

## PENGELOLAAN ASET DENGAN PENDEKATAN METODE GARIS LURUS DI TVRI SUMATERA UTARA

Hilmy As'ad Bahij<sup>1)</sup>, Ali Ikhwan<sup>2)</sup>, Aninda Muliani Harahap<sup>3)</sup>

<sup>1,2,3)</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Jl. Lap. Golf No. 120, Medan, Indonesia

E-mail : [hilmyasadbahij17@gmail.com](mailto:hilmyasadbahij17@gmail.com), [ali\\_ikhwan@uinsu.ac.id](mailto:ali_ikhwan@uinsu.ac.id), [anindamh@uinsu.ac.id](mailto:anindamh@uinsu.ac.id)

### ABSTRACT

*Asset management at the TVRI North Sumatra office currently focuses on procurement, inventory recording, and procurement reporting as part of asset management. However, this process still involves the use of paper and manual input into Microsoft Excel, taking a long time and being prone to errors. As a solution, the implementation of a Web-based Asset Management Information System with the Straight-Line Method is needed. This system is expected to improve time efficiency and enhance corporate data governance. Currently, information errors often occur due to repeated input cycles, resulting in conflicting information. This new system will assist TVRI North Sumatra employees in managing and processing data and inventory reports. With a more modern approach, it is expected that this development will streamline processes, reduce human errors, and overall increase productivity. This implementation is a crucial step toward achieving the desired efficiency in asset management within the organizational environment.*

**Keywords:** *Assets, Asset Management, Information Systems, Straight Line Method*

### ABSTRAK

Manajemen aset di kantor TVRI Sumut saat ini terfokus pada pengadaan, pencatatan inventaris, dan pelaporan pengadaan sebagai bagian dari pengelolaan aset. Namun, proses ini masih melibatkan penggunaan kertas dan input manual ke Microsoft Excel, yang memakan waktu lama dan rentan terhadap kesalahan. Sebagai solusi, diperlukan implementasi Sistem Informasi Manajemen Aset berbasis Website dengan Metode Garis Lurus. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi waktu dan meningkatkan tata kelola data perusahaan. Saat ini, kesalahan informasi sering terjadi karena siklus input yang diulang-ulang, menghasilkan konflik informasi. Sistem baru ini akan membantu pegawai TVRI Sumut dalam mengelola dan mengolah data serta laporan persediaan barang. Dengan pendekatan yang lebih modern, diharapkan pengembangan ini akan memperbaiki proses, mengurangi kesalahan manusia, dan meningkatkan produktivitas secara keseluruhan. Implementasi ini menjadi langkah penting untuk mencapai efisiensi yang diinginkan dalam pengelolaan aset di lingkungan organisasi.

**Kata kunci:** *Aset, Manajemen Aset, Sistem Informasi, Metode Garis Lurus*

## 1. PENDAHULUAN

Dengan kemajuan zaman, inovasi data telah membawa perubahan signifikan dalam pengelolaan informasi di berbagai sektor. Ini mencakup cara data dibuat, disimpan, dirancang, disampaikan, dan disebarluaskan [2]. Salah satu perkembangan penting adalah komputer pribadi (PC) yang tidak hanya memperluas kemampuan komputasi numerik, tetapi juga berkembang dalam hal pengolahan data dan komunikasi.

Penggunaan kerangka kerja data, terutama dengan menggunakan dataframe, dirancang untuk mempermudah pemantauan dan penyimpanan informasi. Penggunaan kerangka data yang tepat dapat mengurangi kesalahan dan meningkatkan keberhasilan presentasi organisasi [5]. Inovasi situs juga berperan penting dalam penanganan informasi, memungkinkan penyebaran data yang lebih cepat dan akurat.

