

**Sistem Informasi Manajemen Data Aset Pada Fakultas Teknik  
Komputer Harapan Medan Berbasis Web**

Sika Rani JK<sup>1</sup>, Edy Rahman Syahputra<sup>2</sup>

[Sikarani7@gmail.com](mailto:Sikarani7@gmail.com)

**Abstrak**

Aset adalah barang atau benda yang terdiri dari benda tidak bergerak dan benda bergerak baik yang berwujud (tangible) dan tidak berwujud (intangible) yang tercakup dalam aktiva/kekayaan perusahaan. Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan adalah sebuah Instansi yang bergerak dalam bidang jasa pendidikan. Manajemen Aset Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan masih memakai sistem manual menggunakan microsoft excel dalam pendataan, hal seperti itu memakan waktu yang cukup lama. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membantu kinerja pegawai, mengenal, mengetahui dan merancang sebuah sistem informasi manajemen aset sebagai upaya tertib dalam pengelolaan aset di fakultas teknik dan komputer harapan medan.

**Kata kunci:** Manajemen, Data, Aset

**Abstract**

Assets are goods or objects consisting of non-moving objects and movable objects, both tangible and intangible, which are included in the company's assets/wealth. The Faculty of Engineering and Computer Harapan Medan is an institution engaged in the field of educational services. Asset Management of the Faculty of Engineering and Computer Harapan Medan still uses a manual system using

Microsoft Excel in data collection, such things take quite a long time. The purpose of this activity is to help employee performance, recognize, understand and design an asset management information system as an orderly effort in managing assets at the Faculty of Engineering and Computer Harapan Medan.

**Keywords Management, Data, Assests**

## **A. PENDAHULUAN**

### **I. Latar Belakang**

Aset adalah barang atau benda yang terdiri dari benda tidak bergerak dan benda bergerak baik yang berwujud (tangible) dan tidak berwujud (intangible) yang tercakup dalam aktiva/kekayaan perusahaan. Keberadaan aset sangat membantu perusahaan dalam menjalankan kegiatannya. Akan tetapi jika dalam pelaksanaannya aset tidak dirawat dan dikelola dengan baik akan dapat menghambat kegiatan perusahaan itu sendiri. Maka perlu adanya sebuah manajemen aset yang dapat mengelola seluruh aset yang dimiliki. Manajemen aset adalah pengelolaan aset (kekayaan) perusahaan untuk memantau dan menghitung serta memanfaatkannya secara optimal. Fungsi dari manajemen aset itu sendiri adalah untuk informasi perjalanan aset secara keseluruhan, memuat beberapa banyak aset dan biayanya, pemanfaatan, kondisi dan pemeliharaan serta lokasi penyimpanan. (<https://elib.unikom.ac.id/files/disk1/566/jbptunikompp-gdl-muhammadfa-28255-2-babi.pdf>).

Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan adalah sebuah Instansi yang bergerak dalam bidang jasa pendidikan. Dalam hal ini dapat dipastikan Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan memiliki aset yang banyak. Tiap aset memiliki umur dan cara perawatan yang berbedabeda. Seiring dengan berjalannya waktu, masih banyak masalah yang terjadi pada pengelolaan aset yang dimiliki. Mulai dari inventarisasi yang belum jelas, belum adanya prosedur/SOP (*Standard Operating procedure*) penggunaan atau pemakaian aset dan belum adanya sistem informasi yang dapat mengelola seluruh aset yang ada.

Manajemen Aset Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan masih memakai sistem manual menggunakan microsoft excel dalam pendataan, hal seperti itu memakan waktu yang cukup lama. Masalah utama dalam proses pengadaan aset di Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan adalah belum adanya SOP dan sistem informasi dari instansi paling bawah perusahaan (universitas) sampai ke pusat yang dapat membantu dalam proses pengadaan aset. Hal ini dapat menghambat proses pengadaan aset, ini disebabkan karena jika tidak ada sebuah sistem yang menginformasikan apakah pengajuan itu sudah di setuju

atau belum pihak pemohon tidak tahu.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dibutuhkan sistem informasi manajemen aset yang dapat memudahkan dalam pengelolaan aset di Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan. Sistem informasi manajemen aset ini dibuat agar dapat mengelola data aset dengan mudah, efektif dan akurat mulai dari pencatatan data aset, pencarian data aset, pendataan aset rusak serta penghapusan data aset. Oleh karena itu maka Skripsi ini diberi judul: “*Sistem Informasi Manajemen Data Aset Pada Fakultas Teknik Komputer Harapan Medan Berbasis Web*”.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah yang akan dibahas pada penelitian ini yaitu :

Bagaimana membangun Informasi Manajemen Data Aset Berbasis Web yang dapat memonitoring dan mengubah kondisi aset apabila terdapat aset yang kurang baik ataupun rusak, sehingga memudahkan petugas pada saat melakukan pemeriksaan aset.

