

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi dalam era globalisasi saat ini melaju dengan sangat pesat. Informasi yang beredar semakin banyak dan kompleks. Sehingga dunia pendidikan harus dapat mengikuti perkembangan teknologi terutama dalam bidang teknologi komputer. Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, kebutuhan manusia akan informasi menjadi begitu mudah terpenuhi dengan hadirnya internet, yang memungkinkan melakukan transfer informasi hanya dengan hitungan detik [1].

Pondok Pesantren sebagai salah satu lembaga pendidikan yang bertujuan untuk ikut serta dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan negara selalu berupaya untuk turut serta meningkatkan mutu pendidikan yang ditawarkannya. Pesantren Munawaroh merupakan salah satu Pesantren yang ada di Desa Serombou Indah kecamatan Rambah Hilir kabupaten Rokan Hulu.

Pada saat ini, untuk proses pengolahan data masih menggunakan cara menggunakan *microsoft office*, cara manual yang diterapkan di pondok pesantren menimbulkan permasalahan administrasi pada pondok itu sendiri. Mulai dari pengolahan data santri sampai pengolahan pelajaran pondok Pesantren, dikhawatirkan apabila menggunakan cara manual seperti ini semua *file* data terkena virus atau terjadi kerusakan pada *file* tersebut. Permasalahan lain yang ditimbulkan jika menggunakan cara konvensional adalah lambatnya penerimaan data atau informasi kepada anggota institusi itu sendiri, terjadinya keterlambatan

informasi tersebut disebabkan proses pencarian data ketika dibutuhkan, serta seringkali data yang disimpan hilang karena tidak ditemukannya *file* atau dokumen tempat penyimpanan data tersebut.

Penelitian tentang sistem informasi pondok pesantren ini pernah diteliti oleh Ahmad Bagus Setiawan, Juli Sulaksono dan Resty Wulanningrum dengan judul penerapan sistem informasi berbasis *website* di pondok pesantren kota Kediri. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa dengan adanya Sistem Informasi berbasis website di Pondok Pesantren, pengurus pondok dapat mengetahui data Santri, rekap pembayaran, kurikulum dan data gedung yang dimiliki oleh pondok pesantren, hal ini berkaitan dengan pengembangan teknologi di pondok pesantren, untuk mewujudkan integrasi data santri [2].

Penelitian lainnya juga pernah diteliti oleh Akbar dan Moenir dengan judul penerapan sistem informasi berbasis *website* di pondok pesantren kota Kediri. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan, dengan adanya sistem berbasis *website* ini memudahkan pihak Pesantren atau admin dalam mengelola data santri. Sistem informasi berbasis *website* memudahkan guru dalam menginput nilai, dengan adanya sistem informasi berbasis *website* memudahkan santri dalam melihat nilai dari semua mata pelajaran, melihat jadwal pelajaran, melihat mata pelajaran apa saja yang sedang berlangsung pada saat semester berjalan tersebut, memudahkan melakukan pembayaran, sistem informasi berbasis *website* ini memudahkan staff TU dalam validasi pembayaran.

Dari beberapa permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka perlu adanya pembuatan suatu sistem yang dapat membantu penyelesaian masalah

tersebut, yaitu dengan merancang dan membuat suatu sistem informasi berbasis *web* sebagai sarana pendukung pada pondok Pesantren Munawaroh.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas mengenai permasalahan sistem informasi, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut ini:

1. Bagaimana merancang sistem informasi pesantren berbasis *website* dalam mengelola data-data di Pesantren Munawaroh ?
2. Bagaimana membantu pihak Pesantren Munawaroh dalam mengelola data sekolah?

## **1.3. Batasan Masalah**

Agar batasan masalah terarah dan menghindari pembahasan menjadi terlalu luas, maka perlu membatasinya. Maka dapat diuraikan batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di pesantren Munawaroh Serombou Indah
2. Sistem informasi yang akan dibangun di pesantren Munawaroh mencakup pengelolaan data santri, data guru, data mata pelajaran, data prestasi santri, perilaku santri, data hafalan santri serta pengelolaan keuangan.
3. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan sistem informasi pada pesantren Munawaroh berbasis *web* ini adalah bahasa pemograman PHP, HTML, *javascript* dan MySQL sebagai penyimpanan data atau *database*.

