

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

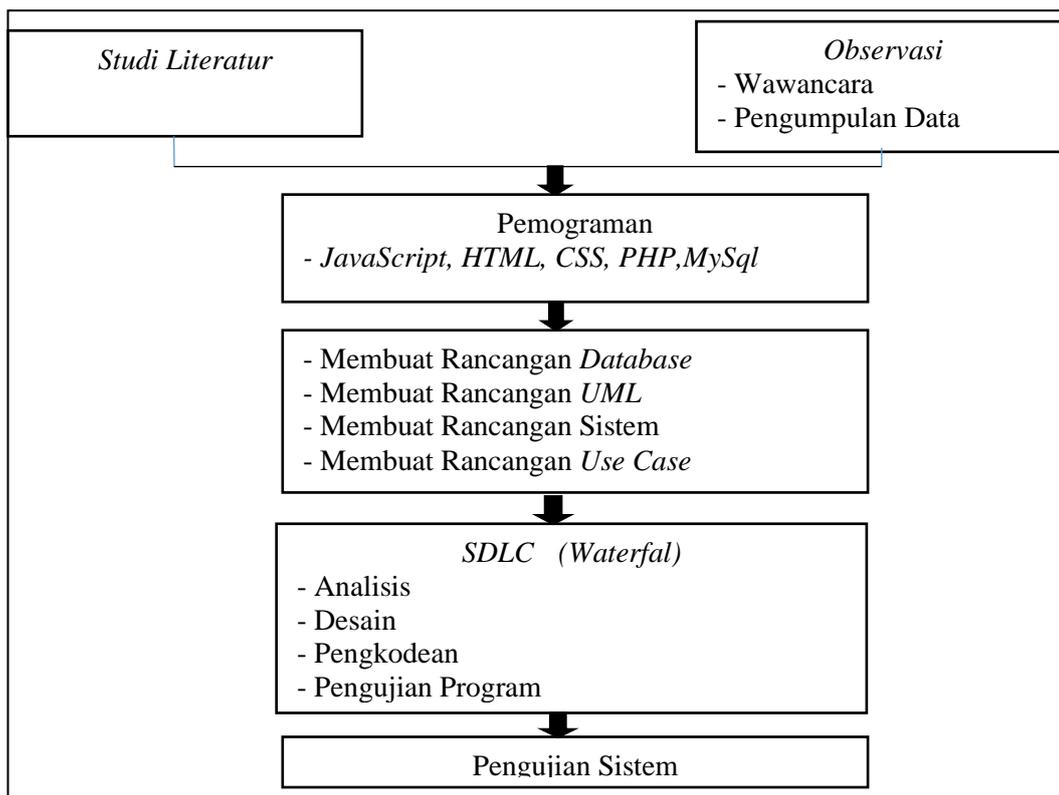
Desain penelitian merupakan prosedur yang akan dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan sehingga dapat menyelesaikan masalah yang terdapat dalam penelitian. Tempat penelitian ini dilakukan pada SDIT Al-Mujahidin. Spesifikasi dalam penelitian ini dibahas tentang sistem informasi sekolah yang ada di SDIT Al-Mujahidin. Untuk mencapai sasaran dalam proses pembangunan sistem ini, desain penelitian adalah hal yang paling penting yang harus dilakukan supaya proses pembuatan sistem yang akan dibangun tidak berhenti di tengah jalan. Pada gambar 3.1 secara singkat menjelaskan proses penanganan dalam penyelesaian masalah skripsi ini. Berikut adalah desain penelitian yang akan dipaparkan:

1. Melakukan studi *literature*, cara yang perlu dilakukan yaitu membaca jurnal-jurnal yang berkaitan tentang penelitian ini, dan membaca buku-buku untuk mendukung dalam penyelesaian penelitian dan masalah yang dihadapi.
2. Melakukan *observasi* dan wawancara untuk memperoleh data yang dibutuhkan.
3. Pengolahan data untuk pemograman menggunakan *HTML*, *CSS*, *PHP*,

JavaScript dan *databasenya* yaitu *MySQL*.

4. Untuk mengembangkan sistem informasi dalam penelitian ini menggunakan metode *SDLC (Software Development Life Cycle)* dan metode yang digunakan dalam mendukung siklus hidup pengembangan penelitian ini yaitu *waterfall* diagram.
5. Terakhir adalah tahapan pengujian, bertujuan untuk memastikan program apakah bisa dijalankan tanpa mengalami kendala.

