

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yayasan Daarussalamah adalah sebuah instansi pendidikan yang berdiri semenjak tahun 2005. Terletak di Desa Bangun Jaya, Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu. Yayasan Daarussalamah didirikan oleh masyarakat Desa Bangun Jaya bersama Kiyai Ahmad Faqih Al Asy Ari yang berasal dari Pondok Pesantren Daarussalamah Lampung. Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara sangat berkembang pesat dilihat dari minat masyarakat yang kian banyak untuk mendidik anaknya di Yayasan Daarussalamah. Untuk saat ini Yayasan Daarussalamah memiliki beberapa instansi pendidikan mulai dari tingkatan Pondok Pesantren, MDA, RA, MI, MTs, Ma, dan membuka jenjang S1 Pendidikan Agama Islam yang bekerja sama dengan Perguruan Tinggi STAI Tuanku Tambusai. Adapun jumlah santri yang terdaftar di Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara mencapai seribu santri lebih. Selain media pendidikan, Yayasan Daarussalamah juga difungsikan untuk tempat musyawarah Jemaah Nadlatul Ulama Desa Bangun Jaya. Yayasan Daarussalamah kini sudah terdaftar di Kementerian Agama dan menerapkan kurikulum yang telah disiapkan oleh kementerian Agama ditambah pelajaran Kitab Kuning.

Permasalahan yang dihadapi Yayasan Daarussalamah saat ini yaitu penyebaran informasi yang kurang diketahui masyarakat, Sistem Pendaftaran siswa baru orang tua dan siswa datang ke sekolah, pemberian pengumuman penting ke wali murid masih dilakukan dengan cara memberikan surat kepada siswa, untuk promosi sekolah masih dilakukan dengan cara mendatangi masyarakat, siswa dan orang tua

datang kesekolah untuk melihat pengumuman terbaru. pembuatan berita yayasan masih menggunakan media Koran, Ketua Yayasan melihat rekap jumlah santri, pendidik, sarana-prasarana foto kegiatan dengan cara meminta langsung ke Tata Usaha, Guru-guru dan staff lainnya tidak mengetahui berita-berita terbaru yang ada di Yayasan Daarussalamah. Hal ini sangatlah membutuhkan biaya dan tenaga yang sangat besar seperti biaya percetakan, biaya transportasi, dan pengadaan tenaga Administrasi. Selain biaya dan tenaga, hal tersebut juga banyak menyita banyak waktu seperti pengadaan rapat terhadap wali murid, pembagian informasi yang secara perorangan, membuat pengumuman di sekolah, dan mengirimkan laporan setiap bulannya ke Pimpinan Yayasan Daarussalamah.

Oleh karena itu dihasilkan sebuah sistem yang nantinya diharapkan dapat memudahkan pihak Yayasan Daarussalamah dalam penyebaran informasi berupa pemberian pengumuman, pembuatan berita online yayasan, membagikan galeri foto-foto kegiatan, penyebaran formulir pendaftaran secara online.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti mengangkat judul “**SISTEM INFORMASI SEKOLAH YAYASAN DAARUSSALAMAH TAMBUSAI UTARA**”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dari penelitian penulis yaitu :

1. Bagaimana membantu Sekolah Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara dalam menyebarkan informasi ?
2. Bagaimana menyajikan bentuk laporan yang dihasilkan dari sistem informasi Sekolah Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara ?

3. Bagaimana menghasilkan Aplikasi Sistem Informasi Sekolah Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara ?

1.3 Ruang Lingkup Permasalahan

Dalam pembuatan Sistem Informasi Sekolah Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara diperlukan batasan masalah, agar masalah yang ditinjau tidak keluar dari maksud dan tujuan. Adapun batasan masalah tersebut yaitu :

1. Aplikasi ini diterapkan di Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara.
2. Input berupa Informasi Penerimaan Siswa Baru, Informasi berita Yayasan, Pengumuman penting, Galeri foto.
3. Output berupa laporan Penerimaan Siswa Baru, Informasi berita yayasan, foto kegiatan, dan pengumuman penting.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah html, css, java script, php, mysql.
5. Framework PHP yang digunakan adalah framework Codeigniter.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun Tujuan dari Penelitian ini adalah :

1. Membantu pihak Yayasan dalam menyebarkan Informasi.
2. Menyajikan bentuk laporan yang dihasilkan dari sistem informasi Sekolah Yayasan Daarussalamah.
3. Menghasilkan Sistem Informasi Sekolah Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pembuatan sistem informasi ini adalah :

