

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Disain Penelitian**

Adapun disain penelitian yang dijalankan untuk penelitain ini adalah sebagai berikut :

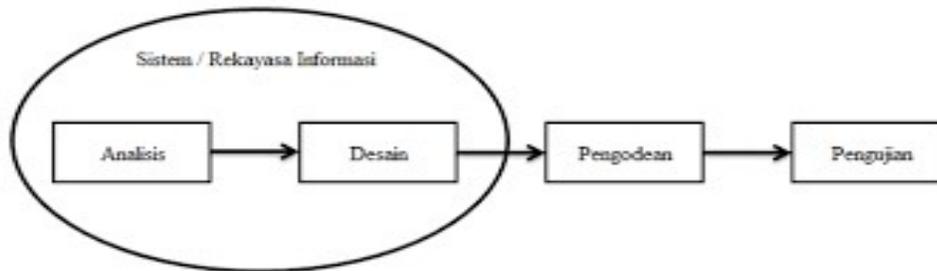
1. Melakukan observasi dan wawancara agar dapat mendeteksi hambatan yang ingin diteliti. Pada langkah observasi, penulis datang langsung ke sekolah dan mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung di SDS Nurhidayah Batam dan juga melakukan wawancara kepada guru serta murid dari sekolah tersebut dengan berbagai pertanyaan yang telah disiapkan mengenai proses pembelajaran yang sedang berlangsung dan menyimpulkan masalah apa saja yang sedang terjadi pada proses pembelajaran.
2. Menganalisis dari permasalahan yang ditemukan. Setelah melakukan wawan cara dan observasi lalu mendapatkan hambatan langkah berikutnya adalah menyelidiki terhadap data-data yang telah didapat dan menetapkan solusi dari masalah yang sedang terjadi.
3. Merencanakan pembuatan sistem mengikuti yang didapat dari pengkajian yang sudah dilaksanakan pada tahapan kedua. Untuk langkah ini penulis membuat perancangan tampilan secara rancangan dan basis data yang cocok dengan data-data yang sudah penulis kumpulkan.
4. Melakukan studi literatur dengan cara mencari dan membaca banyak sumber bacaan entah itu berupa jurnal maupun buku mengenai perancangan sebuah *website* maupun *e-learning*

5. Setelah melakukan analisis dan juga studi literatur, selanjutnya penulis mulai melakukan perancangan *website* elearning yang diawali dengan perancangan interface *website*, database, pengkodean lalu uji coba.
6. Mengambil kesimpulan dari penelitian, setelah berhasil menyelesaikan perancangan sistem yang ditujukan untuk menyelesaikan masalah yang sedang, penulis mengambil kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilaksanakan.



**Gambar 3. 1** Disain penelitian

Untuk mempermudah penelitian ini, penulis menetapkan sebuah metode penelitian dan pengembangan yaitu metode air terjun atau biasa disebut *waterfall*



**Gambar 3. 2** Model Waterfall

### 1. Analisis

Pada langkah analisa ini, peneliti menganalisa kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan agar proses merancang baik itu dokumen ataupun referensi lain yang dapat mempermudah untuk mendapatkan solusi dari segala masalah yang ditemukan baik itu sisi pengguna ataupun administrator.

### 2. Desain

pada tahapan Desain ini, penulis membuat Desain rancangan Flowchart, mempersiapkan desain rinci e-learning dan modul-modul yang ada didalamnya.

### 3. Pembuatan kode program

Pada metode ini penulis mulai melakukan pengkodean untuk merancang software berdasarkan dari analisa kebutuhan yang telah dilakukan pada metode-metode sebelumnya.

#### 4. Pengujian

Pada tahap ini peneliti menjalankan kegiatan pengecekan dengan cara menjalankan *website e-learning* yaitu pihak sds islam nurhidayah sebagai pengguna sistem.

#### 3.2. Objek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Sekolah Dasar Islam Nur Hidayah Batam

##### 3.2.1. Sejarah perusahaan

Sekolah Dasar Islam Nur Hidayah adalah sebuah sekolah swasta yang dimana terdapat total 17 kelas pada sekolah tersebut. Sekolah Dasar Islam Nur Hidayah beralamat di Bida Ayu Blok J no. 69, Mangsang, kec. sei beduk, Kota Batam prov. Kepulauan Riau



