# BAB I

# PENDAHULUAN

* 1. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara. Sekolah-sekolah, khususnya madrasah, memiliki peran vital dalam membentuk karakter dan menyediakan akses pendidikan berkualitas bagi masyarakat. Salah satu elemen yang krusial dalam manajemen sekolah adalah pengelolaan aset. Aset di madrasah, termasuk MI Darul Ulum Waru Timur, tidak hanya mencakup infrastruktur fisik seperti gedung dan peralatan, tetapi juga meliputi aset immaterial seperti data siswa, kurikulum, dan sumber daya manusia.

MI Darul Ulum Waru Timur, sebagai lembaga pendidikan yang berkomitmen pada pemberian layanan pendidikan berkualitas, memerlukan manajemen aset yang efektif dan efisien. Namun, dalam kenyataannya, pengelolaan aset seringkali masih menggunakan pendekatan manual atau sistem yang kurang terintegrasi. Hal ini dapat menyebabkan berbagai masalah seperti ketidakakuratan data, kesulitan dalam pengawasan dan pemeliharaan aset, serta kurangnya transparansi dalam pengelolaan keuangan sekolah.

Pengembangan sistem informasi manajemen aset yang efektif di MI Darul Ulum Waru Timur menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut. Sistem informasi yang terintegrasi dapat membantu dalam pengelolaan aset secara komprehensif, mulai dari pengumpulan data, pemantauan, analisis, hingga pengambilan keputusan yang tepat. Dengan adanya sistem informasi yang efektif, diharapkan MI Darul Ulum Waru Timur dapat meningkatkan efisiensi operasional, meningkatkan kualitas layanan pendidikan, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih baik bagi siswa dan stakeholders lainnya.

Namun, implementasi sistem informasi manajemen aset tidak dapat dilakukan tanpa pemahaman mendalam terhadap kebutuhan dan konteks spesifik dari MI Darul Ulum Waru Timur itu sendiri. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen aset yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan unik dari MI Darul Ulum Waru Timur, sehingga dapat memberikan kontribusi positif dalam peningkatan efektivitas pengelolaan aset dan kualitas layanan pendidikan di madrasah ini.

* 1. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah Pemahaman terhadap kondisi pengelolaan aset di MI Darul Ulum Waru Timur sangat penting. Demikian pula, identifikasi permasalahan utama dalam pengelolaan aset di lembaga tersebut menjadi krusial. Evaluasi terhadap penggunaan sistem informasi dalam mengelola aset juga diperlukan untuk menilai kontribusinya terhadap efisiensi pengelolaan. Selanjutnya, penting untuk mengidentifikasi kebutuhan dan harapan berbagai pihak yang terlibat terkait pengembangan sistem informasi manajemen aset di MI Darul Ulum Waru Timur. Bagaimana sistem informasi tersebut dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan aset menjadi pertanyaan penting yang perlu dijawab. Tidak kalah pentingnya adalah mengidentifikasi kendala yang mungkin timbul selama pengembangan dan implementasi sistem informasi manajemen aset. Terakhir, perlu dilakukan evaluasi dan pemantauan secara berkelanjutan untuk memastikan kesuksesan sistem informasi manajemen aset di MI Darul Ulum Waru Timur.

* 1. Batasan Masalah

Agar pembahasan dan materi penelitian ini tidak meluas dan menyimpang dari pokok permasalahan. Maka penelitian ini diberikan batasan-batasan sebagai berikut :

1. Lingkup Institusi: Penelitian ini akan difokuskan pada pengelolaan aset di MI Darul Ulum Waru Timur sebagai contoh kasus. Permasalahan-permasalahan yang dibahas akan terkait dengan konteks dan kondisi spesifik di institusi tersebut.
2. Aspek Pengelolaan Aset: Penelitian ini akan membatasi diri pada aspek-aspek tertentu dari pengelolaan aset, seperti pengumpulan data aset, pemeliharaan, pemantauan, dan penggunaan sistem informasi dalam proses tersebut.
3. Teknologi dan Metode Pengembangan: Penelitian ini akan membatasi diri pada penggunaan teknologi dan metode pengembangan yang telah ditentukan sebelumnya, yaitu HTML, CSS, PHP, JavaScript, dan Bootstrap untuk aplikasi sistem informasi manajemen aset.
   1. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi permasalahan utama yang terkait dengan pengelolaan aset di MI Darul Ulum Waru Timur. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi manajemen aset yang efektif dan terintegrasi, yang mampu mengatasi permasalahan yang diidentifikasi dan mendukung efisiensi pengelolaan aset secara menyeluruh. Dengan mengembangkan sistem informasi yang tepat, diharapkan efektivitas pengelolaan aset di MI Darul Ulum Waru Timur dapat ditingkatkan, serta kualitas layanan pendidikan yang disediakan dapat meningkat. Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan kontribusi terhadap pengetahuan dalam bidang manajemen aset dan pengembangan sistem informasi di konteks pendidikan, khususnya madrasah. Dengan merumuskan tujuan-tujuan ini, penelitian dapat diarahkan secara jelas dan memberikan panduan dalam pencapaian hasil yang diharapkan.