1. Mempermudah pihak yayasan dalam menyebarkan informasi
2. Mempermudah dalam menyajikan laporan informasi sekolah
3. Menambah wawasan dalam pembuatan perangkat lunak Yayasan Daarussalamah

1.6 Metode Penelitian

A. Metode Pengumpulan Data

1. Observasi dimana penulis melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan.
2. Studi Kepustakaan, Penulis dapat mengumpulkan data dengan wawancara langsung, mengumpulkan data berupa bentuk informasi apa saja yang selama ini disebarkan, mengumpulkan foto-foto kegiatan, serta data seluruh siswa dan guru yang ada di Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara.

B. Metode Pengembangan Software

Dalam penulisan Tugas Akhir ini, penulis menggunakan Metode Waterfall. *Waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial. Metode Waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut :

1) Requirements analysis and definition

Layanan sistem, kendala, dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci dan berfungsi sebagai spesifikasi sistem.

2) System and software design

Tahapan perancangan sistem mengalokasikan kebutuhan-kebutuhan sistem baik perangkat keras maupun perangkat lunak dengan membentuk arsitektur sistem secara keseluruhan. Perancangan perangkat lunak melibatkan identifikasi dan penggambaran abstraksi sistem dasar perangkat lunak dan hubungannya.

3) *Implementation and unit testing*

Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program. Pengujian melibatkan verifikasi bahwa setiap unit memenuhi spesifikasinya.

4) *Integration and system testing*

Unit-unit individu program atau program digabung dan diuji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak. Setelah pengujian, perangkat lunak dapat dikirimkan ke customer

5) *Operation and maintenance*

Biasanya (walaupun tidak selalu), tahapan ini merupakan tahapan yang paling panjang. Sistem dipasang dan digunakan secara nyata. Maintenance melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, meningkatkan implementasi dari unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru. (Ginjar Wiro Sasmito,2017).

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini mangacu pada penulisan terstruktur sehingga mudah di pahami. Pada penulisan Tugas Akhir ini Penulis akan menjelaskan beberapa aspek secara garis besar antara lain :

BAB 1 : PENDAHULUAN

Pada bab ini berisikan gambaran umum latar belakang masalah, rumusan masalah, ruang lingkup permasalahan, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

- BAB 2 : LANDASAN TEORI
- Bab ini menjelaskan tentang tinjauan terhadap sistem informasi Yayasan Daarussalamah.
- BAB 3 : METODE PENELITIAN
- Pada bab ini membahas mengenai jenis penelitian, sarana pendukung dan sarana pengujian, teknik pengumpulan data, identifikasi masalah, perumusan masalah, analisa sistem, dan implementasi pengujian, waktu dan tempat penelitian.
- BAB 4 : ANALISA DAN PERANCANGAN
- Pada bab ini akan menjelaskan analisa sistem yang memiliki sub bab analisa sistem baru, analisa *flowchart* sistem, analisa kebutuhan sistem, analisa masukan sistem, analisa keluaran sistem, dan contoh kasus. Dan juga perancangan sistem, dan design sistem.
- BAB 5 : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN
- Pada bab ini akan membahas tentang implementasi perangkat lunak yang memiliki sub bab batasan implementasi, lingkungan implementasi, hasil implementasi dan juga pengujian system dan kesimpulan hasil pengujian.
- BAB 6 : KESIMPULAN DAN SARAN
- Bab ini berisi kesimpulan tentang aplikasi yang telah dibuat, dan saran untuk pihak lain yang ingin mengembangkan aplikasi ini atau memiliki masalah yang sama.

BAB 2

LANDASAN TEORI

2.1. Pengertian Sistem

Sistem dapat didefinisikan sebagai suatu kesatuan yang terjadi dari dua atau lebih komponen atau subsistem yang berinteraksi untuk mencapai tujuan. (Darmanta Sukrianto,2017).

“Sistem adalah “Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu”. sistem adalah serangkaian prosedur yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem mempunyai beberapa karakteristik sebagai berikut:

a. Batasan (*Boundary*)

Penggambaran dari suatu elemen atau unsur mana yang termasuk didalam sistem dan mana yang diluar sistem.

b. Lingkungan (*Environment*)

Segala sesuatu diluar sistem, lingkungan yang menyediakan asumsi, kendala,dan input terhadap suatu sistem.

c. Masukan (*input*)

Sumber daya (data, bahan baku, pelaratan, energi) dari lingkungan yang dimanipulasi oleh suatu sistem.

d. Keluaran (*Output*)

Sumber daya atau produk (informasi, laporan, dokumen, tampilan layar komputer, barang jadi) yang disediakan untuk lingkungan sistem oleh kegiatan dalam suatu sistem. (Mara Destiningrum dan Qadhli Jafar Adrian,2017).

