

# **JURNAL MAORA**

(PRODI MANAJEMEN INFORMATIKA)

## **PERANCANGAN SISTEM INFORMASI INVENTARISASI PRASARANA BERBASIS WEB PADA SMK YP FATAHILLAH 2 CILEGON**

**Roy Amrullah Ritonga, M.Kom<sup>1</sup>**

**Universitas Al-Khairiyah**

**Jl. H. Enggus Arja No.1 Citangkil Cilegon**

[roy.amrullah@gmail.com<sup>1</sup>](mailto:roy.amrullah@gmail.com)

**Abstrak:** Sekolah merupakan salah satu tempat dimana anak dapat belajar untuk membuka pikirannya dan untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pendidikan. keberhasilan program pendidikan dalam belajar mengajar sangat di pengaruhi beberapa faktor seperti siswa, kurikulum, pendidikan dan tenaga kependidikan, dana, saran dan prasarana dan faktor lingkungan. Kebutuhan prasarana sangat perlu dilaksanakan dalam menunjang keterampilan siswa agar siap bersaing terhadap pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi. Dalam penyelenggaraan Pendidikan prasarana sangat dibutuhkan untuk menghasilkan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien. Adapun beberapa masalah kehilangan barang dan kesalahan saat pencatatan pengembalian aset menjadikan masalah dalam Inventarisasi menjadi lebih rumit. Dan untuk itu proses pengolahan data Inventarisasi tentunya harus dibantu dengan sebuah sistem yang mampu mencatat dengan lebih cepat dan efisien serta menghemat kertas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun Sistem Informasi Sarana dan Prasarana Inventarisasi berbasis website pada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon, dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu Waka dan Staf Sarana Prasarana mulai dari proses pencarian barang, perekapan laporan hingga mengelompokkan data sarana prasarana. Selain itu mempermudah mengakses dalam peminjaman maupun pendataan Inventarisasi yang terhambat ini. Metode yang digunakan pada perancangan sistem ini ialah metode waterwall yang ada beberapa proses diantaranya: Analisis masalah, perancangan *design*, perancangan *coding*, pengujian sistem, implementasi, maintenance. Sistem

informasi ini dibangun berbasis web dengan menggunakan perograman *PHP, HTML, CSS(Bootsrap)* dengan *basis data MySQL*.

**Kata Kunci : *Sistem informasi, Inventaris, Web***

**Abstract:** Asri Husaini "*Design of a Web-Based Infrastructure Inventory Information System at SMK YP Fatahillah 2 Cilegon. Advisor I Rulin Swastika, M.Kom. Advisor II Darpi Supriyanto, S.Si, M.Kom. Year 2023 Final Assignment 70 Pages+Lampiran*".

*School is a place where children can learn to open their minds and to achieve certain goals, namely education. the success of educational programs in teaching and learning is greatly influenced by several factors such as students, curriculum, education and teaching staff, funding, advice and infrastructure and environmental factors. Infrastructure needs really need to be implemented in supporting student skills so they are ready to compete against the rapid development of science, technology and information. In organizing education, infrastructure is needed to produce an effective and efficient teaching and learning process. There are several problems with loss of goods and errors when recording the return of assets which makes the inventory problems more complicated. And for that, the process of processing Inventory data must of course be assisted by a system that is able to record more quickly and efficiently and save paper. The purpose of this research is to build a website-based Information System for Inventory of Facilities and Infrastructure at SMK YP Fatahillah 2 Cilegon, with this information system it can help Waka and Infrastructure Staff starting from the process of searching for goods, preparing reports to grouping infrastructure data. Apart from that, it makes it easier to access borrowing and data collection on this hampered inventory. The method used in designing this system is the waterwall method which has several processes including: problem analysis, design planning, coding design, system testing, implementation, maintenance. This information system is built on a web basis using PHP, HTML, CSS (Bootsrap) programming with MySQL database.*

**Keywords: *Information system, Inventory, Web***

## PENDAHULUAN

Sekolah merupakan salah satu tempat dimana anak dapat belajar untuk membuka pikirannya dan untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pendidikan. keberhasilan program pendidikan dalam belajar mengajar sangat dipengaruhi beberapa faktor seperti siswa, kurikulum, pendidikan dan tenaga kependidikan, dana, sarana dan prasarana dan faktor lingkungan. Apabila faktor-faktor tersebut terpenuhi dengan baik dan diimbangi dengan proses belajar mengajar yang baik akan menghasilkan mutu Pendidikan yang lebih baik.