Setiap individu atau organisasi memiliki sumber daya, baik dalam bentuk teoritis maupun praktis, yang perlu dikelola dengan baik agar memberikan manfaat maksimal [7]. Namun, di beberapa organisasi seperti TVRI Sumut, pengelolaan sumber daya masih terbatas pada aspek perolehan, pencatatan stok, pembagian kode, dan pelaporan pengakuan perolehan [6]. Proses ini seringkali memakan waktu dan dapat rentan terhadap kesalahan manusia [3]. Pengelolaan aset dan pelaporan belum maksimal karena masih mengandalkan pengecekan manual dan pencatatan di atas kertas sebelum dimasukkan ke dalam Microsoft Excel.

Penelitian terkini menunjukkan pentingnya pengelolaan sumber daya eksekutif dengan mengadopsi strategi garis lurus dan hipotesis utilitas multi properti [3]. Dalam konteks ini, penelitian tersebut mengembangkan sistem informasi manajemen aset berbasis website untuk meningkatkan efisiensi

pencatatan, pencetakan laporan, dan pelacakan lokasi aset.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Teknik Pengumpulan Data

Ada tiga jenis pengumpulan data pada penelitian ini yaitu:

#### a. Observasi

Melakukan kunjungan langsung ke lapangan dan mencatat sejumlah objek penelitian untuk mengumpulkan data dengan tujuan memahami suatu sistem.

#### b. Wawancara

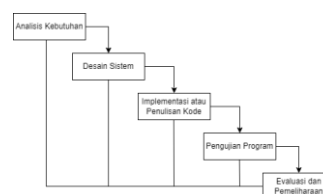
Proses ini melibatkan interaksi tanya jawab dengan menggunakan pertanyaan yang telah dipersiapkan sebelumnya. Dengan cara ini, diperoleh sejumlah informasi yang relevan mengenai permasalahan yang sedang diteliti.

#### c. Studi Literatur

Dalam proses penulisan, saya mengacu pada buku-buku dan jurnal penelitian sebelumnya sebagai referensi. Selain itu, saya juga mencari literatur yang mengandung teori-teori yang relevan dengan masalah yang sedang diangkat.

### 2.2 Metode Pengembangan Sistem

Dalam perbaikan kerangka pada ujian ini, digunakan metode cascade. Menurut Pressman, model air terjun dianggap sebagai model yang efektif untuk pembangunan perangkat lunak karena bersifat berurutan dan sistematis [8]. Meskipun sebenarnya dikenal sebagai "Model Berurutan Langsung," pendekatan ini melibatkan strategi yang disengaja dan terstruktur dalam pengembangan kerangka kerja.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

#### a. Requirement

Pengembang sistem memerlukan komunikasi pada saat ini untuk memahami keterbatasan perangkat lunak dan harapan pengguna. Melalui survei langsung, diskusi, atau wawancara, data dapat dikumpulkan. Data diperiksa untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan klien.

b. *Design*

Dalam fase ini, para insinyur menyusun rencana kerangka kerja yang dapat membantu dalam menetapkan peralatan dan persyaratan kerangka kerja. Selanjutnya, rencana ini membantu dalam menggambarkan desain kerangka umum.

c. *Implementation*

Sistem ini pertama kali dikembangkan dalam bentuk unit-unit atau program-program kecil, yang nantinya diintegrasikan pada tahap-tahap berikutnya. Setiap unit dibuat dan diuji fungsinya dalam apa yang disebut sebagai pengujian unit.

d. *Verification*

Dalam tahap ini, kerangka kerja dievaluasi dan diuji untuk memastikan apakah memenuhi persyaratan sepenuhnya atau sebagian. Terdapat tiga jenis pengujian: pengujian unit, yang dilakukan pada modul kode tertentu; pengujian sistem, yang mengamati kinerja sistem ketika semua modul terintegrasi; dan pengujian penerimaan, yang melibatkan pelanggan untuk memverifikasi pemenuhan semua persyaratan yang telah ditetapkan oleh pelanggan.