## **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu pihak pondok Pesantren Munawaroh dalam mengelola data pesantren menjadi lebih efisien dan aman .
2. Menghasilkan sistem informasi pondok Pesantren Munawaroh berbasis *website*.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mempermudah Pesantren Munawaroh mengelola data menjadi lebih baik.
2. Mengetahui pembuatan sistem informasi Pesantren Munawaroh berbasis *web*.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan dari skripsi ini terdiri dari lima bagian utama sebagai berikut :

#### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

#### **BAB 2 LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori-teori yang digunakan pada penelitian ini. teori-teori yang berhubungan dengan sistem, informasi, sistem informasi, pondok pesantren dan santri.

#### **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tahapan–tahapan dalam pengumpulan data, perancangan sistem perumusan masalah dan analisa.

#### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini berisi analisis dan perancangan aplikasi sistem informasi pondok Pesantren.

#### **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisi implementasi dari analisa dan perancangan dan pengujian pada aplikasi yang berhasil dibangun.

#### **BAB 6 PENUTUP**

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian serta saran untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Sistem**

Sistem adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Elemen-elemen itu tidak berdiri sendiri, tetapi saling berhubungan membentuk suatu kesatuan sehingga tujuan atau sasaran sistem dapat tercapai [3]. Sistem sebagai sekelompok unsur-unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu. Secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi. Saling berinteraksi, dan saling bergantung sama lain [4].

Secara umum pengertian sistem yaitu sekumpulan objek, unsur – unsur atau bagian – bagian yang mempunyai arti berbeda – beda yang saling berhubungan, saling bekerjasama serta saling mempengaruhi satu sama lain dan memiliki keterkaitan pada sebuah rencana yang sama dalam mencapai suatu tujuan tertentu pada lingkungan yang kompleks [5].

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan sasaran tertentu [6]. Sistem Secara sederhana, suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu [7].

Dapat disimpulkan sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan atau terorganisir dengan baik untuk mencapai tujuan tertentu. Secara umum, sistem merujuk pada suatu entitas yang terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, bekerja bersama, dan berfungsi secara terkoordinasi untuk mencapai hasil yang diinginkan.

### **2.1.1 Elemen Sistem**

Adapun elemen-elemen yang membentuk sebuah sistem antara lain sebagai berikut [3] :

1. Pencapaian tujuan, setiap sistem memiliki tujuan (*goal*) entah hanya satu atau mungkin banyak. Tujuan inilah yang menjadi pemotivasi yang mengarahkan sistem untuk terus menerus dalam usaha mencapai tujuan.
2. Masukan (*Input*) adalah segala sesuatu yang akan masuk ke dalam sistem dan selanjutnya menjadi bahan untuk diproses. Pada sistem Informasi, masukan dapat berupa data transaksi dan data non-transaksi (misalnya surat pemberitahuan) serta instruksi.
3. Proses, proses merupakan bagian yang melakukan perubahan atau *transformasi* dari masukan menjadi keluaran yang berguna. Pada sistem Informasi proses dapat berupa suatu tindakan yang bermacam-macam. Seperti meringkas data, melakukan perhitungan serta mengurutkan data.
4. Keluaran (*Output*), keluaran merupakan hasil dari pemrosesan. Pada sistem Informasi, keluaran bisa berupa suatu Informasi, saran, cetakan laporan dan sebagainya.

5. Mekanisme pengendalian dan umpan balik, mekanisme pengendalian (*controlmechanism*), diwujudkan dengan menggunakan umpan balik (*feedback*), yang mencuplikan keluaran. Umpan balik digunakan untuk mengendalikan baik masukan maupun proses. Tujuannya adalah untuk mengatur agar sistem berjalan sesuai dengan tujuan.
6. Batas, yang disebut batas (*boundary*) sistem adalah pemisah antara sistem dan daerah di luar sistem (lingkungan). Batas sistem menentukan konfigurasi, ruang lingkup, atau kemampuan sistem. Batas sebuah sistem dapat dikurangi atau dimodifikasi sehingga akan mengubah perilaku sistem.
7. Lingkungan adalah segala sesuatu yang berada di luar sistem. Lingkungan bisa berpengaruh terhadap operasi sistem dalam arti bisa menguntungkan atau merugikan sistem itu sendiri.