Salah satu faktor yang mendukung keberhasilan program Pendidikan dalam proses pembelajaran adalah prasarana pendidikan. Prasarana pendidikan merupakan fasilitas pendidikan yang sangat dibutuhkan dalam proses belajar mengajar di Lembaga Pendidikan atau Satuan Pendidikan dan merupakan salah satu sumber yang menjadi tolak ukur dari mutu pendidikan itu sendiri yang perlu ditingkatkan secara terus menerus seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Kebutuhan prasarana sangat perlu dilaksanakan dalam menunjang keterampilan siswa agar siap bersaing terhadap pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan informasi. Dalam penyelenggaraan Pendidikan prasarana sangat dibutuhkan untuk menghasilkan proses belajar mengajar yang efektif dan efisien.

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak Waka Sarana Prasarana menuturkan bahwa dalam

Inventarisasi barang Sarana dan Prasarana di SMK YP Fatahillah 2 Cilegon saat ini masih menggunakan cara manual yaitu dengan membuka satu persatu catatan-catatan di buku tentang sarana prasarana sekolah. sehingga dalam pengumpulan data atau informasi terkait sarana prasarana tersebut menjadi lebih sulit karena memerlukan waktu yang cukup lama dalam melakukannya tidak bisa hanya satu orang dalam melakukan pengumpulan data/informasi. Dalam mengelola data dengan cara seperti ini, menyebabkan kurang maksimalnya mengelola data Sarana Prasarana yang ada. masalah lainnya yaitu sulitnya bagian Waka Sarana Prasarana dalam proses pencarian informasi barang, karena tidak lengkap dan detailnya data barang pada proses pembukuan. Oleh karena itu, sulitnya petugas dan staff Sarana Prasarana dalam melakukan perekapan laporan sehingga dalam proses tersebut membutuhkan waktu yang relatif cukup lama karena petugas harus mengecek kembali data barang tersedia dan data kondisi barang yang sudah rusak maupun yang sedang membutuhkan pemeliharaan dengan membuka kembali berkas-berkas alat dan peminjaman yang ada.

Adapun beberapa masalah kehilangan barang dan kesalahan saat pencatatan pengembalian aset menjadikan masalah dalam Inventarisasi menjadi lebih rumit. Dan untuk itu proses pengolahan data Inventarisasi tentunya harus dibantu dengan sebuah sistem yang mampu mencatat dengan lebih cepat dan efisien serta menghemat kertas. Dalam keamanan data yang

buruk karena ada kemungkinan kehilangan data terkait tentang sarana prasarana tersebut data/informasi, sangat memerlukan tempat khusus untuk menyimpan terkait data/informasi untuk mengurangi kehilangan data maka dengan adanya sistem informasi ini dapat mengurangi adanya kehilangan data maupun menyimpan data/informasi tersebut.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi Sarana dan Prasarana Inventarisasi berbasis website pada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon, dengan adanya sistem informasi ini dapat membantu Waka dan Staf Sarana Prasarana mulai dari proses pencarian barang, perekapan laporan hingga mengelompokkan data sarana prasarana. Selain itu mempermudah mengakses dalam peminjaman maupun pendataan Inventarisasi yang terhambat ini.