Adapun desain penelitian yang digunakan dengan beberapa tahapan selama proses penelitian berlangsung. Dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

Berikut ini adalah penjelasan dari desain penelitian yang ada pada gambar di

atas:

1. *Studi Literatur*

Metode ini dengan cara mencari referensi teori seperti jurnal dan buku yang relevan berkaitan dengan kasus atau permasalahan yang ditemukan. Pada bab sebelumnya telah dituliskan ada 5 jurnal yang digunakan sebagai studi literatur yang digunakan untuk penulisan skripsi ini.

2. *Observasi*

Proses pengamatan secara langsung kepada lapangan yaitu SDIT Al-Mujahidin yang berlokasi di Kota Batam.

3. *Pemrograman*

JavaScript, PHP, HTML, CSS, dan MySQL adalah beberapa perangkat dari sistem yang akan dibangun dan dibahas dalam penelitian ini.

4. Membuat rancangan *UML*, membuat rancangan *database*, membuat perancangan dengan *Use Case* dan membuat perancangan sistem guna untuk membantu peneliti dalam menguraikan sistem yang akan dibangun.

5. Proses perancangan sistem digunakan metode *SDLC (Software Development Life Cycle)* yaitu aliran kerja (*waterfall*) yang dimulai dari analisis, disain, pengkodean serta pengujian sistem.

6. Tahap terakhir yaitu melakukan pengujian secara keseluruhan terhadap sistem guna mengetahui apakah sistem sudah dapat digunakan atau masih terdapat *error* ketika *run debugging*.

3.2 Objek Penelitian

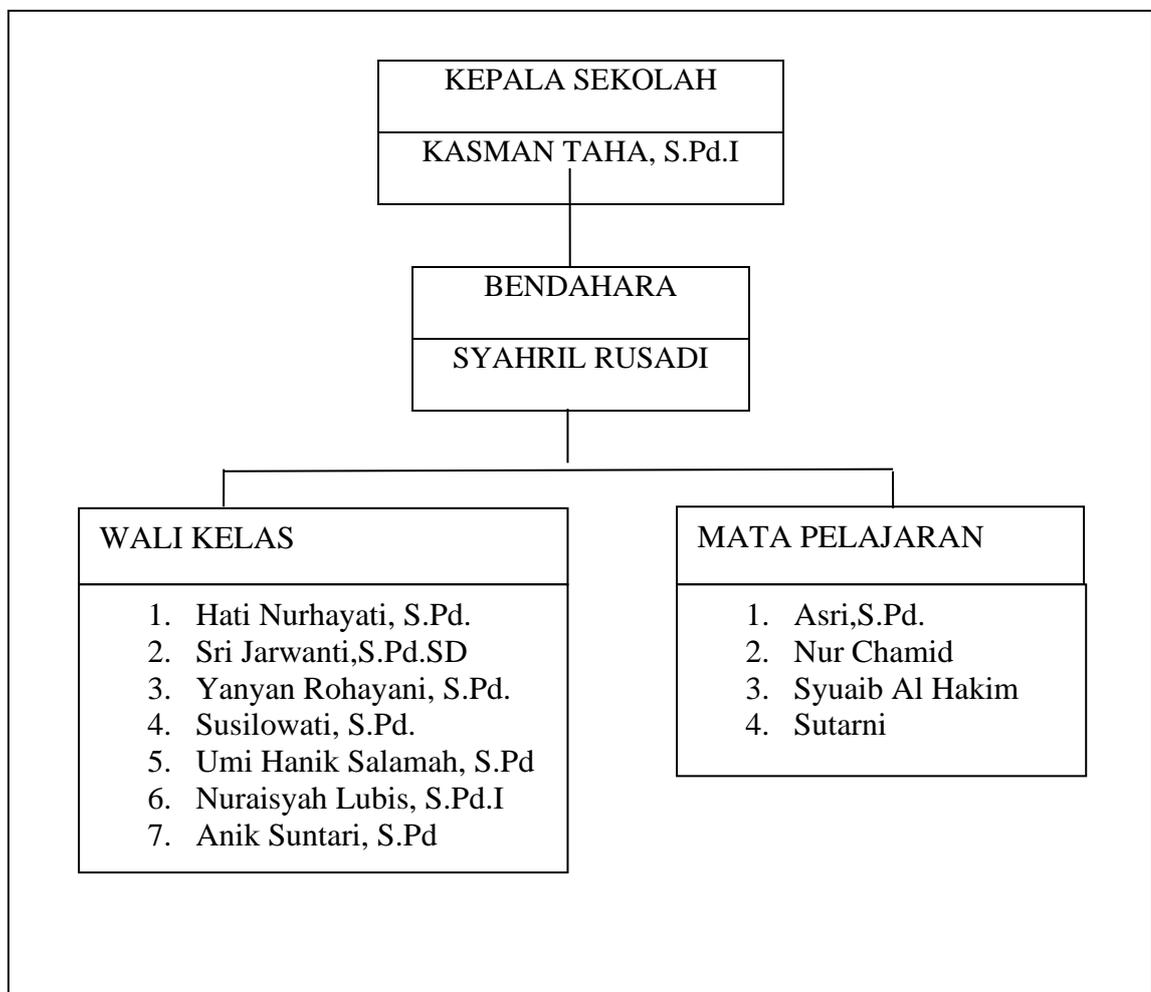
Objek penelitian merupakan sesuatu yang menjadi perhatian dalam suatu penelitian, objek penelitian ini menjadi sasaran dalam penelitian untuk mendapatkan jawaban ataupun solusi dari permasalahan yang terjadi. Penelitian ini dilakukan pada SDIT Al-Mujahidin yang berlokasi di Perum Gardan Ayu Permai, Jl. S. Parman, Tj. Piayu, Sei Beduk, Kota Batam, Kepulauan Riau , Telp: 0852-6453-7667. SDIT Al-Mujahidin dipilih didasarkan pada pertimbangan bahwa SDIT Al-Mujahidin memiliki data yang diperlukan untuk menyusun tugas akhir ini.