## **2.2 Informasi**

Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau yang akan mendatang. Dengan demikian, sistem informasi berdasarkan konsep (*input,processing,output*) [8].

Informasi merupakan kumpulan data yang diolah menjadi sebuah informasi atau pengertian kata yang berguna dan dapat dijadikan data masukan dalam proses pengambilan keputusan pimpinan karena informasi terbukti dapat menurunkan ketidakpastian dan meningkatkan pengetahuan [9].

Informasi adalah kumpulan atau himpunan data yang telah diolah menjadi sesuatu yang memiliki arti dan manfaat yang lebih banyak dan lebih luas. Dapat disimpulkan dari pendapat para ahli di atas bahwa informasi adalah sekumpulan data yang bersumber dari fakta-fakta dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi lebih bermanfaat bagi yang menggunakannya [10].

Informasi adalah sebuah istilah yang tepat dalam pemakaian umum. Informasi dapat mengenai data mentah, data tersusun, kapasitas sebuah saluran komunikasi dan lain sebagainya [7]. Informasi adalah data yang telah diolah dan diberikan makna atau konteks tertentu sehingga menjadi bermakna bagi penerima atau pengguna. Data sendiri hanya berupa fakta-fakta atau kumpulan angka, simbol, atau teks yang belum memiliki arti atau relevansi yang jelas. Namun, ketika data diorganisir, diolah, dan diberikan interpretasi atau konteks, maka data tersebut berubah menjadi informasi yang dapat dimengerti dan digunakan untuk pengambilan keputusan atau pemahaman.

Informasi merupakan hasil dari pengolahan data, akan tetapi tidak semua hasil dari pengolahan tersebut bisa menjadi informasi, hasil pengolahan data yang tidak memberikan makna atau arti serta tidak bermanfaat bagi seseorang bukanlah merupakan informasi bagi orang tersebut. Berdasarkan definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa informasi merupakan hasil dari pengolahan data atau data yang sudah di proses [11].

### **2.3 Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah suatu kombinasi yang terorganisir dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, sumber daya berupa data,

serta kebijakan dan prosedur yang menyimpan, mengambil, mengubah dan menyebarkan informasi dalam suatu organisasi [12].

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [13].

Sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa sistem di dalam suatu organisasi yang mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi sebagai pendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam organisasi [14].

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisasi untuk mengumpulkan, memasukkan, dan mengolah serta menyimpan data, dan cara-cara yang diorganisasi untuk menyimpan, mengelola, mengendalikan, dan melaporkan informasi sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan [15].

Sistem Informasi adalah rangkaian terorganisir dari orang, proses, teknologi informasi, data, dan infrastruktur yang bekerja bersama untuk mengumpulkan, mengelola, menyimpan, mengolah, dan menyebarkan informasi yang relevan dan bermanfaat dalam suatu organisasi atau lingkungan tertentu.

Dalam arti yang luas sistem informasi dapat dipahami sebagai sekumpulan subsistem yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama dan membentuk satu kesatuan, saling berintegrasi dan bekerja sama antara bagian satu dengan yang lainnya dengan cara-cara tertentu untuk

melakukan fungsi pengolahan data menerima masukan (*input*) berupa data-data, kemudian mengolahnya (*processing*), dan menghasilkan keluaran (*output*) berupa informasi sebagai dasar pengambilan keputusan yang berguna dan mempunyai nilai nyata yang dapat dirasakan akibatnya baik pada saat itu juga maupun dimasa mendatang, mendukung kegiatan operasional, manajerial, dan strategis organisasi, dengan memanfaatkan berbagai sumber daya yang ada dan tersedia bagi fungsi tersebut guna mencapai tujuan [11].