2.2 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang telah diklasifikasi atau diolah atau interpretasi untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi mengolah data menjadi informasi atau tepatnya pengolahan data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi penerimanya. (Fitri Ayu dan Nia Permatasari,2018).

Informasi adalah “Data yang telah diolah menjadi bentuk yang lebih berarti bagi yang penerimanya”. Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. (Melan Susanti,2016).

2.3. Sistem Informasi

Sistem Informasi adalah “Kumpulan atau susunan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak serta tenaga pelaksanaannya yang bekerja dalam sebuah proses berurutan dan secara bersama-sama saling mendukung untuk menghasilkan suatu produk Sistem Informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu. (Dewi Hardiyanti Dai,Dkk.2017).

2.4 Yayasan

Yayasan adalah badan hukum yang memiliki status atas kekayaan yang dipisahkan dan diperuntukkan dalam mencapai tujuan tertentu dibidang sosial, keagamaan,dan kemanusiaan yang tidak mempunyai anggota. Yayasan dapat mendirikan badan usaha ataupun bentuk usaha sesuai dengan arah dari pendirian yayasan tersebut maka yayasan melakukan kegiatannya sesuai dengan maksud dan

tujuan yayasan. Yayasan pada umumnya bergerak dalam bidang pendidikan, bidang kesehatan, bidang keagamaan, bidang kebudayaan, dan bidang sosial. (Murni dan Abdul Gani,2020).

2.5 Konsep Dasar Website

2.5.1. Pengertian Website

Website adalah halaman yang ditampilkan di internet yang memuat informasi tertentu. *World Wide Web* yang dikenalkan juga dengan nama Web atau WWW atau W3 dikembangkan pada tahun 1990 di CERN (Laboratorium Fisika Partikel) di Swiss. Website merupakan fasilitas hiperteks untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya. Penggolongan website berdasarkan isinya (*website contents*). (Paryanta,Dkk.2017).

Web adalah Salah satu aplikasi yang berisikan dokumen–dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) di dalamnya yang menggunakan protokol HTTP (hypertext transfer protokol) dan untuk mengakses menggunakan perangkat lunak yang disebut browser”. (Penda Sudarto Hasugian,2018).

2.5.2. Pengertian Framework

Framework adalah “ Kumpulan intruksi-intruksi yang dikumpulkan dalam class dan function-function dengan fungsi masing-masing untuk memudahkan developer dalam memanggilnya tanpa harus menuliskan syntax program yang sama berulang-ulang serta dapat menghemat waktu”. (Mara Destiningrum dan Qadhli Jafar Adrian,2017)

2.5.3 Pengertian PHP

“*PHP (Hypertext Preprocessor)* adalah bahasa script yang dapat ditanamkan atau disisipkan ke dalam HTML. PHP banyak dipakai untuk membuat program situs web dinamis”.

PHP dapat digunakan dengan gratis (free) dan bersifat Open Source. PHP dirilis dalam lisensi PHP license. Untuk membuat program PHP kita diharuskan untuk menginstal web server terlebih dahulu. (Fitri Ayu dan Nia Permatasari, 2018).

2.5.4. Pengertian MySQL

MYSQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MYSQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational. Artinya, data yang dikelola dalam database yang akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan jauh lebih cepat. MYSQL dapat digunakan untuk mengelola database mulai dari yang kecil sampai dengan yang sangat besar. (Muhammad Saed Novendri, Dkk. 2019).

2.5.5 Pengertian Xampp



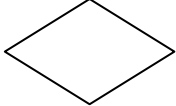

XAMPP adalah perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, merupakan kompilasi dari beberapa program. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (localhost), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL database, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia dalam GNU General Public License dan bebas, merupakan web server yang mudah digunakan yang dapat melayani tampilan halaman web yang dinamis. (Jenri Wandu Situngkir, Dkk. 2020).

