

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

MTS Yasti 3 merupakan sebuah sekolah swasta dibawah naungan Yayasan Tarbiyah Islamiyah (YASTI) yang didirikan pada tahun 1991. Sekolah ini beralamat di desa Padaasih, kecamatan Cisaat, kabupaten Sukabumi provinsi Jawa Barat. MTS Yasti 3 memiliki dua jenis aset yakni, aset tidak bergerak seperti gedung dan tanah dan aset bergerak seperti, elektronik, dan perlengkapan gedung sekolah. Berdasarkan data aset sekolah tahun 2021, Aset tidak bergerak berjumlah 22 unit dan unit rusak ringan 9 unit. Dan Aset bergerak berjumlah 1323 unit. Aset bergerak yang rusak ringan berjumlah 99 dan unit yang rusak berat 36 unit. Dalam pengolahan data aset yayasan dan sekolah saat ini belum adanya prosedur/SOP (Standart Operating Procedure) penggunaan atau pemakaian aset dan sistem informasi yang dapat membantu dalam proses aset ini.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala bagian Sarana dan Prasarana sistem pengolahan aset yang digunakan saat ini masih kurang optimal. Adapun proses pengelolaan aset disekolah terbagi kedalam beberapa bagian, mulai dari monitoring, pengadaan dan penghapusan. Proses pengadaan barang dilakukan jika barang sebelumnya telah rusak dan perlu diperbaharui atau penggantian aset maka dilakukan pengadaan dengan cara mengecek langsung untuk mengetahui kondisi barang tersebut, serta pengamatan terhadap aset yang sudah ada agar pengadaan aset menjadi optimal. Pengadaan aset biasa dilakukan minimal setiap satu tahun sekali atau pada awal pergantian tahun ajaran pada tahun dilakukan pada bulan Juni-Juli. Kendala lainnya dalam pengelolaan aset yaitu untuk melakukan penghapusan dan perbaikan pihak sekolah belum memiliki teknik yang tepat selama ini pengambilan keputusan masih berbasis pendapat yang berarti tidak objektif

Selain itu kurangnya monitoring seluruh data secara *real time* menyebabkan kesalahan yang seharusnya tidak boleh terjadi salah satu diantaranya adalah duplikasi data dalam pencatatan aset sehingga menyebabkan data-data aset berceceran karena data yang disimpan dalam file-file berbeda yang mengakibatkan

dalam proses pelaporan aset terganggu sehingga data laporan yang dibuat kurang rapi dan memakan waktu yang cukup lama sehingga tidak efisien.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengelola dan mengontrol aset dengan baik. Oleh sebab itu penulis mencoba membahasnya dalam skripsi dengan judul “ Sistem Informasi Aset di MTS Yasti 3” yang di harapkan mampu menjadi solusi dalam permasalahan proses pengelolaan dan pengawasan aset di MTS Yasti 3 dikelola dan dipantau dengan baik.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka permasalahan yang dikaji dalam penelitian diantaranya :

1. Bagian Sarana dan Prasarana Sekolah kesulitan dalam rekomendasi pengadaan, perbaikan dan penghapusan aset.
2. Bagian Sarana dan Prasarana Sekolah kesulitan dalam monitoring data aset.

1.3 Maksud dan Tujuan

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1.3.1 Maksud

Berdasarkan latar belakang diatas, maka maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah membangun “Sistem Informasi Aset di MTS Yasti 3”.

1.3.2 Tujuan

Adapun tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut :

1. Membantu Bagian Sarana dan Prasarana Sekolah dalam rekomendasi pengadaan, perbaikan dan penghapusan aset.
2. .Membantu Bagian sarana dan prasarana Sekolah untuk monitoring data aset.

1.4 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih berfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dibangun hanya digunakan pada ruang lingkup MTS Yasti 3
2. Data yang digunakan yaitu Data Aset tahun 2021
3. Sistem

Adapun cakupan sistem yang akan dibuat sebagai berikut :

- a. Mengelola data aset
- b. Memberikan rekomendasi dalam keputusan pengadaan, perbaikan, penghapusan, aset
- c. Monitoring data aset

4. Metode

Metode yang akan digunakan adalah metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk menentukan keputusan.