#### **2.4 Pesantren**

Istilah Pesantren secara etimologi berasal dari kata santri yang mendapatkan awalan pe- dan akhiran -an sehingga menjadi pe-santria-an yang bermakna kata “shastri” yang artinya murid. Istilah Pesantren berasal dari kata shastri yang dalam bahasa India berarti orang yang tahu buku-buku suci agama Hindu, atau seorang sarjana ahli kitab-kitab suci agama Hindu. Kata shastri berasal dari kata shastra yang berarti bukubuku suci, buku-buku suci agama atau buku-buku tentang ilmu pengetahuan. Sedangkan secara terminologi pengertian pondok Pesantren sebagai sebuah lembaga pendidikan dan penyiaran agama Islam, itulah identitas Pesantren pada awal perkembangannya. Sekarang setelah terjadi banyak perubahan di masyarakat, sebagai akibat pengaruhnya, definisi di atas tidak lagi memadai, walaupun pada intinya nanti Pesantren tetap berada pada fungsinya yang asli, yang selalu dipelihara di tengah-tengah perubahan yang deras [16].

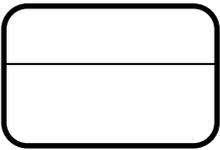
Pesantren adalah institusi pendidikan di mana para santri (murid) tinggal bersama dan belajar tentang ajaran Islam serta memahami nilai-nilai agama secara

lebih mendalam. Ciri khas dari pesantren adalah metode pengajaran yang berpusat pada kitab-kitab klasik Islam seperti Al-Qur'an, hadits, ilmu fikih, tafsir, dan sebagainya. Selain itu, pesantren juga mengajarkan berbagai mata pelajaran lain seperti bahasa Arab, ilmu-ilmu sosial, dan pengetahuan umum.

## 2.5 Context Diagram

Diagram konteks merupakan salah satu alat bantu dalam melakukan analisis terstruktur dan menganalisis sistem yang akan dikembangkan. Diagram konteks ini menggambarkan suatu sistem secara garis besarnya atau keseluruhannya saja. Dalam Diagram konteks juga digambarkan entitas eksternal yang merupakan perangkat pikir yang menghasilkan data yang akan diolah oleh sistem maupun tujuan dari informasi yang dihasilkan oleh sistem [17].

**Tabel 2.1 Simbol Context Diagram**

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Eksternal Entity</i> (kesatuan luar)		Merupakan kesatuan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luar yang akan memberikan <i>input</i> atau menerima <i>output</i> sistem.
<i>Data Flow</i> (Arus Data)		Arus data mengalir diantara proses, simpanan data dan kesatuan. Arus data ini menunjukkan arus data yang masuk kedalam proses sistem
<i>Process</i> (Proses)		Kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk menghasilkan arus data yang akan keluar

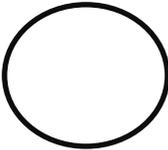
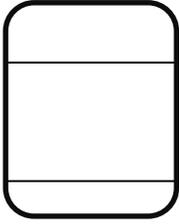
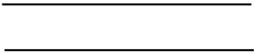
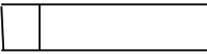
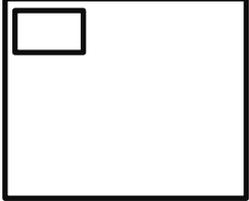
		dari proses
--	--	-------------

(Sumber : Nofri Wandi Al-hafiz, Erlinda 2020 )

## 2.6 Data Flow Diagram (DFD)

DFD adalah gambaran sistem secara logika, gambaran ini tidak tergantung pada perangkat keras, perangkat lunak, struktur data atau organisasi *file*. Keuntungan menggunakan DFD adalah untuk memudahkan pemakai yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikembangkan [17].

**Tabel 2.2 Simbol Data Flow Diagram (DFD)**

Nama	Yourdan	C.Gane dan T.Sarson
Aliran data/data flow		
Proses/process		
Simpanan data/data store		
Kesatuan luar, batas sistem/external entity boundary		

Aliran fisik/ material flow	
--------------------------------	---

(Sumber : Nurul Isha Aprilia Gusti Putri, 2020)

## 2.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

Pemodelan awal basis data yang dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika untuk pemodelan basis data relasional, ERD biasanya memiliki hubungan *binary* (satu relasi menghubungkan dua buah entitas). Beberapa metode perancangan ERD menolerisasi hubungan relasi *ternary* (satu relasi menghubungkan tiga buah entitas), tapi banyak metode perancangan ERD yang tidak mengizinkan hubungan *ternary* atau *N-ary* [18].