e. *Maintenance*

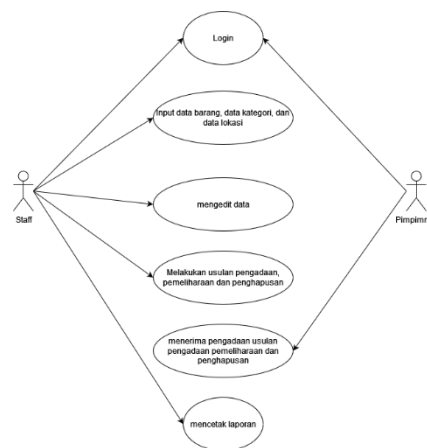
Tahap terakhir dalam metode air terjun adalah penerapan. Perangkat lunak terminal diimplementasikan dan dipelihara. Pemeliharaan melibatkan perbaikan kesalahan yang mungkin tidak terdeteksi pada langkah sebelumnya. Namun, langkah ini tidak diterapkan dalam konteks penelitian ini.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**3.1 Desain Sistem**

Sistem informasi evaluasi ini memakai desain sistem *Unified Modelling Language (UML)* [1]. Desain sistem dibuat guna diketahui alir dari sistem yang akan dirancang. UML terdiri atas *Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, dan Sequence Diagram*.

a. *Usecase Diagram*

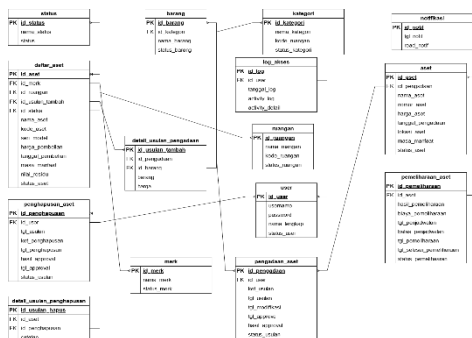


**Gambar 2. Use Case Diagram**

Diagram Use Case merinci interaksi yang terjadi antara aktor-aktor yang terlibat dan tugas-tugas atau fungsi-fungsi yang dapat mereka lakukan dalam suatu aplikasi [1]. Dengan menggunakan visualisasi ini, kita dapat memahami secara jelas bagaimana berbagai entitas atau pihak yang terlibat berinteraksi dengan sistem atau aplikasi yang sedang dibangun. Aktor-aktor ini mungkin dapat mencakup pengguna, sistem eksternal, atau komponen lain yang berperan dalam menjalankan tugas atau skenario tertentu. Sementara itu, tugas-tugas yang direpresentasikan dalam diagram ini mencakup aksi atau aktivitas yang dapat dilakukan oleh aktor tersebut dalam aplikasi tersebut. Dengan demikian, Diagram Use Case membantu dalam merancang dan memahami fungsionalitas keseluruhan dari suatu sistem atau aplikasi.

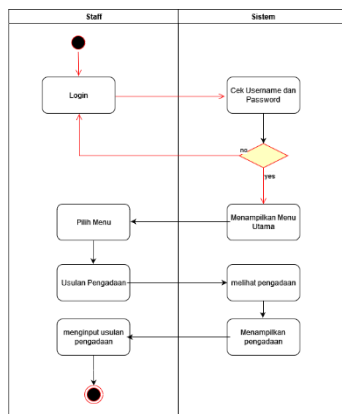
b. *Class Diagram*

Diagram Kelas adalah suatu representasi grafis yang mengilustrasikan struktur suatu sistem melalui definisi kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem tersebut [1]. Dalam diagram ini, tergambar dengan jelas bagaimana kelas-kelas ini saling terhubung dan membentuk struktur dasar dari suatu sistem.



