerja dengan 5 buah pertanyaan memperoleh hasil akurat 85.36 hal ini menunjukkan bahwa sistem layak untuk diterapkan di SMK Tamansiswa Mojokerto karena jika dibulatkan mendapat hasil 85% dengan kriteria skor “sangat baik”.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Menjelaskan mengenai hasil dari Catatan Pelacakan Aset Berbasis Web di SMK Tamansiswa Mojokerto beserta saran pengembangan.

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil dari analisis mulai dari pendahuluan sampai implementasi, dapat diambil beberapa simpulan, diantaranya:

1. Menghasilkan Sistem Catatan Pelacakan Aset Berbasis Web di SMK Tamansiswa Mojokerto yang dapat mempermudah kepala sekolah dalam melakukan penelusuran dan pemantauan aset untuk mengambil keputusan dalam pengolahan aset untuk menentukan kelayakan aset, peremajaan aset, penghapusan aset dan pengadaan aset baru.
2. Sistem ini memudahkan petugas pengolah aset dan sarpras dalam mengelolah dan memantau aset yang nantinya akan dilaporkan kepada kepala sekolah.
3. Kelayakan sistem yang ditunjang hasil kuesioner dengan responden sebanyak 100 orang menunjukkan hasil 96%(sangat baik) sehingga sistem ini layak untuk diterapkan di SMK Tamansiswa Mojokerto.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dengan melalui tahapan yang dilakukan terdapat beberapa saran yang diperlukan untuk penyempurnaan sistem Informasi Inventaris SMK Tamansiswa Mojokerto Berbasis Web yakni:

1. Sistem memerlukan fitur prediksi umur pakai aset agar sistem dapat membantu petugas inventaris dalam mengambil keputusan untuk melakukan perbaikan maupun pergantian aset baru secara cepat dan efektif.
2. Sistem perlu diintegrasikan dengan sistem manajemen utama sekolah pada satu sistem web server agar pengolahan data terpusat.

DAFTAR PUSTAKA

- Al, B. (2013). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Graha Ilmu.
- Durahman, N., & Munir, S. (2019). Sistem Informasi Inventaris Data Aset Di Pt Nata Bersaudara Sejahtera Menggunakan Metode Garis Lurus. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), 1–6.
- Fatta, H. Al. (2007). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. CV Andi OFFSET.
- Huda, N. (2020). Implementasi Sistem Informasi Inventaris Aset pada PT.PLN (Persero) Palembang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 9(1), 13. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v9i1.674>

- Ibrahim Bafadal. (2004). Manajemen Perlengkapan Sekolah Teori Dan Aplikasinya (Cet.4). Bumi Aksara.
- idcloudhost.com. (2017). Mengenal Apa itu Framework CodeIgniter | IDCloudHost. <https://idcloudhost.com/panduan/mengenal-apa-itu-framework-codeigniter/>
- Jogiyanto. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. ANDI.
- Nugroho E. (2010). Sistem Informasi Manajemen Konsep, Aplikasi, dan Perkembangannya. CV Andi OFFSET.
- Pinem, S., & Pakpahan, V. M. (2020). Aplikasi Inventarisasi Aset Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 5(2), 208. <https://doi.org/10.32493/informatika.v5i2.5668>
- Rosa A S, dan Ahalahuddin, M. (2014). Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Informatika.
- Siregar, V. M. M. (2018). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Aset Pada Sekolah SMA Negeri 4 Pematangsiantar. It Journal Research and Development, 3(1), 54–61. [https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol3\(1\).1899](https://doi.org/10.25299/itjrd.2018.vol3(1).1899)
- Solichin, A. (2016). Pemrograman Web dengan PHP dan MySQL - Achmad Solichin - Google Buku. In Universitas Budi Luhur (Issue June). <https://books.google.co.id/books?id=kcD4BQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=aplikasi+berbasis+web+dengan&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwib-ft80ITYAhVBrI8KHT9GD6QQ6AEIJzAA#v=onepage&q=aplikasi+berbasis+web+dengan&f=false>
- Sugiyama, D. A. G. (2013). Manajemen aset pariwisata.
- Supono, & Putratama, V. (2016). Pemrograman Web dengan Menggunakan PHP dan Framework Codeigniter. 206. <https://books.google.co.id/books?id=QtPODAAAQBAJ&pg=PA1&dq=bahasa+pemrograman+php&hl=id&sa=X#v=onepage&q&f=false>
- Susandi, D., & Sukisno, S. (2018). Sistem Informasi Inventaris Berbasis Web di Akademi Kebidanan Bina Husada Serang. JSii (Jurnal Sistem Informasi), 5(2), 46–50. <https://doi.org/10.30656/jsii.v5i2.775>
- Zakaria. (2020). Pengertian CodeIgniter Adalah : Kegunaan, Kelebihan & Kekurangan. <https://www.nesabamedia.com/pengertian-codeigniter/>