Entity Relationship Diagram (ERD) adalah hubungan atau relasi antar entitas (*Entity*). *Entity* tersebut terdiri atas satu entitas atau lebih dan akan di transformasikan ke dunia nyata dalam bentuk basis data [19].

**Tabel 2.3 Simbol Entity Relationship Diagram (ERD)**

Nama	Simbol	Keterangan
<i>Entity</i>		Adalah objek riil yang dapat dibedakan satu dengan yang lain. <i>Entity</i> digambarkan simbol seperti <i>Box</i>
Atribut		Adalah elemen dari entitas yang berfungsi untuk menerangkan entitas tersebut
Relasi		Sama saja dengan relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara satu entitas atau lebih
<i>Line</i>		Berfungsi untuk menghubungkan atribut dengan entity dan entity dengan relationship/relasi

(Sumber : Masrizal, dkk 2021)

## 2.8 PHP

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman *web* berbasis *server* (*server-side*) yang mampu memarsing kode PHP dari kode *web* dengan ekstensi *.php*, sehingga menghasilkan tampilan *website* yang dinamis di sisi *client* (*browser*). PHP adalah bahasa *script* yang sangat cocok untuk pengembangan *web* dan dapat dimasukkan ke dalam HTML [20].

PHP adalah sebuah bahasa pemrograman seperti halnya Java, Pascal, Basic atau C yang bersama-sama dengan *database server* membuat situs yang kita buat menjadi lebih dinamis, PHP kepanjangan dari personal Home tapi akhirnya mengalami perubahan tapi akhirnya mengalami perubahan menjadi PHP *Hypertext preprocessor*. Karena sifatnya yang *open source* maka orang diseluruh dunia dapat mengembangkan, menggunakan, dan mendistribusikan secara gratis [21].

PHP adalah singkatan dari "*Hypertext Preprocessor*". PHP adalah bahasa pemrograman *server-side* yang digunakan untuk pengembangan situs *web* dinamis dan aplikasi *web*. PHP dirancang khusus untuk bekerja dengan HTML dan menyediakan kemampuan untuk menghasilkan halaman *web* yang dipersonalisasi dan dinamis berdasarkan interaksi pengguna atau data dari *database*. PHP telah menjadi salah satu bahasa pemrograman paling populer untuk pengembangan *web* karena kemudahan penggunaan, dukungan database yang kuat, serta fleksibilitas dalam menciptakan aplikasi *web* dinamis dan interaktif. Banyak platform dan kerangka kerja (*framework*) populer, seperti WordPress, Joomla, dan Laravel,

juga menggunakan PHP sebagai dasar untuk mengembangkan situs *web* dan aplikasi yang canggih.

## 2.9 Basis Data (*Database*)

*Database* atau basis data adalah kumpulan data yang disimpan sistematis di dalam komputer yang dapat diolah atau dimanipulasi menggunakan perangkat lunak (program aplikasi) untuk menghasilkan informasi. Basis data menjadi penting karena dapat mengorganisasikan data, menghindari duplikat data, menghindari hubungan antar data yang tidak jelas dan juga update yang rumit [22].

*Database* adalah himpunan dari data yang disimpan ke dalam komputer yang tujuannya agar data tersebut dapat diolah atau dimanipulasi kembali menggunakan *query* atau dapat menggunakan *software* untuk mengelola data tersebut. basis data memiliki tipe data, struktur data dan juga ukuran pada data yang disimpan kedalam komputer [23].

*Database* adalah sekumpulan informasi yang diatur agar mudah dicari. Dalam arti umum basis data adalah sekumpulan data yang diproses dengan bantuan komputer yang memungkinkan data dapat diakses dengan mudah dan tepat, yang dapat digambarkan sebagai aktivitas dari satu atau lebih organisasi yang berelasi [24].

Dalam *database*, data disusun dalam tabel yang terdiri dari baris dan kolom. Setiap baris dalam tabel mewakili satu rekaman atau entitas data, sedangkan setiap kolom berisi atribut atau informasi spesifik tentang rekaman tersebut. Pengguna dapat menambahkan, mengubah, atau menghapus data dalam

*database* sesuai dengan kebutuhan. *Database* berperan penting dalam berbagai aplikasi dan sistem, termasuk sistem manajemen informasi, sistem e-commerce, aplikasi perbankan, aplikasi perpustakaan, sistem manajemen inventaris, dan banyak lagi.