Sesuai paparan diatas, maka penulis akan membuat penelitian tentang perancangan sistem informasi Inventarisasi prasarana berbasis web yang bertujuan untuk membantu dalam memudahkan menyediakan informasi yang berkaitan dengan pengelolaan prasarana secara akurat dan aktual di SMK YP Fatahillah 2 Cilegon. Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul **“Perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Prasarana Berbasis Web di SMK YP Fatahillah 2 Cilegon”**.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode waterfall Berikut ini adalah tahapan yaitu metode model waterfall yang dilakukan penulis yaitu:

### 1. Analisis Masalah

Merupakan tahap awal yang dilakukan oleh peneliti dalam pengembangan sistem. Permasalahan yang ada pada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon saat ini Bagaimana merancang sistem informasi Inventarisasi prasarana berbasis web pada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon.

### 2. Perancangan Desain

Design yang dimaksud bukan hanya tampilan interfacesnya saja, tetapi yang dimaksud design dalam metode ini adalah design yang meliputi: alur kerja sistem, hasil keluaran (*output*) dengan menggunakan metode-metode tampilan sistem dan lain-lain yang telah disesuaikan dengan analisis kebutuhan pada tahap awal untuk menyelesaikan permasalahan rancangan sistem informasi Inventarisasi prasarana berbasis web pada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon.

### 3. Perancangan *Coding*

Untuk dapat mengerti oleh komputer, maka design tadi hari diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti, yaitu kedalam Bahasa pemrograman melalui proses *coding* pada sistem informasi Inventarisasi prasarana berbasis web pada SMK Yp Fathillah 2 Cilegon.

### 4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini sistem yang telah dibuat dari hasil analisis masalah dan telah melalui tahap-tahap design, pengcodingan barulah masuk kedalam pengujian sistem, sehingga akan dapat diketahui seperti apa hasil pada sistem informasi Inventarisasi prasarana berbasis web ada SMK Yp Fatahillah 2 Cilegon.

### 5. Implementasi

Tahap akhir dimana suatu perangkat lunak yang sudah selesai dapat mengalami perubahan-perubahan atau penambahan sesuai dengan permintaan user pada sistem informasi inventarisasi prasarana berbasis web ada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon.

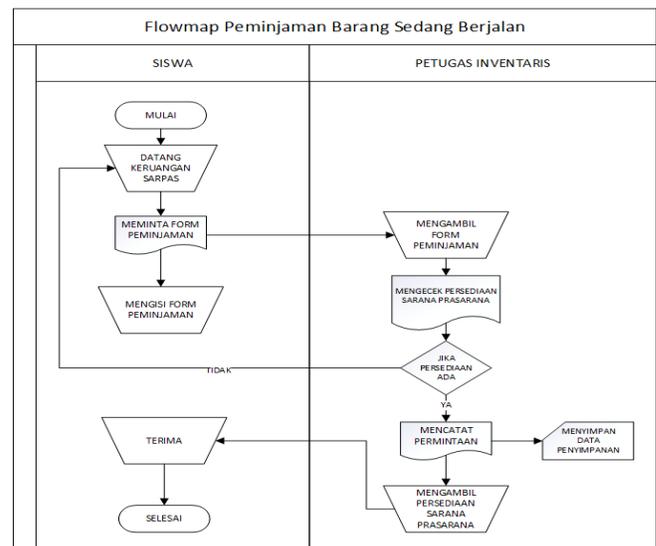
### 6. Maintenance

Pemeliharaan suatu software diperlukan, termasuk kedalamnya adalah pengembangan, karena software yang dibuat kita tidak selamanya hanya seperti itu, karena dijalankan mungkin saja masih ada error kecil yang tidak ditemukan sebelumnya

3. Petugas mengambil form peminjaman barang tersebut, lalu Petugas mengecek barang yang ingin dipinjam oleh siswa apakah berfungsi apa tidak, jika berfungsi petugas mencatat persediaan lalu simpan ke data penyimpanan.