Gambar 3. Class Diagram

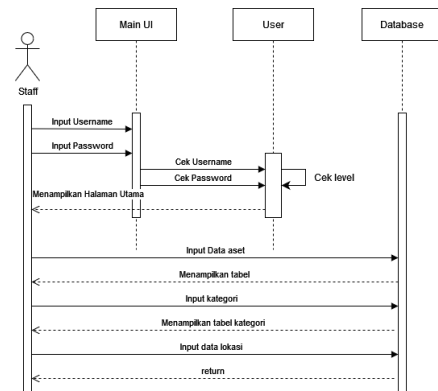
c. *Activity Diagram*



Gambar 4. Activity Diagram

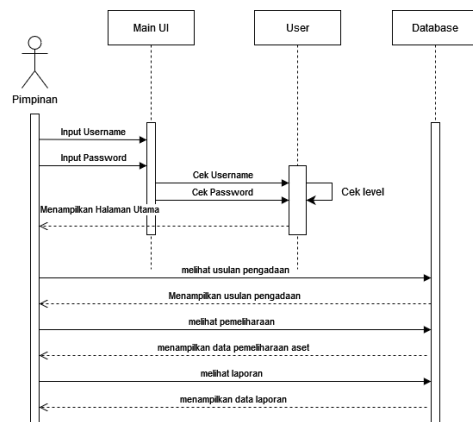
Diagram aktivitas adalah representasi visual dari alur kerja yang mencakup aktivitas, pilihan tindakan, perulangan, dan hasil dari serangkaian kegiatan.

d. *Sequence Diagram*



Gambar 5. Sequence Diagram Login Staff

Sequence diagram login staff masukan nama pengguna dan kata rahasia, lalu lihat sebenarnya klien dan kunci rahasia pada klien [1]. Halaman utama sistem akan muncul setelah semuanya selesai.



Gambar 6. Sequence Diagram Login Pimpinan

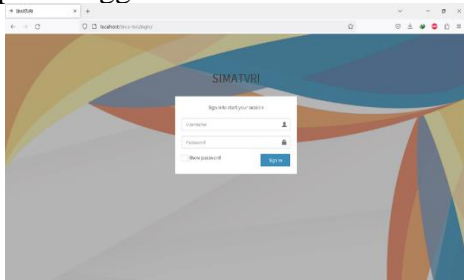
login pada pimpinan akan melakukan *input username* dan *password* jika berhasil akan masuk ke halaman utama, lalu pimpinan akan mengecek data dan melihat laporan aset.

3.2 Pembahasan

a. Tampilan Halaman Login

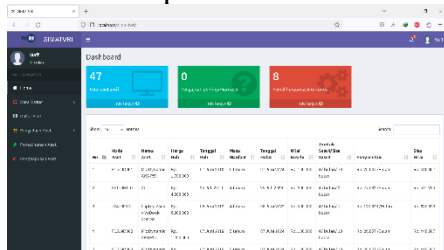
Form login yang pertama kali akan tampil pada saat sistem di akses. Pada halaman

ini *user* harus mengisi *username* dan *password* dengan akun yang valid agar dapat menggunakan sistem.



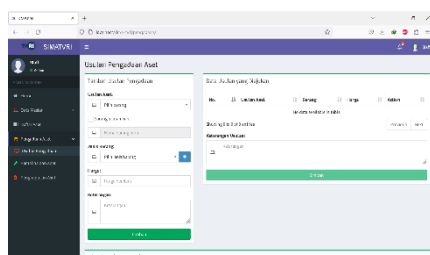
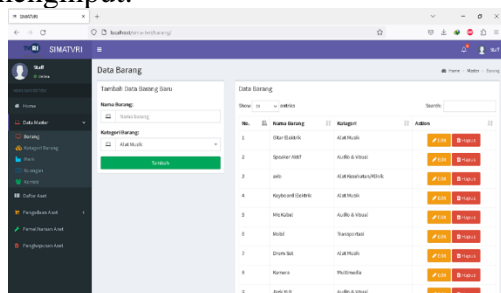
**Gambar 7. Tampilan Halaman Login**

b. Tampilan Halaman Dashboard  
Halaman ini akan tampil setelah *user* berhasil masuk ke sistem. Pada *dashboard* ini akan menampilkan data aset.



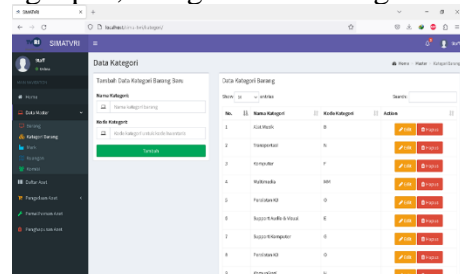
**Gambar 8. Tampilan Halaman Dashboard**

c. Tampilan Data Master  
Pada data master akan ada beberapa pilihan sub menu seperti data barang, katagori barang, merk barang, ruangan dan divisi semua sub menu ini untuk menginput.