2.5.6 Pengertian Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan diberbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Sublime Text bukanlah aplikasi open source dan juga aplikasi yang dapat digunakan dan didapatkan secara gratis, akan tetapi beberapa fitur pengembangan fungsionalitas (packages) dari aplikasi ini merupakan hasil dari temuan dan mendapat dukungan penuh dari komunitas serta memiliki linsensi aplikasi gratis. (Moh.Puji Hari Setiawan dan Fajar Masya,2020).

2.6 Bagan Alir

2.6.1. Entity Relationship Diagram (ERD)

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Persegi Panjang menyatakan himpunan entitas adalah orang, kejadian, atau berada dimana data akan dikumpulkan.
Atribut		Atribut merupakan informasi yang diambil tentang sebuah entitas.
Relasi		Belah ketupat menyatakan himpunan relasi merupakan hubungan antar entitas
Link		Garis sebagai penghubung antar himpunan, relasi, dan himpunan entitas dengan atributnya.

Entity Relationship Diagram adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis. (Santoso dan Radna Nurmalina,2017).

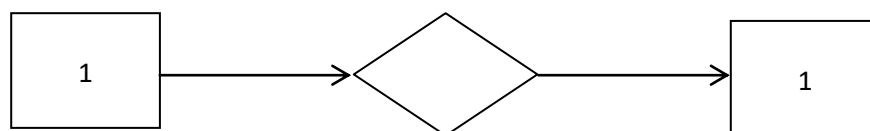
Tabel 2.1 Simbol-simbol Entity Relation Diagram (ERD)
(Sumber : Santoso dan Radna Nurmalina,2017)

Relationship mempunyai tiga tipe. Tiap tipe menunjukkan jumlah record dari setiap tabel yang direlasikan ke record pada tabel lain. Ketiga tipe tersebut adalah sebagai berikut:

1) Hubungan satu ke satu (One-to-one relationship)

Hubungan antara file pertama dan file kedua satu berbanding satu. Dalam hubungan ini, tiap record dalam tabel A hanya memiliki satu record yang cocok dalam tabel B dan tiap record dalam tabel B hanya memiliki satu record yang cocok dalam tabel A.

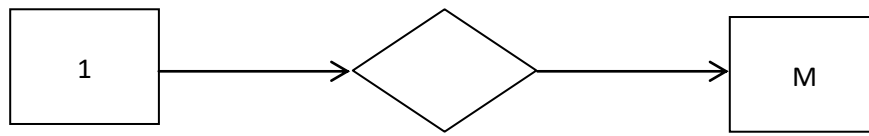
Logika penalaran matematik dari one to one relationship adalah pemetaan dengan “perkawanan satu-satu”. Di ilmu matematika aljabar hal ini lazim disebut sebagai korespondensi satu-satu. (Santoso dan Radna Nurmalina,2017).



Gambar 2.2 Satu ke Satu
(Sumber : Santoso dan Radna Nurmalina,2017)

2) Hubungan satu ke banyak (one-to-many relationship)

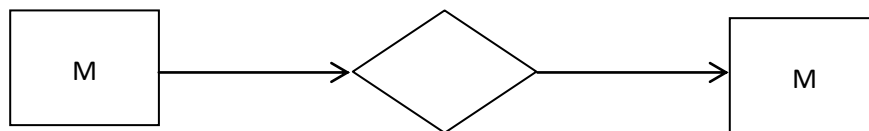
Hubungan antar file pertama dengan file ke dua adalah satu berbanding banyak. Dalam hubungan ini tiap record dalam tabel A memiliki beberapa record yang cocok dalam tabel A. Logika penalaran matematik dari one to many relationship adalah pemetaan dengan “Perkawanan satubanyak”. (Santoso dan Radna Nurmalina,2017).



Gambar 2.3 Satu ke Banyak
(Sumber : Santoso dan Radna Nurmalina,2017)

3) Hubungan banyak ke banyak (Many-to-many Relationship).

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak. Dalam hubungan ini tiap record dalam tabel A memiliki beberapa record yang cocok dalam tabel B dan tiap record dalam tabel B hanya memiliki satu record yang cocok dalam tabel A. Logika penalaran matematik dari many to many relationship adalah pemetaan “Perkawanan banyak ke banyak”. Contoh hubungan many to many adalah banyak produk mempunyai banyak order dan banyak order mempunyai banyak produk, untuk hal tersebut hubungan ini harus dipecah menjadi hubungan One to many. (Santoso dan Radna Nurmalina,2017).