4. Petugas mengambil persediaan barang sarpas, lalu terima.

Flowmap Peminjaman barang yang sedang berjalan



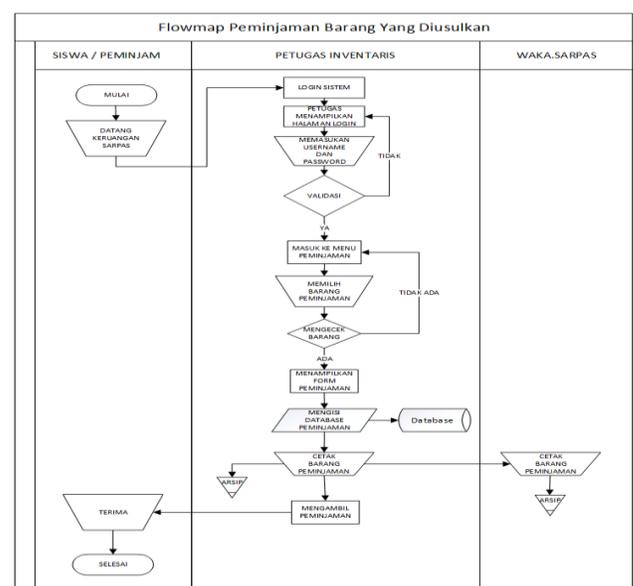
Gambar 1. Flowmap sistem yang sedang berjalan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem yang diusulkan merupakan gambaran tentang sistem yang akan dibangun yaitu sistem yang terenskripsi dan terintegrasi dengan pihak yang berwenang. Berikut Prosedur Peminjaman Barang yang sedang berjalan.

1. Siswa datang keruangan sarpas, meminta form peminjaman barang.

2. Petugas inventaris menanyakan barang yang dipakai. Siswa meminta form peminjaman barang, lalu siswa mengisi form peminjaman barang.

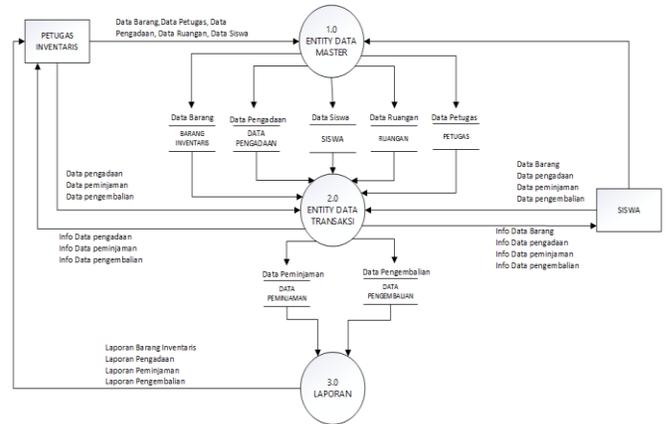


**Gambar 2. Flowmap Peminjaman Barang yang diusulkan.**

Prosedur peminjaman barang yang diusulkan :

1. Peminjam datang keruangan sarpras.
2. Selanjutnya petugas inventaris akan membuka aplikasi, lalu petugas menampilkan halaman login.
3. Selanjutnya petugas inventaris akan memasukkan Username dan Password, lalu sistem akan memvalidasi username dan password.
4. Jika username dan password tidak sesuai maka akan kembali halaman login
5. Selanjutnya petugas inventaris harus masuk menu kehalaman utama, lalu memasuk ke menu peminjaman
6. Selanjutnya pilih menampilkan memilih peminjaman yang akan dipinjam, lalu mengecek barang peminjaman.
7. Jika peminjaman barang tidak ada maka harus ganti dengan yang lain
8. Jika peminjaman ada barang yang akan dipinjam maka sistem akan menampilkan form input.
9. Lalu petugas akan memasukan data dari peminjaman dan juga nama peminjam yang melakukan peminjaman, lalu akan di simpan di