## **3. Batasan Masal**

Untuk mencapai tujuan diatas, cakupan masalah yang dibatasi dalam Tugas Akhir ini antara lain :

1. Tempat lokasi penelitian di Universitas Harapan Medan khususnya di Fakultas Teknik Komputer.
2. Sitem yang di bangun di peruntukan untuk Universitas Harapan Medan.
3. Motede dalam pembuatan aplikasi ini menggunakan motode Waterfall.
4. *Framework* yang digunakan yaitu *framewrok Codeigniter*.

## **4. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk membantu kinerja pegawai Universitas Harapan Medan khususnya di Fakultas Teknik Komputer Harapan Medan dalam pengelolaan data aset.
2. Untuk dapat lebih mengenal dan mengetahui bagaimana perusahaan atau instansi dalam mengelola asetnya.
3. Untuk merancang dan membangun sebuah sistem informasi manajemen aset sebagai upaya tertib dalam pengelolaan aset di Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan.

## **B. LANDASAN TEORI**

### **1. Penelitian Terdahulu Manajemen Aset**

Dalam pembahasan landasan teori ini, diawali dengan dilakukannya penelaahan dan penganalisaan penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis. Hal ini dilakukan untuk mendukung serta mempertajam penelitian dan penulisan laporan ini. Berikut adalah ringkasan mengenai penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian penulis :

Penelitian terdahulu oleh Jery Ariska dan M. Jazman

Jery Ariska dan M. Jazman (2019) melakukan penelitian berjudul Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Sekolah Menggunakan Teknik Labelling *Qr Code* Studi Kasus Man 2 Model Pekanbaru. Tujuan dari penelitian tersebut adalah Merancang dan membangun sebuah Sistem Informasi Manajemen Aset dengan teknik labelling *QR Code* sebagai upaya tertib dokumen dan tertib administrasi pengelolaan aset di MAN 2 Model Pekanbaru. Dengan adanya Sistem Manajemen Aset Sarana Sekolah, data mengenai aset dapat disimpan secara lebih aman. Serta dengan menggunakan teknik labeling *QR Code* dapat mempermudah

### **2. Pengertian Sistem**

Secara umum, Sistem adalah suatu kumpulan objek atau unsur-unsur atau bagian- bagian yang memiliki arti berbeda-beda yang saling memiliki hubungan, saling berkerjasama dan saling memengaruhi satu sama lain serta memiliki keterikatan pada rencana atau plane yang sama dalam mencapai suatu tujuan tertentu pada lingkungan yang kompleks (Ridho, 2018).

Secara terminologi, sistem dipakai dalam berbagai macam cara yang luas sehingga sangat sulit untuk mendefinisikan atau mengartikannya sebagai suatu pernyataan yang merangkum seluruh penggunaannya dan yang cukup ringkas untuk dapat memenuhi apa yang menjadi maksudnya Hal tersebut disebabkan bahwa pengertian sistem itu bergantung dari latar belakang mengenai cara pandang orang yang mencoba untuk mendefinisikannya. Semisal, menurut hukum bahwa Sistem dipandang sebagai suatu kumpulan aturan-aturan yang membatasi, baik dari kapasitas sistem itu sendiri maupun lingkungan dimana sistem itu sedang berada untuk memberikan jaminan keadilan dan keserasian. (Ridho, 2018)

### **3. Pengertian Informasi**

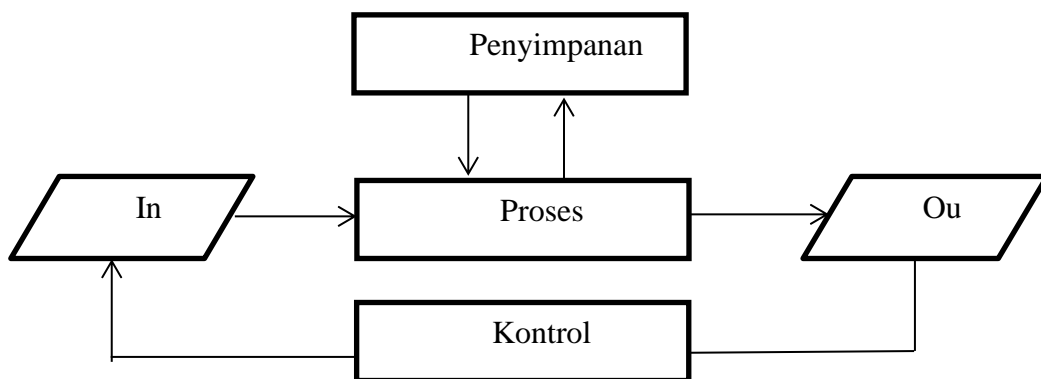
Pengertian Informasi adalah sekumpulan data atau fakta yang telah diproses dan diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang bisa dipahami dan memberikan manfaat bagi penerimanya. Data dan fakta adalah