5. UML sebagai bahasa pemodelan untuk memetakan sistem yang akan dibangun karena sistem menggunakan prinsip *Object Oriented Programming* (OOP)
6. Sistem yang akan dibangun berbasis web
7. Hardware
 - a. Spesifikasi minimum PC dengan Processor intel Pentium 4 atau yang setara.
 - b. Ram 512MB
 - c. VGA 256MB
8. Software
 - a. DBMS yang digunakan dalam sistem ialah MySQL.
 - b. Menggunakan Bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel
 - c. Membutuhkan web browser (Chrome, Mozilla, dll) dalam penggunaan sistem

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian merupakan suatu proses yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah yang logis, dimana memerlukan data-data untuk mendukung terlaksananya suatu penelitian. Metodologi penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif. Metode analisis deskriptif merupakan metode yang menggambarkan fakta-fakta dan informasi dalam situasi atau kejadian sekarang secara sistematis, faktual dan akurat.



Gambar 1.5-1 Metodologi Penelitian

Penjelasan dari masing-masing tahap penelitian yang terdapat pada Gambar

1. adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi kebutuhan

Identifikasi kebutuhan yaitu proses mengidentifikasi kebutuhan apa saja dalam melakukan penelitian sistem informasi manajemen aset.

2. Pengumpulan data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a) Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan yaitu proses mengidentifikasi kebutuhan apa saja dalam melakukan penelitian sistem informasi manajemen aset.

b) Studi Literatur

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaahan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan..

c) Wawancara

Teknik mengumpulkan data dengan cara melakukan tanya jawab berdasarkan pertanyaan yang sudah dibuat sebelumnya kepada narasumber.

3. Perumusan masalah

Tahap ini sangat penting dilakukan agar rumusan masalah menjadi jelas karena berdasarkan fakta dan data yang ada di lapangan serta sebagai bentuk awal bahwa dalam penelitian ilmiah tersebut memang membutuhkan pemecahan masalah melalui penelitian.

4. Analisis sistem yang berjalan

Tahapan ni merupakan tahap untuk mengetahui proses bisnis yang sedang berjalan di sekolah. Adapun tahapan yang harus diketahui adalah sebagai berikut :

a. Analisis prosedur pengadaan aset

- b. Analisis prosedur perencanaan kebutuhan aset baru
- c. Analisis prosedur pelaporan data aset

5. Analisis kebutuhan

Tahap ini menganalisis kebutuhan apa saja yang dibutuhkan dalam pembangunan sistem.

a. Kebutuhan fungsional

Kebutuhan fungsional didefinisikan sebagai penggambaran dan perencanaan yang akan diterapkan dalam sistem. Kebutuhan fungsional meliputi diagram konteks, data flow diagram, spesifikasi proses, dan kamus data.

b. Kebutuhan Non-fungsional

Kebutuhan non-fungsional adalah sumber daya yang dilibatkan pada pembangunan sistem. Kebutuhan non-fungsional ini meliputi kebutuhan perangkat lunak, perangkat keras, pengguna dan basis data

6. Perancangan sistem

Tahap ini dilakukan setelah tahap analisis sistem yang akan dibangun telah dilakukan, maka dengan begitu analisis sistem yang akan dibangun tersebut sudah mendapatkan gambaran dengan jelas apa yang harus dilakukan. Tahapan perancangan sistem ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut:

1. Perancangan *use-case*
2. Perancangan *class diagram*
3. Perancangan basis data
4. Perancangan struktur menu
5. Perancangan antarmuka
6. Perancangan pesan
7. Perancangan jaringan semantik

7. Implementasi sistem

Pada tahap ini sistem yang telah dirancang pada tahap sebelumnya akan diterapkan, implementasi terhadap perangkat lunak maupun perangkat keras yang digunakan. Implementasi dengan penerapan sistem yang dibangun, hasilnya dapat

dioperasikan dan digunakan secara optimal sesuai kebutuhan. Tahap proses implementasi meliputi kegiatan:

- a. Implementasi perangkat lunak
- b. Implementasi perangkat keras
- c. Implementasi basis data
- d. Implementasi antarmuka

8. Pengujian Sistem

Pada tahap ini sistem yang telah diimplementasi akan dilakukan pengujian dengan tujuan tidak adanya kesalahan pada sistem yang telah dibangun.

a. Pengujian Black Box

Pengujian ini dilakukan hanya untuk mengetahui dari fungsional pada suatu sistem.