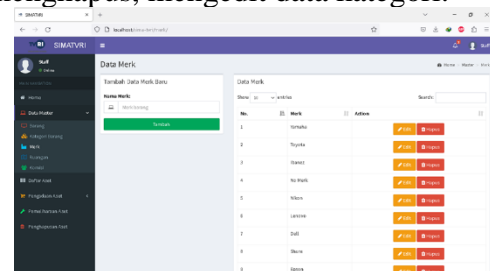
**Gambar 9. Tampilan Data Master**

d. Tampilan Data Kategori  
Pada menu ini *user* bisa menginput, menghapus, mengedit data kategori.



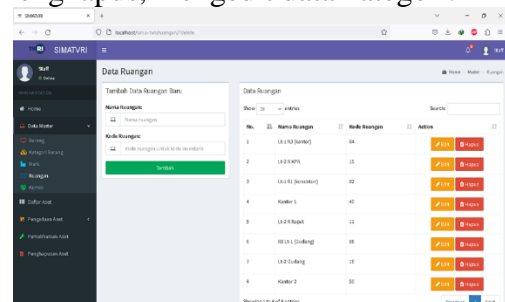
**Gambar 10. Tampilan Data Kategori**

e. Tampilan Data Merk  
Pada menu ini *user* bisa menginput, menghapus, mengedit data kategori.



**Gambar 11. Tampilan Data Merk**

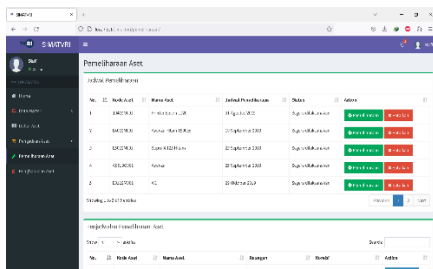
f. Tampilan Data Ruang atau Lokasi Aset  
Pada menu ini *user* bisa menginput, menghapus, mengedit data kategori.



**Gambar 12. Tampilan Data Ruang atau Lokasi Aset**

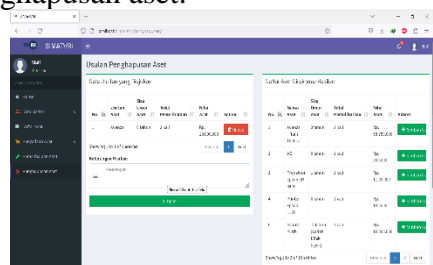
g. Tampilan Usulan Pengadaan Aset  
Halaman ini untuk menginput usulan pengadaan aset yang di dibutuhkan kantor.

**Gambar 13. Tampilan Usulan Pengadaan Aset**



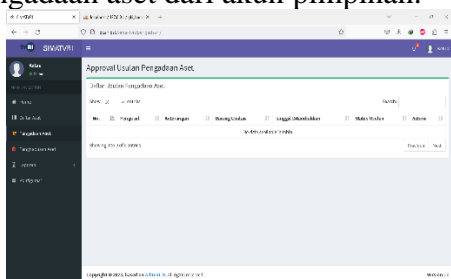
**Gambar 14. Tampilan Pemeliharaan Aset**

h. Tampilan Usulan Penghapusan Aset  
Pada tampilan ini staff melakukan usulan penghapusan aset.



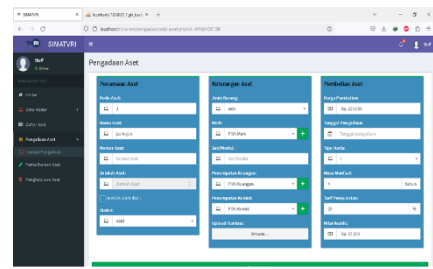
**Gambar 15. Tampilan Usulan Penghapusan Aset**

i. Tampilan Penerimaan Pengadaan Aset  
Halaman ini untuk melakukan penerimaan pengadaan aset dari akun pimpinan.