## 2.10 MySQL

Mengelola basis data (*database*) perangkat lunak yang sering digunakan ialah MySQL, dimana MySQL adalah sebuah implementasi dari sistem manajemen basis data relasional yang mempunyai kompatibel dengan berbagai sistem operasi. MySQL adalah sistem yang berguna untuk melakukan proses pengaturan koleksi-koleksi struktur dan (*database*) baik meliputi proses pembuatan atau proses pengelolaan *database*. MySQL merupakan *software database* untuk mengelola dan menyimpan data yang jenisnyaberaneka ragam dan tipe data relational yang saling berhubungan [21].

*MySQL* ialah *software* sistem manajemen *DBMS* yang *multiuser*. Karena sifatnya yang *open source* dan memiliki kemampuan menampung kapasitas yang sangat besar, maka *MySQL* menjadi *database* yang sangat populer di kalangan *programer web*. *MySQL* merupakan sebuah program *database server* yang mampu menerima dan mengirimkan datanya dengan sangat cepat, *multiuser* serta menggunakan perintah standar SQL (*Structured Query Languange*) [25].

Sebagai RDBMS, MySQL berfokus pada penyimpanan dan pengelolaan data dalam bentuk tabel yang memiliki hubungan antara satu sama lain menggunakan kunci asing (*foreign key*). MySQL menggunakan bahasa kueri SQL (*Structured Query Language*) untuk mengelola dan memanipulasi data dalam

database. MySQL banyak digunakan dalam berbagai aplikasi dan situs *web*, termasuk aplikasi berbasis *web*, blog, forum, aplikasi *e-commerce*, dan lainnya. Selain itu, MySQL menjadi basis data *default* untuk banyak aplikasi populer, seperti WordPress, Joomla, Drupal, dan banyak lagi. Keandalan, kinerja yang baik, dan popularitasnya membuat MySQL menjadi salah satu RDBMS yang paling sering digunakan di dunia.

### 2.11 HTML (*Hypertext Markup Language*)

HTML adalah bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat sebuah halaman *web*, yang kemudian dapat diakses untuk menampilkan informasi dalam sebuah penjelajah web Internet. HTML5 merupakan hasil proyek dari *World Wide Web Consortium*, (W3C) dan *Web Hypertext Application Technology Working Group* (WHATWG). HTML5 adalah revisi kelima dari HTML (yang pertama kali diciptakan pada tahun 1990 dan versi keempatnya, HTML4, pada tahun 1997) dan hingga bulan juni 2011 masih dalam pengembangan. Saat ini versi terakhir dari html ini adalah HTML5 [22].

### 2.12 Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian terdahulu dapat dilihat pada tabel berikut :

No	Nama	Tahun	Judul	Jurnal	Hasil Penelitian
1	Setiawan, dkk	2019	Sistem informasi berbasis <i>website</i> di pondok Pesantren	eneration Journal /Vol.3 No.1/ e -	Dengan adanya Sistem Informasi berbasis <i>website</i> di Pondok

			kota Kediri	ISSN: 2549 - 2233 / p - ISSN: 2580 - 4952	Pesantren, pengurus pondok dapat mengetahui data Santri, rekap pembayaran, kurikulum dan data gedung yang dimiliki oleh pondok Pesantren, hal ini berkaitan dengan pengembangan teknologi di pondok Pesantren, untuk mewujudkan integrasi data santri.
2	Fathurrahman, dkk	2022	Sistem informasi berbasis <i>web</i> pada alumni pondok Pesantren Nurul Haramain NWDI Narmada	Jurnal Informatika dan Teknologi	Sistem informasi alumni ini dapat membantu mempermudah dalam kegiatan pendataan alumni, pada pondok Pesantren Nurul Haramain, Sistem infomasi alumni, profil pendiri pondok, sejarah pondok, visi dan misi , serta logo persatuan alumni, bisa dilihat oleh