* 1. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Peningkatan Efisiensi Pengelolaan Aset: Implementasi sistem informasi manajemen aset yang efektif dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan aset di MI Darul Ulum Waru Timur. Dengan adanya sistem yang terintegrasi, pengumpulan data, pemantauan, analisis, dan pengambilan keputusan terkait aset dapat dilakukan dengan lebih efisien.
2. Peningkatan Layanan Pendidikan: Dengan pengelolaan aset yang lebih efektif, MI Darul Ulum Waru Timur dapat menyediakan layanan pendidikan yang lebih baik bagi siswanya. Aset-aset yang dikelola dengan baik akan mendukung terciptanya lingkungan belajar yang lebih baik dan berkualitas.
3. Peningkatan Produktivitas dan Kinerja Organisasi: Dengan efisiensi pengelolaan aset, MI Darul Ulum Waru Timur dapat meningkatkan produktivitas dan kinerja organisasi secara keseluruhan. Hal ini akan berdampak positif pada pencapaian tujuan pendidikan dan pengembangan madrasah.
   1. Sistematika Penulisan

Penulisan penelitian ini secara umum dapat dilhat dari sistematika penulisan dibawah ini :

**Bab I Pendahuluan**

Pada bab ini, menjelaskan dan menguraikan secara singkat mengenai Latar Belakang, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan proposal tugas akhir.

**Bab II Landasan Teori**

**Bab III Metodologi**

# BAB II

# LANDASAN TEORI

* 1. Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen yang dimaksud adalah suatu sistem yang dirancang khusus untuk mengelola informasi terkait aset-aset yang dimiliki oleh Madrasah Ibtidaiyah (MI) Darul Ulum Waru Timur. Pengembangan sistem informasi ini bertujuan untuk menyediakan alat yang efektif bagi pengelola madrasah dalam mengelola aset-asetnya secara optimal dan efisien.

Pengembangan sistem informasi manajemen di MI Darul Ulum Waru Timur akan melibatkan pengumpulan data aset yang komprehensif. Ini mencakup informasi tentang semua aset yang dimiliki oleh madrasah, baik itu berupa bangunan, peralatan, inventaris, data siswa, kurikulum, dan aset immaterial lainnya yang terkait dengan operasional dan manajemen madrasah.

Sistem informasi manajemen akan menyediakan platform untuk penyimpanan dan organisasi data aset yang terstruktur. Ini memungkinkan akses mudah dan cepat bagi pengguna untuk mencari dan mengelola informasi aset yang diperlukan.

SIMA akan mengintegrasikan berbagai fitur dan fungsi yang diperlukan untuk manajemen aset yang efektif. Ini termasuk pemantauan ketersediaan aset, perencanaan pemeliharaan, pemantauan pemakaian, dan analisis kinerja aset untuk mendukung pengambilan keputusan yang tepat.

Pengembangan sistem informasi manajemen yang efektif di MI Darul Ulum Waru Timur diharapkan dapat meningkatkan pengelolaan aset secara keseluruhan. Dengan menggunakan sistem informasi yang tepat, madrasah dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan aset, transparansi informasi, dan kualitas layanan pendidikan yang disediakan kepada siswa dan pihak yang terkait.

* 1. XAMPP

XAMPP merupakan *software* yang dikembangkan oleh sekelompok tim *Apache Friend* pada 2002 dan bisa didapatkan secara gratis dengan *label General Public License (GNU).*

Sebagai *software open source* berbasis *web server*, XAMPP ini memiliki berbagai program dan mendukung berbagai sistem operasi yang umum digunakan, seperti *Linux*, *Windows*, *MacOS*, dan Solaris. Aplikasi ini berfungsi sebagai server lokal yang sudah mencakup program *Apache, MySQL*, dan *PHP*.