b. Pengujian Beta

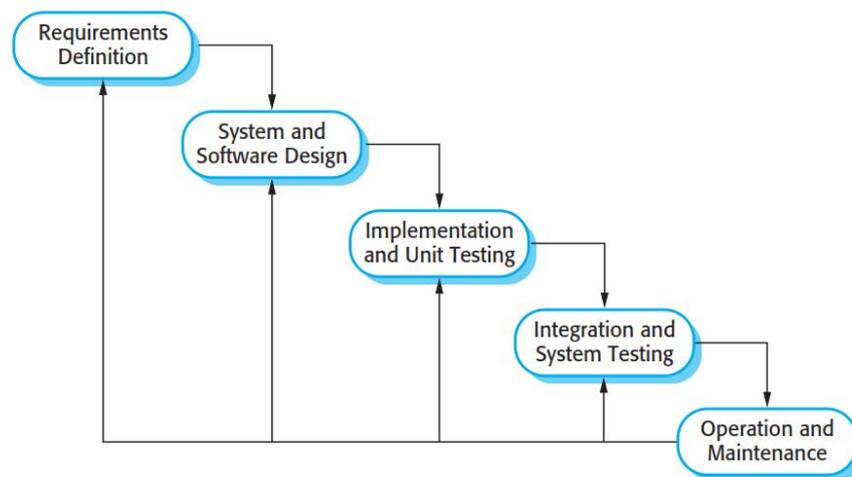
Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana sistem ini bekerja.

9. Sistem Informasi Manajemen Aset di MTS Yasti 3

Tahap terakhir dari metodologi penelitian ini adalah melihat hasil sistem informasi manajemen aset yang telah dibangun.

1.5.1 Metode Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *waterfall*. Metode air terjun atau yang sering disebut metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak.



Sumber gambar : I. Sommerville – *Software Engineering* (2011)

Gambar 1.5-2 Metode Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall

Tahapan Metode *Waterfall*

1. *Requirements analysis and definition*

Tahap ini adalah awal penelitian dengan merumuskan masalah yang terjadi seputar topik penelitian. Pada tahap ini merupakan tahap dalam mencari informasi sebanyak-banyaknya mengenai masalah yang berkaitan dengan teori aset

2. *System and software design*

Pada tahap ini merupakan tahapan perancangan sistem yang di dalamnya dilakukan pemodelan sistem dengan use case, relasi tabel, diagram konteks, activity diagram, sequence diagram.

3. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini merupakan tahapan dalam pengimplementasian sistem yang sudah dirancang dan dilakukan pengujian secara unit, agar dapat mengetahui kesalahan-kesalahan yang terdapat dalam sistem dan segera dilakukan perbaikan.

4. *Integration and system testing*

Pada tahap ini merupakan tahap pengujian sistem secara keseluruhan. Tahap ini sistem yang akan dikembangkan menggunakan teknik pengujian *blackbox*.

5. *Operation and maintenance*

Pada tahap ini merupakan tahapan penggunaan sistem oleh user yang didalamnya harus ada pemeliharaan sistem untuk menjaga proses operasional sistem dan memungkinkan untuk dilakukan pengembangan sistem di kemudian hari.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini disusun untuk menggambarkan secara umum mengenai penelitian yang akan dijalankan. Sistematika penulisan skripsi ini sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi uraian latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, tahap pengumpulan data, model pengembangan perangkat lunak dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini akan membahas tinjauan umum MTS Yasti 3 dan teori pendukung yang berhubungan dengan pembanguan sistem informasi manajemen aset serta hal-hal yang berguna dalam proses menganalisis masalah dan tinjauan terhadap penelitian-penelitian serupa yang dilakukan sebelumnya.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi pemaparan analisis masalah, analisis data, analisis kebutuhan nonfungsional, dan analisis kebutuhan fungsional. Hasil dari analisis tersebut digunakan untuk melakukan perancangan perangkat lunak yang terdiri dari perencanaan struktur menu, perancangan basis data, dsb.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini berisi hasil implementasi analisis dari BAB 3 dan pengujian dari aplikasi yang dibangun berdasarkan analisis dan perancangan aplikasi yang telah dilakukan. Setelah dilakukan implementasi, aplikasi kemudian diuji menggunakan metode black box untuk mengetahui kekurangan yang terdapat di dalam aplikasi.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengujian sistem, serta saran untuk pengembangan sistem yang telah dibangun.