					alumni yang lain maupun masyarakat luar
3	Abyan, dkk	2020	Sistem informasi pondok Pesantren berbasis web	e- Proceeding of Applied Science	Aplikasi Sistem Informasi Pondok Pesantren dibuat untuk mempermudah pengelolaan informasi yang dihasilkan dari kegiatan belajar mengajar di dalam ruang lingkup PPM Roudhotul Jannah. Aplikasi dibuat pada platform web agar mudah diakses dan menjangkau berbagai macam perangkat dan tidak terbatas hanya menggunakan komputer. Berdasarkan hasil perhitungan kelayakan aplikasi didapat skor presentase sebesar 79,6% atau 796 dari 1000 yang berarti aplikasi ini dapat dinyatakan

					layak dan dengan adanya aplikasi ini maka dapat memudahkan pengelolaan dan penyampaian informasi dalam PPM Roudhotul Jannah
4	Mansyur, dkk	2022	Penerapan sistem informasi pendidikan di MA pondok Pesantren Al-Urwatul Wutsqaa Kab. Sidrap	Jurnal el-idarah	Peran sistem informasi pendidikan di MA Pondok Pesantren Al-Urwatul Wutsqaa Kab. Sidrap sangat penting bagi pengelolaan data, pengelolaan administrasi sekolah, e-rapot dan sebagainya
5	Abdus Sakur, Ubaidi	2020	Sistem informasi pondok pesantren Darul Ulum Banyuanyar berbasis <i>web</i> dan <i>android</i>	Jurnal Insand Comtech	Tiap user akan dipermudah dalam mengelola data karena menggunakan aplikasi berbasis android, wali santri akan mudah untuk mengetahui perkembangan santri tanpa harus memantau secara langsung ke

					pondok Pesantren
--	--	--	--	--	---------------------

### 2.13 Penelitian Relevan

1. Penelitian yang diteliti oleh Ahmad bagus setiawan, Judi Sulaksono, Resty Wulanningrum dengan judul sistem informasi berbasis *website* di pondok pesantren kota Kediri. Persamaannya adalah sama-sama membahas tentang sistem informasi pada pondok pesantren. Sedangkan perbedaannya adalah penelitian yang diteliti oleh Ahmad bagus setiawan, Judi Sulaksono, Resty Wulanningrum membahas tentang data santri, data kurikulum serta data gudang yang ada di pondok pesantren.
2. Penelitian yang diteliti oleh Imam fathurrahman, Muhammad saiful, Nurhidayati, Lalu Muhammad Samsu dengan judul sistem informasi berbasis *web* pada alumni pondok pesantren Nurul Haramain NWDI Narmada. Persamaan dengan peneliti tersebut adalah sama-sama membahas tentang sistem informasi pada pondok pesantren, sedangkan perbedaannya dengan penelitian tersebut adalah penelitian tersebut membahas tentang pendataan alumni, profil, serta visi dan misi pondok pesantren dan tidak membahas tentang manajemen pondok pesantren.
3. Penelitian yang diteliti oleh Irfan Muhammad Abyan, Hetti Hidayati dengan judul sistem informasi pondok pesantren berbasis *web*. Persamaan dengan penelitian tersebut adalah sama-sama membahas tentang sistem informasi pada pondok pesantren, sedangkan

perbedaannya adalah penelitian tersebut tidak membahas tentang manajemen pondok pesantren.

4. Penelitian yang diteliti oleh Mansyur, Nur azizah S dengan judul penerapan sistem informasi pendidikan di MA pondok pesantren Al-Urwatul Wutsqaa Kabupaten Sidrap. Persamaan dengan penelitian tersebut adalah sama-sama membahas tentang sistem informasi pada pondok pesantren, sedangkan perbedaannya adalah penelitian tersebut membahas tentang e-raport.
5. Penelitian yang diteliti oleh Abdus Sakur, Ubaidi dengan judul sistem informasi pondok pesantren Darul Ulum Banyuanyar berbasis *web* dan *android*. Persamaan dengan penelitian tersebut adalah sama-sama membahas tentang sistem informasi pada pondok pesantren, sedangkan perbedaannya adalah penelitian tersebut sistem informasi yang dibuat berbasis Android.