[XAMPP](https://www.apachefriends.org/) disebut juga sebagai *standalone server* atau server yang dapat berdiri sendiri sehingga memudahkan pengguna saat menjalankan proses pengeditan, desain, dan pengembangan aplikasi.

Penggunaan XAMPP dirasa mampu menghemat anggaran karena dapat menggantikan peran web hosting dengan cara menyimpan file website ke dalam *localhost* agar bisa dipanggil atau dihubungkan melalui browser.

* 1. HTML

HTML *(Hypertext Markup Language)* adalah bahasa pemograman yang digunakan untuk membangun dan merancang halaman web. Sebagai bahasa yang digunakan di web, HTML memberikan struktur dasar untuk konten sebuah halaman web, seperti teks, gambar, video, dan hyperlink yang menghubungkan berbagai bagian konten tersebut.

Dalam HTML, struktur halaman web diatur menggunakan serangkaian tag atau elemen, yang memberikan instruksi kepada browser web tentang bagaimana menampilkan konten tersebut kepada pengguna. Setiap tag memiliki fungsi dan tujuan tertentu dalam menentukan bagaimana elemen-elemen tersebut akan ditampilkan dan diatur dalam halaman web.

HTML juga merupakan salah satu komponen utama dalam pengembangan web bersama dengan CSS *(Cascading Style Sheets)* untuk mendesain tata letak dan tampilan, serta *JavaScript* untuk menambahkan interaktivitas dan fungsi dinamis ke dalam halaman web. Dengan HTML, pengembang web dapat membuat halaman web yang dapat diakses dan ditampilkan di berbagai perangkat dan browser web dengan konsistensi yang baik.

* 1. CSS

CSS *(Cascading Style Sheets)* adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk mendesain tampilan atau gaya suatu halaman web yang ditulis dalam HTML. CSS memungkinkan pengembang web untuk mengontrol tata letak, warna, jenis huruf, ukuran, dan berbagai aspek presentasi lainnya dari elemen-elemen HTML dalam sebuah halaman web.

Dengan menggunakan CSS, pengembang web dapat secara terpisah mengatur gaya dan tampilan dari elemen-elemen HTML tanpa harus menyertakan instruksi gaya langsung di dalam markup HTML

CSS bekerja dengan cara memilih elemen-elemen HTML menggunakan selektor, dan kemudian memberikan properti-properti gaya yang akan diterapkan pada elemen-elemen tersebut. Properti gaya ini dapat berupa warna latar belakang, ukuran teks, jarak antar elemen, dan berbagai efek visual lainnya.

Selain itu, CSS juga mendukung konsep pewarisan gaya, di mana properti-properti gaya yang didefinisikan di tingkat atas suatu hierarki akan diturunkan ke elemen-elemen di bawahnya, kecuali jika properti tersebut diubah secara eksplisit.

Dengan CSS, pengembang web dapat menciptakan halaman web yang menarik, konsisten, dan mudah diubah gayanya, sehingga memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dalam menjelajahi konten web.

* 1. PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman open-source yang umumnya digunakan untuk membangun aplikasi web dinamis dan interaktif. PHP dapat dijalankan pada server web dan dikombinasikan dengan HTML, CSS, dan JavaScript untuk membuat halaman web yang dinamis.

Saat ini, PHP sangat populer di kalangan web developer karena mudah dipelajari dan memiliki kemampuan yang cukup kuat. PHP juga mendukung banyak jenis database, seperti MySQL, PostgreSQL, dan Oracle sehingga memungkinkan pengembang untuk membuat aplikasi web yang lebih kompleks dan fungsional.

Tidak hanya itu, bahasa pemrograman ini juga memiliki banyak kerangka kerja (framework) yang dapat digunakan oleh pengembang untuk mempercepat proses pembuatan aplikasi web. Beberapa kerangka kerja PHP yang populer antara lain Laravel, CodeIgniter, dan Symfony.

Sebagai bahasa penulisan skrip atau bahasa yang mengotomatiskan eksekusi task, PHP sebenarnya mirip dengan JavaScript dan Python. Namun yang membedakannya adalah PHP digunakan untuk komunkasi di sisi server. Sedangkan, JavaScript digunakan untuk frontend dan backend, sera Python hanya untuk sisi server (backend).

* 1. JavaScript

JavaScript adalah bahasa pemrograman tingkat tinggi yang sering digunakan untuk mengembangkan aplikasi web interaktif dan dinamis. Berbeda dengan HTML (Hypertext Markup Language) dan CSS (Cascading Style Sheets) yang digunakan untuk mengatur struktur dan tampilan halaman web, JavaScript digunakan untuk menambahkan interaktivitas, responsif, dan fungsi dinamis ke dalam halaman web.