“bahan baku” informasi, tetapi tidak semuanya bisa diolah menjadi informasi. Istilah “informasi” berasal dari bahasa Perancis kuno, “informacion,” yang mengambil dari bahasa Latin, *informare* yang artinya “aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan”. Selain pengertian di atas, perlu juga Anda merujuk pada definisi yang dirumuskan para ahli di bawah ini, baik dari dalam maupun luar negeri, agar mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang informasi. (Romadhon, 2019)

#### 4. Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu komponen yang saling bekerja satu sama lain untuk mengumpulkan, mengolah, menyimpan dan juga menyebarkan informasi untuk mendukung kegiatan suatu organisasi, seperti pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian, analisis masalah, dan juga visualisasi dari organisasi.

Dari proses diatas. Penyimpanan, suatu kegiatan untuk memelihara dan menyimpan data. Kontrol, suatu aktivitas untuk menjamin bahwa sistem informasi tersebut berjalan sesuai dengan yang diharapkan.



**Gambar 2.2.** Kegiatan Sistem Informasi

#### 5. Pengertian Manajemen

Pengertian Manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Manajemen adalah suatu ilmu juga seni untuk membuat orang lain mau dan bersedia berkerja untuk mencapai tujuan yang telah dirumuskan bersama oleh sebab itu manajemen memerlukan konsep dasar pengetahuan, kemampuan untuk menganalisis situasi, kondisi, sumber daya manusia yang ada dan memikirkan cara yang tepat untuk melaksanakan kegiatan yang saling berkaitan untuk mencapai tujuan. Pada hakekatnya kegiatan manusia pada umumnya adalah mengatur (*managing*) untuk mengatur disini diperlukan

suatu seni, bagaimana orang lain memerlukan pekerjaan untuk mencapai tujuan bersama.

## **6. Pengertian Data**

Menurut (Sugiyono, 2018) Data adalah cara yang digunakan berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian. (*Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*).

## **7. Pengertian Aset**

Pengertian aset secara umum menyatakan bahwa Aset adalah sumber daya yang dikuasai oleh perusahaan sebagai akibat dari peristiwa masa lalu dimana manfaat ekonomi di masa depan diharapkan akan diperoleh perusahaan. Aset perusahaan berasal dari transaksi atau peristiwa lain yang terjadi di masa lalu. Perusahaan biasanya memperoleh aset melalui pengeluaran berupa pembelian atau produksi sendiri. Aset tentunya bermanfaat bagi suatu perusahaan. Aset dapat bermanfaat secara langsung ataupun tidak langsung. Sifat dari aset itu sendiri pun memiliki sifat yang produktif serta masuk dalam bagian operasi perusahaan. Selain itu, aset juga memiliki kemampuan untuk membantu mengurangi pengeluaran kas. (Sulisyanto, 2017).

## **8. Pengertian Website**

World Wide Web secara luas lebih dikenal dengan istilah web (website). Web adalah sistem pengakses informasi dalam internet (Kadir, 2016). Web disusun dari halaman-halaman yang menggunakan teknologi web dan saling berkaitan satu sama lain. Sedangkan pengertian lain menyebutkan bahwa website adalah rangkaian atau sejumlah halaman web di internet yang memiliki topik saling berkaitan untuk mempresentasikan suatu informasi (Ginanjari, 2018). Web dan internet merupakan dua hal yang berbeda. Internet lebih merupakan perangkat keras dan web merupakan perangkat lunak. Protokol yang digunakan internet dan web berbeda, internet menggunakan *TCP/IP* sebagai protocol sedangkan web menggunakan *HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)*