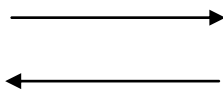
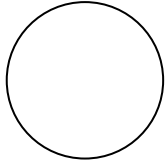
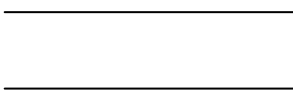
Gambar 2.4 Banyak ke Banyak
(Sumber : Santoso dan Radna Nurmalina,2017)

2.6.2 DFD (Data Flow Diagram)

DFD adalah suatu diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data pada suatu sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, tersruktur dan jelas. DFD juga dapat dijadikan alat bantu dalam menggambarkan atau menjelaskan proses kerja suatu sistem. DFD merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran

analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program. (Mira Ziveria,2020).

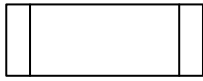
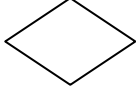
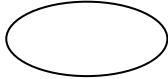
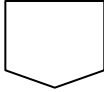


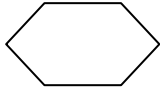


Tabel 2.2 Simbol DFD (Data Flow Diagram)
(Sumber : Mira Ziveria,2020).

SIMBOL	ARTI
	<p><i>Eksternal Entity</i> (Entitas Luar) merupakan kesatuan (<i>entity</i>) dilingkungan sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan <i>input</i> atau <i>output</i> dari sistem.</p>
	<p><i>Data Flow</i> (Arus Data) menunjukkan arus dari data yang dapat berupa masukan untuk sistem atau hasil proses sistem.</p>
	<p><i>Process</i> (Proses) adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.</p>
	<p><i>Data Store</i> (Simpanan Data) merupakan dari data yang dapat berupa suatu database di sistem komputer , suatu arsip catatan manual, suatu agenda, atau buku.</p>

2.6.3 Flowchart

Flowchart merupakan bagan (chart) yang menunjukkan alir atau arus (flow) di dalam program atau prosedur system secara logika. Flowchart (bagan alir) merupakan gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program, yang menyatakan arah alur program tersebut.(Imam Solikin, 2018).

Tabel 2.3 Simbol Flow Chart
 (Sumber : Santoso dan Radna Nuralina,2017).

Simbol	Fungsi
	Permulaan sub program
	Perbandingan, pernyataan, penyeleksian data yang memberikan pilihan untuk langkah selanjutnya
	Penghubung bagianbagian flowchart yang berada pada satu halaman.
	Penghubung bagianbagian flowchart yang berada pada halaman berbeda
	Permulaan/akhir program
	Arah aliran program
	Proses inisialisasi/pemberian harga awal
	Proses penghitung/ proses pengolahan data
	Proses input/output data

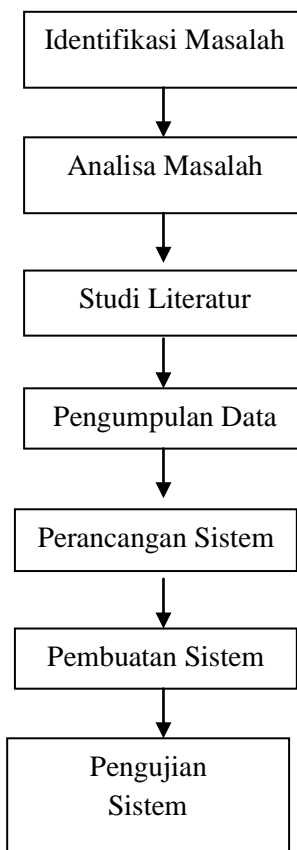
BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja Penelitian

Kerangka penelitian pada dasarnya merupakan kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. (Mara Destiningrum, Qadhli Jafar Adrian,2017).

Berdasarkan kerangka yang ada, maka kerangka penelitian yang digunakan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Kerangka Kerja

3.2 Identifikasi Masalah

Didalam melakukan penelitian, peneliti menentukan rumusan masalah yang akan menjadi pokok permasalahan. Pada tahap ini proses identifikasi masalah yang dapat dilakukan peneliti pada Yayasan Daarussalamah yaitu pada bidang keuangan yayasan belum menggunakan aplikasi dalam mengelola keuangan sekolah, pada bidang administrasi yayasan belum menggunakan sistem informasi berbasis online. Dari beberapa hasil identifikasi masalah tersebut peneliti hanya membatasi penelitian di bidang adminitrasi saja. Yaitu bagaimana menghasilkan sebuah sistem informasi untuk memberikan solusi yang cepat dalam melakukan penyebaran informasi yang ada di Yayasan Daarussalamah.