JavaScript biasanya dieksekusi di sisi klien (di browser pengguna) dan digunakan untuk mengendalikan perilaku halaman web sesuai dengan interaksi pengguna, seperti merespons klik tombol, mengisi formulir, mengubah tampilan konten, dan berinteraksi dengan elemen-elemen HTML dan CSS.

Selain di browser web, JavaScript juga dapat digunakan di berbagai lingkungan pengembangan lainnya, termasuk di server (menggunakan runtime seperti Node.js) untuk mengembangkan aplikasi web berbasis server-side.

JavaScript memiliki sintaks yang mirip dengan bahasa pemrograman lain seperti Java dan C, tetapi memiliki fitur-fitur khusus yang dirancang untuk pengembangan web. Dengan dukungan dari berbagai kerangka kerja (framework) dan pustaka, JavaScript telah menjadi salah satu bahasa pemrograman yang paling banyak digunakan di dunia, menjadi fondasi bagi banyak aplikasi web modern dan teknologi web seperti React, Angular, dan Vue.js.

* 1. Boostrap

Bootstrap adalah sebuah kerangka kerja (framework) front-end yang sumber terbuka dan populer yang digunakan untuk merancang dan mengembangkan situs web dan aplikasi web. Dikembangkan oleh tim Twitter, Bootstrap menyediakan serangkaian alat dan gaya pradesain yang memungkinkan pengembang untuk membangun tata letak, komponen UI, dan interaksi pengguna yang responsif dan menarik dengan cepat.

Salah satu fitur utama dari Bootstrap adalah sistem grid yang responsif, yang memungkinkan pengembang untuk dengan mudah mengatur tata letak halaman web agar dapat menyesuaikan diri dengan berbagai ukuran layar dan perangkat. Bootstrap juga dilengkapi dengan berbagai komponen UI yang telah dirancang sebelumnya, seperti tombol, formulir, navigasi, dan lainnya, sehingga mempercepat proses pengembangan dengan menyediakan komponen-komponen yang dapat digunakan secara langsung.

Selain itu, Bootstrap menyediakan gaya pradesain yang konsisten dan modern untuk berbagai elemen UI, seperti tipografi, warna, dan ikon, sehingga memungkinkan pengembang untuk menciptakan tampilan yang konsisten dan menarik di seluruh situs web atau aplikasi. Bootstrap juga dilengkapi dengan dokumentasi yang lengkap dan panduan penggunaan yang mendalam, yang memudahkan pengembang untuk mempelajari dan menggunakan Bootstrap dengan efektif.

Dengan menggunakan Bootstrap, pengembang dapat menghemat waktu dan upaya dalam merancang dan mengembangkan situs web dan aplikasi web yang responsif, menarik, dan mudah diakses di berbagai platform.

* 1. DFD

DFD atau *Data Flow Diagram* merupakan sekumpulan simbol-simbol atau bagain yang menjelaskan serangkaian sistem yang saling terhubung dan berkaitan yang dimuat dalam perancangan model secara visual sehingga mudah untuk dipahami.

*Data flow diagram* (DFD) adalah suatu bagan yang menggambarkan arus data dalam suatu perusahaan, yang digambarkan dengan sejumlah simbol tertentu untuk menunjukkan perpindahan data yang terjadi dalam proses suatu sistem bisnis (Muliadi et al., 2020). Berikut adalah contoh tabel simbol-simbol dari Data Flow Diagram beserta fungsinya :

**Tabel 2.1** Simbol-simbol DFD dan fungsinya

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| SIMBOL | NAMA | KETERANGAN |
|  | Sistem | Menunjukan sistem |
|  | Eksternal *entity* | Menunjukan bagian luar sistem atau sumber *input* dan *output* data |
|  | Garis aliran | Menunjukan arus data antar simbol/proses |
|  | Garis aliran | Aliran material |
|  | Data *Storage* | Digunakan untuk menyimpan arus data atau arsip seperti *file* transaksi, file induk atau file referensi dan lain-lain |
|  | Proses | Suatu proses yang dipicu atau didukung oleh data. |
|  | *Conector (On-page connector)* | Digunakan untuk penghubung dalam satu halaman |
|  | *Conector (Off-page connector)* | Digunakan untuk penghubung berbeda halaman |

* 1. CDM

*Conceptual Data Model* (CDM) adalah model yang dibuat berdasarkan anggapan bahwa dunia nyata terdiri dari koleksi obyek-obyek dasar yang dinamakan entitas (*entity*) serta hubungan (*relationship*) antara entitas-entitas yang ada pada sistem (Qomariyah et al., 2018).