3.2.1 Sejarah Singkat SDIT Al-Mujahidin

Berangkat dari lulusan RA SDIT Al-Mujahidin angkatan I tahun 2006 yang berjumlah 50 anak, orang tua memberi saran untuk dibuka Sekolah Dasarnya sekaligus sebagai kelanjutan pendidikan di Yayasan Pendidikan RA SDIT Al-Mujahidin. Dan orang tua mempercayakan pendidikan putra-putri mereka di lembaga ini. Kemudian tanggal 08 juni 2007 berdasarkan surat keputusan pendirian sekolah no. 1082/421.3/DD/2007 didirikan sekolah dasar dikota Batam, yakni SDIT Al-Mujahidin Batam.

3.2.2 Struktur Organisasi SDIT Al-Mujahidin

Kesuksesan suatu sekolah yang akan dicapai sesuai yang direncanakan banyak sekali dipengaruhi oleh struktur organisasi sekolah itu sendiri. Apabila sekolah tersebut memiliki struktur organisasi yang sulit dan rumit, Maka kepala sekolah tersebut memiliki struktur organisasi yang sulit dan rumit, Maka kepala sekolah dituntut kecakapannya untuk memimpin dan mengorganisir sekolah tersebut. Penyusunan struktur organisasi sekolah sangat penting dilakukan untuk mempermudah dalam melaksanakan tanggung jawabnya.



Gambar 3. 2 Struktur Organisasi
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

3.2.3 Visi dan Misi SDIT Al-Mujahidin

Adapun Visi SDIT Al-Mujahidin adalah:

Membawa akhlaq, meraih prestasi, berwawasan global yang dilandasi dengan nilai-nilai budaya luhur sesuai ajaran agama.

Sedangkan Misi SDIT Al-Mujahidin adalah:

1. Menanamkan keyakinan/ aqidah melalui pengenalan ajaran agama
2. Mengoptimalkan proses pembelajaran dan bimbingan
3. Mengembangkan pengetahuan dibidang *iptek*, bahasa, olah raga, dan seni budaya sesuai dengan bakat, minat potensi siswa
4. Menjalin kerja sama yang harmonis antara warga sekolah dan lingkungan.