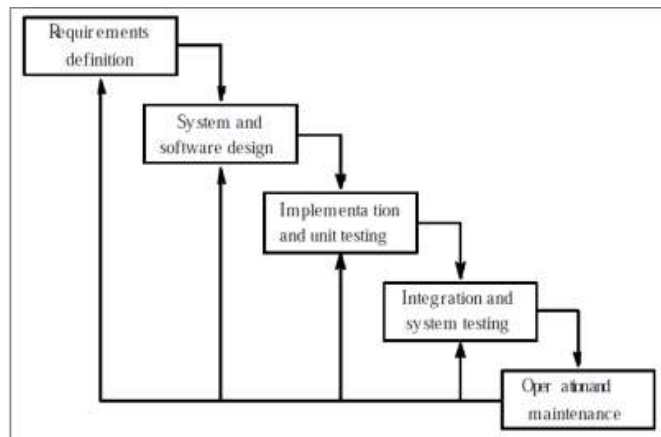
## **9. Pengertian Database**

Definisi database adalah kumpulan data yang saling berhubungan (relasi). Istilah tersebut biasa digunakan pada sistem-sistem yang terkomputerisasi. Dalam pengertian umum, database diartikan sebagai gabungan dari elemen-elemen data yang berhubungan dan terorganisir. Relasi biasanya ditunjukkan dengan kunci dari tiap file yang ada. Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, yang merupakan satu kumpulan entitas yang seragam. Satu record terdiri dari field yang saling berhubungan menunjukkan bahwa field tersebut dalam satu pengertian yang lengkap dan direkam dalam satu record (Kadir, 2008).

## 10. Pengertian Metode Waterfall

Metode proses waterfall adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang pelaksanaan proses pengembangannya dilakukan secara berurutan. Dimana artinya tahapan pengembangan berikutnya dalam model ini baru dapat dimulai jika aktivitas sebelumnya sudah diselesaikan lebih dahulu.

Tahapan-tahapan model proses waterfall digambarkan dengan bagan berikut:



**Gambar 2.7** Model Proses Waterfall

### ***Requirements analysis and definition***

Mengumpulkan kebutuhan secara lengkap kemudian dianalisis dan didefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh program yang akan dibangun. Fase ini harus dikerjakan secara lengkap untuk bisa menghasilkan desain yang lengkap.

### ***System and software design***

Desain dikerjakan setelah kebutuhan selesai dikumpulkan secara lengkap.

### ***Implementation and unit testing***

Desain program diterjemahkan ke dalam kode-kode dengan menggunakan bahasa pemrograman yang sudah ditentukan. Program yang dibangun langsung diuji baik secara unit.

### ***Integration and system testing***

Penyatuan unit-unit program kemudian diuji secara keseluruhan (system testing).

### ***Operation and maintenance***

mengoperasikan program dilingkungannya dan melakukan pemeliharaan,

seperti penyesuaian atau perubahan karena adaptasi dengan situasi sebenarnya

### **C. METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang diterapkan pada penelitian ini ialah dengan pengembangan metode waterfall. Metode waterfall merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut : Requirements Analysis, Perancangan, Implementasi, Testing, Maintenance.

### **D. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian ini dapat dirancangnya suatu Sistem Informasi Manajemen Data Aset Pada Fakultas Teknik & Komputer Harapan Medan untuk mempermudah para staff administrasi, sub bagian dan kepala fakultas untuk pendataan aset dan pengadaan aset pada Fakultas Teknik & Komputer Harapan Medan. Dalam hasil ujicoba dan pembahasan ini penulis membentuk suatu tampilan program yang akan ditampilkan dari penginputan data sampai outputnya. Berikut hasil program yang dapat dilihat di bawah ini :

#### **1. Tampilan login Pengguna**

Tampilan login ini merupakan halaman login yang digunakan pengguna untuk masuk ke halaman Dashboard yang mana Pengguna dapat untuk mengelola data asetnya seperti menambah data aset, mengajukan pengadaan aset, pendataan edsxaset rusak, menambah lokasi aset, menambah kategori aset, menambah pengguna aset, mencetak data aset, mencetak pengadaan aset dan mencetak aset rusak.

#### **2. Tampilan Dashboard Pengguna**

Tampilan dashboard adalah tampilan utama setelah melakukan login dengan benar, di halaman dashboard ini pengguna aset dapat melihat jumlah data asetnya atau melihat seluruh jumlah data aset, melihat jumlah pengguna dan lain – lain.

#### **3. Tampilan Tambah Data Aset**

Tampilan tambah data aset adalah tampilan untuk menambah data aset dengan



menginputkan nama aset, kategori aset, kualitas aset, nomor faktur pembelian, harga pembelian, nama toko pembelian dan keterangan aset.

#### 4. Tampilan Cetak QR Code Data Aset

Tampilan cetak *QR Code* data Aset adalah kumpulan data qr code aset yang mana di dalam qr code tersebut tersimpan data kode aset sehingga *QR Code* tersebut dapat memberikan informasi tentang data aset.