database, sistem akan mengsave data tersebut di database

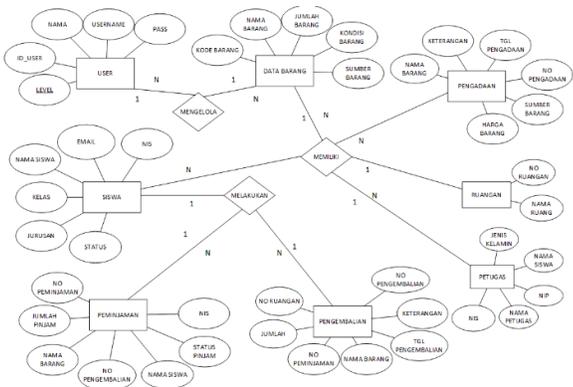


10. Petugas inventaris Cetak barang peminjaman lalu mengasi ke Waka.Sarpas Cetak Barang peminjaman dan menaruhnya di arsip
11. Lalu petugas sarana prasarana akan mengambilkan peminjaman tersebut memberikan ke peminjam

**Gambar 3. Diagram Konteks Sistem informasi inventaris prasarana level 0**

*Entity Relationship Diagram (ERD)*

Entity Relationship Diagram digunakan untuk melihat hubungan antara entitas yang terdapat dalam Sistem Informasi Inventaris Prasarana pada SMK YP Fatahillah 2 Cilegon. Dalam ERD sistem informasi ini terdapat.



**Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)**

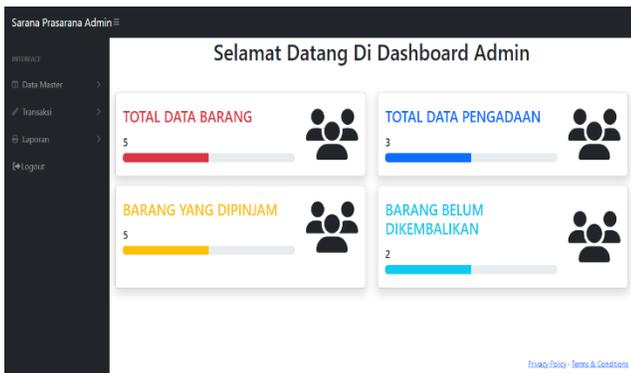
**Implementasi Program**

**Tampilan Login**



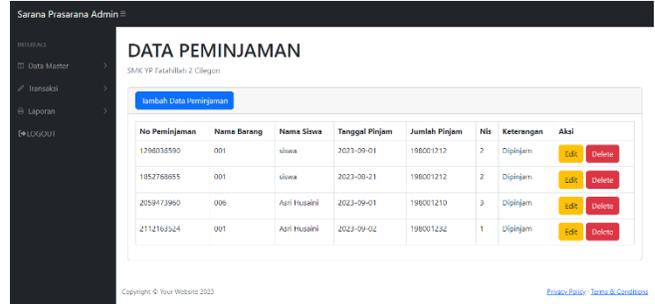
**Gambar 5 Tampilan Login**

**Tampilan dashboard admin**



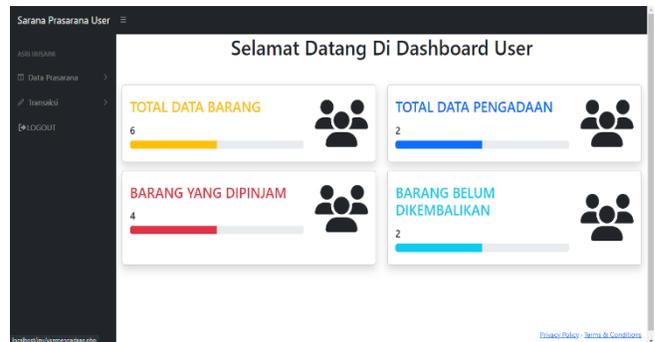
**Gambar 6 tampilan dashboard admin**

**Tampilan Data Peminjaman Admin**



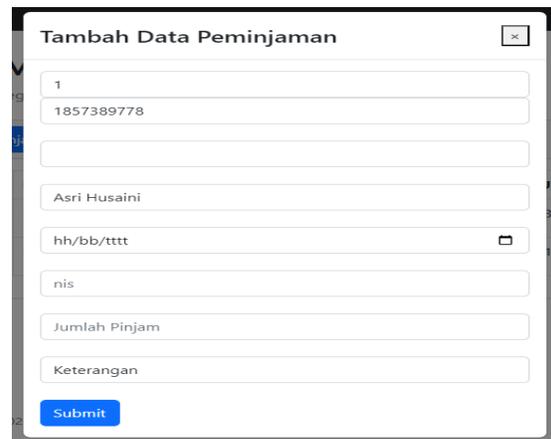
**Gambar 7 Tampilan Data Peminjaman Admin**