3.3 Analisa Masalah

Analisis dilakukan terhadap hasil identifikasi yang telah dilakukan sebelumnya. Analisis mengacu pada hasil yang diperoleh dari observasi dan wawancara yang dilakukan oleh peneliti. Memberikan solusi dengan membuat sebuah sistem informasi pada Yayasan Daarussalamah. Didalamnya akan dijabarkan apa saja entitas yang dilibatkan, proses yang dijalankan, serta output yang dihasilkan.

3.4 Studi Literatur

Studi literatur yang dilakukan oleh penulis yaitu dengan melakukan pencarian terhadap berbagai sumber tertulis, baik berupa buku-buku, jurnal, laporan penelitian maupun dokumen-dokumen yang relevan dengan permasalahan yang dikaji. Sehingga informasi yang didapat dari studi kepustakaan ini dijadikan rujukan untuk memperkuat argumentasi-argumentasi yang ada. Studi literatur ini dilakukan oleh

peneliti setelah menentukan topik penelitian dan ditetapkannya rumusan permasalahan.

3.5 Pengumpulan Data

Beberapa metode yang peneliti gunakan dalam melakukan pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1) Observasi

Pengamatan langsung pada setiap bagian-bagian Administrasi di yayasan Daarussalamah Tambusai Utara. Sistem yang akan di bentuk dalam sistem informasi di mulai dari proses tampilan website dengan mengimplementasikan program php kedalam dan menerapkan MYSQL sebagai databasenya. Selain itu peneliti juga menerapkan frame work codeigniter untuk memudahkan peneliti dalam menghasilkan Sistem Informasi.

2) Wawancara

Wawancara (interview) merupakan proses tanya jawab secara langsung dengan dua atau beberapa orang. Teknik wawancara yang peneliti gunakan yaitu dengan bertanya langsung kepada pihak yayasan, Tata Usaha, dan Guru-guru Yayasan. Selain itu peneliti juga meminta secara langsung data-data yang peneliti butuhkan. Dalam hal ini data bentuk informasi, jumlah siswa, jumlah guru, sarana prasarana, dan galeri foto-foto. Dari hasil wawancara tersebut, penulis mendapatkan informasi mengenai data Yayasan Daarussalamah Tambusai Utara.

3.6 Perancangan Sistem

3.6.1 Desain Aplikasi

Untuk Perancangan Aplikasi, peneliti menggunakan alat bantu DFD. Perancangan aplikasi menggunakan tools DFD meliputi :

- 1) Perancangan Diagram Konteks
- 2) Perancangan Diagram Zero
- 3) Perancangan Diagram Rinci/Level Diagram

3.6.2 Desain Database

Pada tahap perancangan Basis Data, peneliti menggunakan Entity Relational Database (ERD) sebagai tools untuk merancang relasi antar table .

3.7 Pembuatan Sistem

Pada tahap ini peneliti membuat sistem informasi Yayasan Daarussalamah tambusai Utara dengan menggunakan beberapa aplikasi yaitu :

- 1) Menggunakan PHP untuk mendesain website dan mengkoneksikan databasenya
- 2) Menggunakan Mysql untuk mendesain database
- 3) Menggunakan Sublime teks untuk membuat syntax program
- 4) Menggunakan Frame Work Codeigniter untuk mempermudah mendesain website

3.8 Pengujian Sistem Informasi

Pengujian perangkat lunak adalah: “Elemen kritis dari jaminan perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengodean. Selain itu, pengujian juga dapat diartikan sebagai sebuah proses eksekusi suatu program dengan maksud menentukan kesalahan”. (Mara Destiningrum, Qadhli Jafar Adrian,2017).

3.8.1 Pengujian Black Box Testing

Pengujian kotak hitam (black-box testing) dirancang untuk memvalidasi persyaratan fungsional tanpa perlu mengetahui kerja internal dari sebuah program. Teknik pengujian black box testing berfokus pada informasi dari perangkat lunak, menghasilkan test case dengan cara mempartisi masukan dan keluaran dari sebuah program dengan cara mencakup pengujian yang menyeluruh. (Mara Destiningrum, Qadhli Jafar Adrian,2017).

3.8.2 White Box Testing

Pengujian kotak putih (white-box testing). Dengan mengetahui cara kerja internal suatu produk, pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa operasi-operasi internal telah dilakukan sesuai dengan spesifikasi dan semua komponen internal telah dieksekusi. White box testing berfokus pada struktur kendali program. (Mara Destiningrum, Qadhli Jafar Adrian,2017).