3.3 Analisa SWOT

Analisa *SWOT* dapat dibagi menjadi dua kategori yaitu factor internal dan factor eksternal. lingkungan *internal* berupa kekuatan (*Strength*) dan kelemahan (*Weakness*) sedangkan Lingkungan *external* berupa peluang (*Opportunities*) dan ancaman (*Threat*). Yang dimaksudkan adalah agar teknik yang akan diambil memiliki dasar dan fakta yang dapat dipertanggungjawabkan. Dengan melalui analisa *SWOT* ini peneliti mampu melihat masalah yang terdapat pada objek, maka dari pihak objek menyetujui peneliti melakukan analisa *SWOT* ini.

Jika ditemukan masalah atau kekurangan dari pihak objek maka bersedia

mendukung peneliti dalam memperbaiki sistem yang sedang berjalan. Berikut adalah SWOT untuk sistem yang sedang berjalan:

1. Kekuatan (*Strength*)

Keunggulan yang terdapat pada sistem yang sedang berjalan antara lain:

- a. Informasi dapat diperoleh secara terbuka apabila informasi tersebut bersifat umum.
- b. Informasi dapat diperoleh secara privasi apabila informasi tersebut bersifat khusus.
- c. Dengan pengolahan data tidak menggunakan koneksi jaringan *internet*.

2. Kelemahan (*Weakness*)

Selain memiliki kekuatan, sistem informasi sekolah yang sedang berjalan juga memiliki kelemahan (*Weakness*) antara lain:

- a. Membutuhkan waktu yang lebih lama dalam memperoleh informasi.
- b. Informasi yang akan disampaikan oleh murid terkadang tidak tersampaikan kepada orang tua.
- c. Tingginya biaya dalam pendistribusian informasi menggunakan konvensional.

3. Peluang (*Opportunity*)

Analisa peluang merupakan peluang yang dapat dikembangkan oleh peneliti dimasa yang akan datang. Berikut Peluang-peluang yang dapat diamati peneliti antara lain:

- a. Data yang tersedia dapat dijadikan acuan bagi pihak sekolah di SDIT Al-Mujahidin.
 - b. Sistem informasi sekolah diolah dengan sistem informasi berbasis *web* yaitu menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *HTML*, *CSS*, *JavaScript* dan *database MySQL*.
 - c. Dapat menampilkan dan memberikan surat edaran dengan tersusun rapi.
 - d. Data yang disimpan ke dalam *database*, dapat dimanfaatkan yang sudah tersedia sebelumnya.
4. *Threat* (Ancaman)
- a. Setiap sistem informasi pasti memiliki ancaman. Dan sama halnya dengan sistem informasi sekolah tersebut. Ancamannya yaitu data yang telah disimpan dapat terhapus atau rusak akibat tidak adanya *security* yang digunakan untuk data.
 - b. Ancaman terhadap kebocoran informasi sekolah kepada pihak lain.
 - c. Data yang tersedia dapat dimusnahkan oleh pihak dalam maupun oleh pihak luar untuk kepentingan pribadinya.