**Tabel 2.2** Komponen CDM

|  |  |
| --- | --- |
| Simbol | Keterangan |
| D:\sd\1.PNG | Entity |
| D:\sd\one-one.PNG | Relationship one to one |
| D:\sd\one-many.PNG | Relationship one to many |
| D:\sd\many-many.PNG | Relationship many to many |

* 1. PDM

PDM merupakan gambaran detail basis data dalam bentuk fisik. Penggambaran rancangan memperlihatkan struktur penyimpanan data yang benar pada basis data yang digunakan sesungguhnya (Setiawan dkk., 2020).

PDM mengikuti aturan-aturan sebagai berikut:

Mempresentsaikan pengorganisasian data secara fisik dalam format grafis.

Menghasilkan script pembuat dan pemodifikasi database.

Mendefinisikan referential integrity triggers and constraints Ada beberapa derajat relasi yang dapat terjadi.

**Tabel 2.3** Simbol PDM

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| No | Simbol | Nama | Keterangan |
| 1 |  | *Entily* | Menggambarkan table database yang ada dalam sistem |
| 2 | Id\_tbl 1 = id\_tk\_tbl2 | Relasi | Relasi antar table yang saling berhubungan, table ang menjadi acuan akan memiliki forignke dari primaryke table referensi |

* 1. Flowchart

*Flowchart* atau bagan alur adalah diagram yang menampilkan langkah-langkah dan keputusan untuk melakukan sebuah proses dari suatu program. Setiap langkah digambarkan dalam bentuk diagram dan dihubungkan dengan garis atau arah panah.

**Tabel 2.4** Simbol *Flowchart*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Simbol** | **Nama** | **Keterangan** |
| 1 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Flow Direction Symbol* | Simbol yang berfungsi untuk menghubungkan antara satu simbol dengan simbol lainnya |
| 2 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Terminator Symbol* | Digunakan sebagai simbol di awal (start) atau akhir (stop) dari sebuah program. |
| 3 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Connector Symbol* | Simbol yang berfungsi untuk keluar dan masuk atau menyambungkan proses di dalam lembar/halaman yang sama. |
| 4 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Connector Symbol* | Simbol yang digunakan untuk keluar dan masuk atau menyambungkan proses di dalam lembar/halaman yang berbeda. |
| 5 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Processing Symbol* | Simbol yang menunjukkan pengolahan yang dilakukan oleh komputer. |
| 6 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Manual Operation Symbol* | Simbol yang menunjukkan pengolahan yang tidak dilakukan oleh komputer. |
| 7 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Decision Symbol* | Simbol untuk memilih proses berdasarkan kondisi tertentu yang menghasilkan kemungkinan dua jawaban ya atau tidak. |
| 8 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Input-Output Symbol* | Simbol yang berfungsi untuk menyatakan proses input dan output tanpa bergantung dengan jenis peralatannya. |
| 9 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Manual Input Symbol* | Simbol yang berfungsi untuk memasukkan data secara manual online keyboard. |
| 10 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Preparation Symbol* | Simbol yang digunakan untuk mempersiapkan penyimpanan yang akan digunakan sebagai tempat pengolahan di dalam storage/penyimpanan. |
| 11 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Pre-Define Process Symbol* | Simbol yang berfungsi untuk melaksanakan suatu bagian (sub-program) atau prosedur. |
| 12 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Display Symbol* | Simbol untuk menyatakan peralatan output yang digunakan seperti layar, plotter, printer, dll. |
| 13 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Disk And Online Storage Symbol* | Simbol untuk menyatakan input yang berasal dari disk atau disimpan ke disk. |
| 14 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Magnetic Tape Unit Symbol* | Simbol yang digunakan untuk menyatakan input yang berasal dari pita magnetik atau output yang disimpan ke pita magnetik. |
| 15 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Punch Card Symbol* | Simbol yang berfungsi untuk menyatakan bahwa input berasal dari kartu atau output yang ditulis ke kartu. |
| 16 | Flowchart Adalah: Pengertian, Jenis, Simbol, Manfaat, dan 3 Contohnya | *Document Symbol* | Simbol yang berfungsi untuk menyatakan input berasal dari dokumen dalam bentuk kertas atau output yang dicetak ke kertas. |

# BAB III

# METODOLOGI

* 1. Metode Penelitian