## BAB 3

### METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, dijelaskan tahapan penelitian yang akan dilakukan dan penyelesaian masalah terhadap sistem informasi pondok pesantren. Adapun tahapan metodologi yang dilakukan selama penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1, berikut gambaran proses tahapan penelitian :



**Gambar 3.1 Tahapan Metodologi Penelitian**

Pembuatan tugas akhir ini terbagi menjadi beberapa tahap pengerjaan yang tertera sebagai berikut:

#### **3.1 Identifikasi Masalah**

Pada saat ini permasalahan yang ada pada pondok Pesantren Munawaroh adalah adanya pendataan yang masih menggunakan cara

konvensional atau manual dengan menggunakan *microsoft office* seperti pendataan santri, data pengurusan, kelola data mata pelajaran. Sehingga dikhawatirkan *file* yang telah dibuat terinfeksi *virus* atau terjadinya kehilangan *file* data tersebut.

### **3.2 Analisis Masalah**

Berdasarkan hasil dari tahapan pengamatan pendahuluan sebelumnya, maka tahapan selanjutnya adalah tahapan analisa masalah. Pada tahapan analisa masalah akan dirumuskan masalah yang dianggap sebagai penelitian dalam tugas akhir ini. Permasalahan-permasalahan yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini didapatkan dari penelitian dari penelitian terkait data pengamatan pendahuluan sebelumnya. Solusi yang didapatkan pada tahapan perumusan masalah ini yang akan menjadi judul penelitian tugas akhir ini “sistem informasi pondok Pesantren”.

### **3.3 Studi Literatur**

Untuk menunjang proses penelitian, diperlukan pengumpulan pengetahuan dengan cara mempelajari literatur dari beberapa bidang ilmu yang berhubungan dengan sistem informasi pondok Pesantren , yaitu diantaranya:

- a. Pengumpulan informasi mengenai data santri dan data ustad.
- b. Pengumpulan informasi terkait pengelolaan keuangan
- c. Pengumpulan data dari jurnal dan buku-buku.
- d. Pengumpulan informasi tentang penelitian terkait

### **3.4 Pengumpulan Data**

Pada tahap ini merupakan tahap pengumpulan data yang berkaitan dengan

sistem, informasi, sistem informasi, data santri, data mata pelajaran serta data ustadz.

### **3.5 Perancangan Sistem**

Setelah melakukan analisa, maka kemudian dilanjutkan dengan perancangan sistem berdasarkan analisa permasalahan yang telah dilakukan sebelumnya.

#### **1) Perancangan Basis Data**

Setelah menganalisa sistem yang akan dibuat, maka tahap selanjutnya adalah analisa dan perancangan basis data yang dilakukan untuk melengkapi komponen sistem.

#### **2) Perancangan Struktur Menu**

Rancangan struktur menu diperlukan untuk memberikan gambaran terhadap menu-menu atau fitur pada sistem yang akan dibangun.

#### **3) Perancangan Antar Muka (*Interface*)**

Untuk mempermudah komunikasi antara sistem dengan pengguna, maka perlu dirancang antar muka (*interface*). Dalam perancangan *interface* hal terpenting yang ditekankan adalah bagaimana menciptakan tampilan yang baik dan mudah dimengerti oleh pengguna

### **3.6 Pembuatan Sistem**

Selanjutnya pembuatan sistem, tahapan pembuatan sistem ini akan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai *database*. Pada sistem ini akan dibuat proses kelola data siswa, data guru, data pelajaran, data uang masuk, uang keluar, SPP, buku hitam siswa, siswa berprestasi.

### **3.7 Pengujian Sistem**

Pengujian sistem ini dilakukan dengan cara menggunakan *Blackbox* dan *UAT (User Acceptance)*. Dalam Pengujian *Blackbox* ini berfokus pada perangkat lunak untuk mendapatkan hasil yang baik. Apabila terjadi *error* atau tidak sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka dilakukan penganalisaan sistem kembali hingga tidak ditemukan *error*, sedangkan *UAT (User Acceptance)* bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan sistem oleh pengguna.

### **3.8 Implementasi**

Implementasi sistem merupakan suatu konversi dari desain sistem yang telah dirancang ke dalam sebuah program komputer dalam bentuk aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *HTML*, *PHP*, *CSS* dan *JavaScript* serta penyimpanan *database* yang menggunakan *MySQL*.