#### 5. Tampilan Data Pengadaan Aset

Tampilan data pengadaan aset adalah kumpulan data yang di buat oleh pengguna aset atau sub bagian.

#### 6. Tampilan Tambah Kategori Aset

Tampilan kategori aset adalah tampilan untuk menambahkan kategori aset yang baru.

#### 7. Tampilan Tambah Data Pengguna Aset

Tampilan tambah data pengguna adalah tampilan untuk menambahkan akun pengguna dengan menginputkan nama pengguna, nomor telepon pengguna, level pengguna, alamat pengguna email dan password pengguna.

#### 8. Tampilan Data Aset Rusak

Tampilan data Aset Rusak merupakan halaman untuk melihat data – data aset rusak yang di input oleh pengguna aset dan admin, di halaman data Aset Rusak pengguna dapat menginput data Aset Rusak baru, mengubah

### **E. KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **1. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Sistem manajemen data aset di Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan masih di lakukan manual, baik itu dalam pendataan aset maupun pengadaan aset, dengan cara mencatat data aset tersebut di buku aset atau menginputkan data tersebut di aplikasi *Microsoft*

*officel.*

Fungsi dalam sistem sudah mencukupi untuk kebutuhan perusahaan dalam pengelolaan dan pencatatan data untuk kepentingan staf Fakultas Teknik dan Komputer Harapan Medan.

Sistem yang dibangun dapat mempermudah dalam proses pendataan aset, pengadaan aset serta laporan yang sudah tersistem sehingga lebih mudah dalam pencarian data yang diperlukan dengan adanya aplikasi sistem informasi tentang manajemen data aset dapat mengurangi penumpukan kertas.

## **2. Saran**

Dari hasil kesimpulan diatas yang penulis uraikan masih memiliki beberapa kekurangan dan keterbatasan, oleh karena itu ada beberapa hal yang perlu disarankan yang kiranya dapat membantu sistem ini agar lebih baik lagi, adapun saran tersebut adalah sebagai berikut :

Objek penelitian lebih luas yaitu tidak hanya mengacu pada Fakultas Teknik dan Komputer saja, tapi juga seluruh Fakultas yang ada di Universitas Harapan Medan. Pengembangan dari sisi bahasa pemrograman yaitu dari PHP ke bahasa pemrograman mobile. Dari segi tampilan halaman web, diharapkan untuk bisa disempurnakan lagi agar lebih menarik. Demikian beberapa saran yang penulis berikan pada kesempatan ini, semoga saran yang penulis berikan dapat bermanfaat bagi semua. Penulis juga meminta maaf jika ada kesalahan – kesalahan dalam penulisan ini dan penulis mengharapkan saran atau kritik dari para pembaca untuk perbaikan di yang akan datang, Sebelum dan sesudah penulis ucapkan banyak berterima kasih.

## **F. REFERENSI**

- Afdhal, 2018, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Reciprocal Teaching Berorientasi pada Antusiasme dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa
- Arief, 2018, Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP dan MySQL. Yogyakarta: Andi Bandung : Informatika Bandung: Informatika Bandung.
- Doni & Rahman, 2020, Sistem Monitoring Tanaman. Hidroponik Berbasis Iot (Internet of Thing) Menggunakan Nodemcu
- Dwi Martani, 2019, Akuntansi Keuangan Menengah Berbasis PSAK edisi 1 Buku 1, Salemba Empat, 2015
- Firmansyah, 2018, Dasar Ilmu Manajemen Operasi. Penerbit Unpad Press. Bandung
- Hendrianto, 2018, Pembuatan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Website.
- Gemilang Muliatama Cikarang  
Indonesian Journal on Networking and Security Informasi Inventaris Laboratorium Ir. Fathansyah, 2020, Basis Data. Informatika Bandung: Penerbit Informatika
- Isty & Afifah, 2018, Sistem Informasi Penjualan Busana Pengantin Pada Tutut Mantan Yogyakarta
- Jubilee Enterprise, 2017, Mengenal Dasar-Dasar Pemrograman Android, Jakarta. Elex Media Komputindo
- Kadir, 2019, Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi. Andi. Yogyakarta

### Komputindo

- Koniyo & Kusri, 2019, (Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi Akuntansi dengan Visual Basic dan Microsoft SQL Server. Yogyakarta: Andi Offset
- Kotler & Armstrong, 2018, Prinsip-prinsip Marketing Edisi Ke Tujuh
- Kristanto, 2018, Kristanto, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya, Yogyakarta: Gava Media, 2018
- Kristanto, 2018, Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya
- Malayu S.P Hasibuan, 2016, Manajemen Sumber Daya Manusia. Jakarta: Penerbit. Bumi Aksara