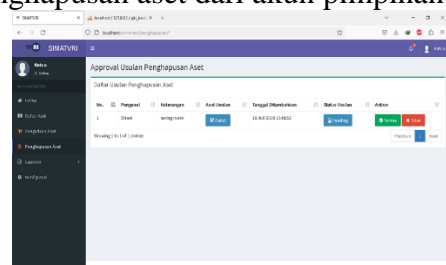
**Gambar 16. Halaman Agenda Rapat Admin**

j. Tampilan Memasukkan Data Penyusutan  
Pada halaman ini setelah di terimanya pengadaan aset dari pimpinan lalu di buat data untuk penyusutan asetnya, penyusutan aset dimasukan ke form pembelian aset contohnya seperti gambar dibawah ini.



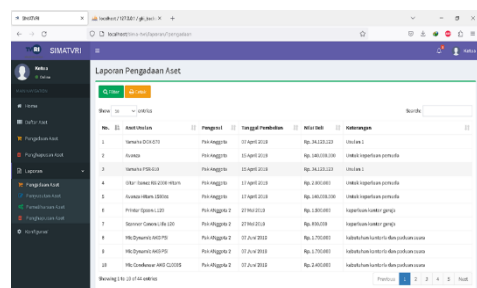
**Gambar 17. Halaman Memasukkan Data Penyusutan**

k. Tampilan Penerimaan Penghapusan Aset  
Halaman ini untuk menerima atau tidak penghapusan aset dari akun pimpinan.



**Gambar 18. Tampilan Penerimaan Penghapusan Aset**

l. Tampilan Laporan Aset  
Halaman ini pimpinan bisa mencetak laporan data aset



**Gambar 19. Tampilan Cetak Laporan**

#### 4. KESIMPULAN

Dengan merujuk kepada diskusi pada bab-bab sebelumnya, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Pembuatan Sistem Informasi Manajemen Aset di TVRI SUMUT melibatkan serangkaian proses, mulai dari analisis, desain, hingga implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP.



2. Hasil pengujian blackbox oleh ahli menunjukkan bahwa program berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan.
3. Sistem Informasi Manajemen Aset yang telah dibuat membantu karyawan dalam penanganan dan pengolahan data serta laporan inventaris di LPP TVRI SUMUT. Implementasi sistem ini juga berdampak positif pada perbaikan dan struktur manajemen data perusahaan.

## 5. SARAN

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan aplikasi dapat dilakukan dengan menambahkan proses atau fungsi tambahan.
2. Sistem ini dibangun dengan basis web, dan penulis berharap agar pengembangan penelitian selanjutnya dapat diimplementasikan dalam bentuk aplikasi Android.
3. Meskipun penulis menyadari bahwa sistem yang telah dibangun masih memerlukan penyempurnaan lebih lanjut, namun penulis menyarankan agar tesis ini dapat menjadi sumber inspirasi untuk menciptakan sistem yang lebih baik dan lebih sempurna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Henderi, & Rahwanto, U. R, "UML Powered Design System Using Visual Paradigm". 2022.
- [2] Kusumah, R. A., Witanti, W., & Santikarama, I, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset Tetap Pada PT Perkebunan Nusantara VII". 2020.
- [3] Maulia, U., Verdi, Y., & Sianipar, A. Z, "Perancangan Sistem Informasi Inventaris Aset Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall". 2020.
- [4] Putra, D. R, "Rancang Bangun Aplikasi Manajemen Aset Berbasis Web". 2019.
- [5] Retno, P., & Ari, P. W, "Sistem Inventori Manajemen Aset Berbasis Teknologi Informasi". 2019.
- [6] Sansena, Y., & Samsudin, "Aplikasi

Perhitungan Penyusutan Inventaris Barang Menggunakan Decreasing Charge Method Berbasis Website". 2023.

- [7] Sri wahyuni, S. M, "Pengantar Manajemen Aset". 2020.
- [8] Wahid, A. A, "Analisis Metode Waterfall untuk Pengembangan Sistem Informasi". 2020.