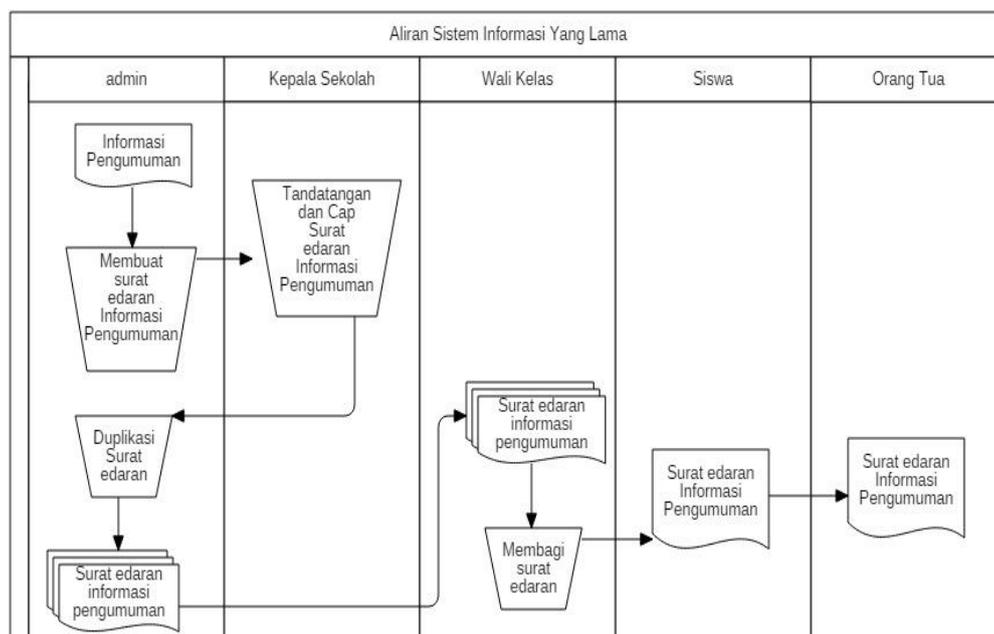
3.4 Analisa Sistem Yang Sedang Berjalan

Analisis sistem adalah penelitian yang melakukan penguraian dengan sistem yang sedang berjalan guna mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan dan hambatan yang terjadi untuk memperoleh usulan atau solusi.

Sebelum merancang sistem yang baru, peneliti terlebih dahulu memahami alur sistem yang sedang berjalan sebagai informasi terhadap data-data yang berhubungan dengan informasi sekolah. Pada proses sistem yang lama dalam memberikan informasi masih menggunakan surat edaran yang akan diberikan melalui murid kepada orang tua murid. Hal ini dikhawatirkan informasi yang diberikan tidak tersampaikan kepada orang tua murid.

3.5 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan

Untuk lebih memahami sistem yang sedang berjalan pada SDIT Al-Mujahidin dapat dilihat dari aliran sistem di bawah ini:



Gambar 3.3 Aliran Sistem Yang Sedang Berjalan
(Sumber: Data Penelitian, 2018)

Keterangan Gambar:

1. Admin

Terlihat pada gambar 3.3. Admin memperoleh informasi pengumuman dari pihak sekolah dan membuat surat edaran informasi pengumuman diserahkan kepada kepala sekolah untuk memperoleh tandatangan dan cap dari kepala sekolah kemudian admin menduplikasi surat edaran yang akan diserahkan kepada setiap murid

2. Kepala Sekolah

Menerima surat edaran dari admin dan menyertakan tandatangan/cap pada surat edaran informasi pengumuman

3. Wali Kelas

Menerima surat edaran dari admin dan membagi/menyebarkan surat edaran kepada masing masing murid

4. Murid

Menerima surat edaran informasi pengumuman dari pihak sekolah dan menyerahkan kepada orang tua masing masing

5. Orang Tua

Menerima surat edaran informasi pengumuman dari murid yang diberikan oleh pihak sekolah.

3.6 Permasalahan Yang Sedang Dihadapi

Peneliti dapat menyimpulkan permasalahan yang terjadi pada SDIT Al-Mujahidin adalah sebagai berikut:

1. Adanya informasi umum dari sekolah atau rumah sering tidak tersampaikan dengan tepat waktu.
2. Belum tersedia sistem informasi sekolah yang dapat mempermudah penyampaian informasi menjadi lebih cepat.

3.7 Usulan Pemecahan Masalah

Berikut usulan pemecahan masalah yang akan diajukan peneliti untuk membantu menyelesaikan permasalahan yang terjadi pada SDIT Al-Mujahidin antara lain:

1. Membangun sistem informasi sekolah dengan *SMS Gateway* pada SDIT Al-Mujahidin dengan sistem berbasis *web* menggunakan bahasa pemrograman *PHP, HTML, CSS, JavaScript* dan menggunakan database *MySql*.
2. Menyelesaikan masalah dengan membuat diagram *UML*, diagram *UML* yang akan digunakan yaitu *diagram use case, class diagram, object diagram, diagram activity*, dan *diagram sekuensial* sehingga dapat menyelesaikan masalah dengan spesifik.
3. Dalam penyelesaian program yang baru, yang nantinya akan dipakai di SDIT Al-Mujahidin dengan menggunakan metode *waterfall* untuk

membangun sistem informasi sekolah dengan *SMS Gateway* berbasis *web*.

4. Dan terakhir melakukan pengujian terhadap sistem yang baru, untuk menghindari masalah juga *error* diluar dugaan.