**Tampilan dashboard User**



**Gambar 8 Tampilan Dashboard User**

**Tampilan Form Input Data Peminjaman**



**Gambar 9 Tampilan Form Input data peminjaman**

## Tampilan Laporan

| No Peminjaman | Nama Barang | Nama Siswa  | Tanggal Pinjam | Jumlah Pinjam | Keterangan |
|---------------|-------------|-------------|----------------|---------------|------------|
| 100000000     | 001         | isna        | 2022-06-21     | 2             | Ok         |
| 100000001     | 001         | isna        | 2022-06-21     | 2             | Ok         |
| 200000000     | 006         | Aur Pradani | 2022-06-21     | 3             | Ok         |
| 210000000     | 001         | Aur Pradani | 2022-06-21     | 1             | Ok         |
| Total Data    |             |             |                |               | 4          |

Gambar 10 Tampilan laporan

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan penelitian yang dilakukan di SMK YP Fatahillah 2 Cilegon, maka dapat diambil kesimpulan mengenai Sistem Informasi Inventarisasi Prasarana, sebagai berikut:

- Dengan adanya Sistem Informasi Inventarisasi Prasarana dapat melakukan input data peminjaman dan pengembalian lebih efektif.
- Aplikasi Sistem Informasi Inventarisasi Prasarana ini membantu meringankan staff prasarana dalam menginput dan membuat laporan.

### Saran

Berdasarkan peninjauan yang telah dilakukan penulis pada Sistem Informasi Inventarisasi Prasarana, maka penulis dapat memberikan saran antara lain:

- Untuk memperoleh hasil maksimal dalam perancangan Sistem Informasi Inventarisasi Prasarana, perlu diberikan pelatihan kepada *user* tentang bagaimana cara menggunakan sistem tersebut.

- Perlu adanya *maintenance* dalam memelihara Sistem Informasi Inventarisasi Prasarana

## DAFTAR PUSTAKA

- Amtonius Oko Pranoto 2. Eko Sedyon. (2021). Perancangan Sistem Informasi Inventaris Barang Berbasis Web. <https://journal.maranatha.edu/index.php/jutisi/article/view/3597/1949>.
- Debby Kusuma Wardani. (2020). Sistem Informasi Inventaris Sarana Dan Prasarana Berbasis Web Pada SMA Batik 2 Surakarta. [https://eprints.ums.ac.id/82695/5/L200160078\\_DEBBYKW\\_REVISI2.pdf](https://eprints.ums.ac.id/82695/5/L200160078_DEBBYKW_REVISI2.pdf).
- Erman Edo Budio (2019). Sistem Informasi Inventaris Sarana Dan Prasarana Menggunakan PHP di SMK N 4 Payakumbuh. <http://ecampus.iainbukittinggi.ac.id/ecampus/AmbilLampiran?ref=92879&jurusan=&jenis=Item&usingId=false&download=false&clazz=ais.database.model.file.LampiranLain>.
- Fachrurozi Friedi Yanto, 2. Rinto Suppa, 3. Budiawan Sulaeman. (2020). Sistem Informasi Inventaris Sarana dan Prasarana Berbasis Web Universitas AndiDjemma. <https://mail.journal.amikomsolo.ac.id/index.php/itcida/article/view/118/105>.
- Muhammad Arif Siregar. (2020). Perancangan Aplikasi Sarana dan Prasarana (Sarpas) Pada SMK Negeri 3 Medan. <https://repositori.uma.ac.id/bitstream/123456789/15286/1/LKP%20%20Muhammad>