### **3.2.2. Visi dan Misi**

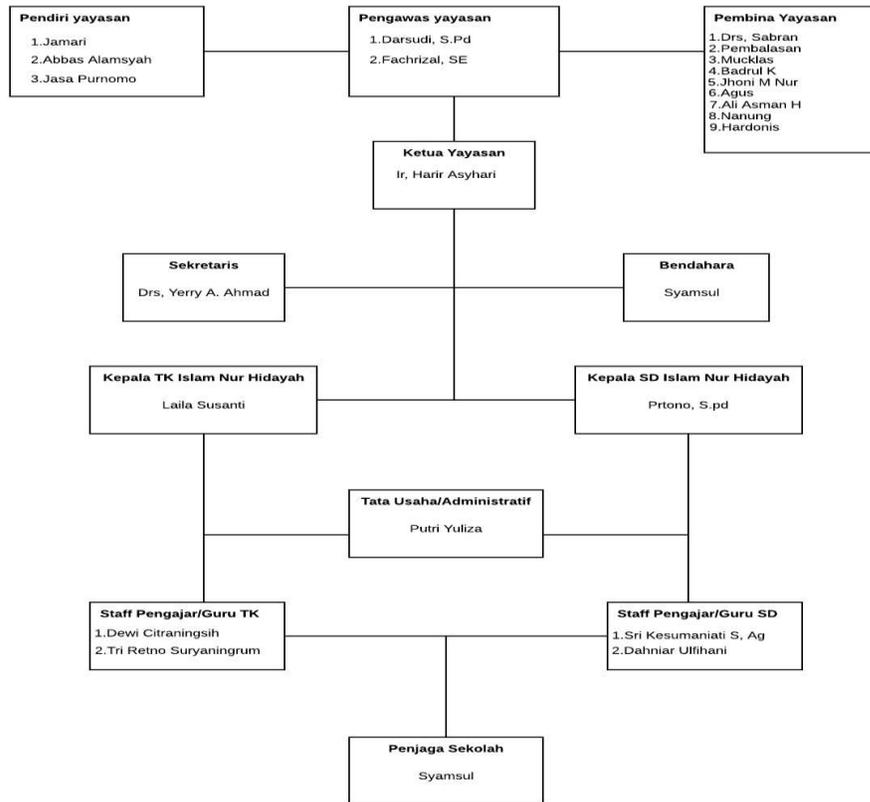
#### **1. Visi**

Membangun akhlak, mendapatkan pencapaian global yang berdasarkan nilai-nilai utama kultur sejalan dengan tuntunan agama.

#### **2. Misi**

- a. Menegakkan keyakinan/ aqidah lewat kegiatan pelajaran agama
- b. memaksimalkan kegiatan pembelajaran dan bimbingan.
- c. Meningkatkan wawasan di dunia IPTEK, Bahasa, Olah raga, dan seni budaya sejalan dengan bakat, keinginan dan keandalan pribadi.
- d. menjalankan semangat gotong royong yang serentak antara warga sekolah dan lingkungan.

### 3.2.3. Struktur organisasi



Gambar 3. 3 Struktur Organisasi

### 3.3. Analisa SWOT Program

Analisa SWOT dari sistem yang sedang berjalan adalah:

#### A. *Strength* (Kekuatan)

Kekuatan dari sistem yang sedang berjalan yaitu sebagai berikut :

1. Media yang dipergunakan untuk menunjang pembelajaran online yaitu whatsapp gampang untuk didapatkan dan bisa dibilang semua orang cukup familiar untuk menggunakannya.
2. Tidak perlu melakukan training khusus

### **B. *Weakness* (Kelemahan)**

Kelemahan dari sistem yang sedang berjalan yaitu sebagai berikut :

1. Materi pembelajaran tidak terorganisir karena menggunakan aplikasi whatsapp
2. Pengumpulan tugas di aplikasi whatsapp mengharuskan guru untuk membuka satu-persatu *chat* para siswa yang akan memakan waktu lebih.
3. Pengumpulan tugas oleh para siswa kepada murid berupa foto yang dapat membuat memori handphone para guru habis.

### **C. *Opportunities* (Peluang)**

1. Penggunaan internet yang sudah merata di seluruh kalangan termasuk siswa sd
2. Harga smartphone yang makin hari semakin terjangkau.

### **D. *Threat* (Ancaman)**

1. Koneksi internet yang rendah dapat memengaruhi proses upload tugas dan materi di aplikasi whatsapp
2. Keterbatasan biaya terhadap kuota internet

## **3.4. Analisa Sistem yang sedang berjalan**

Pada tahap ini penulis menganalisa tentang sistem pembelajaran yang sedang berjalan di SDS Islam Nurhidayah Batam, untuk mendapatkan hambatan apa saja yang ada didalamnya. Pada masa pandemi ini SDS Islam Nurhidayah batam

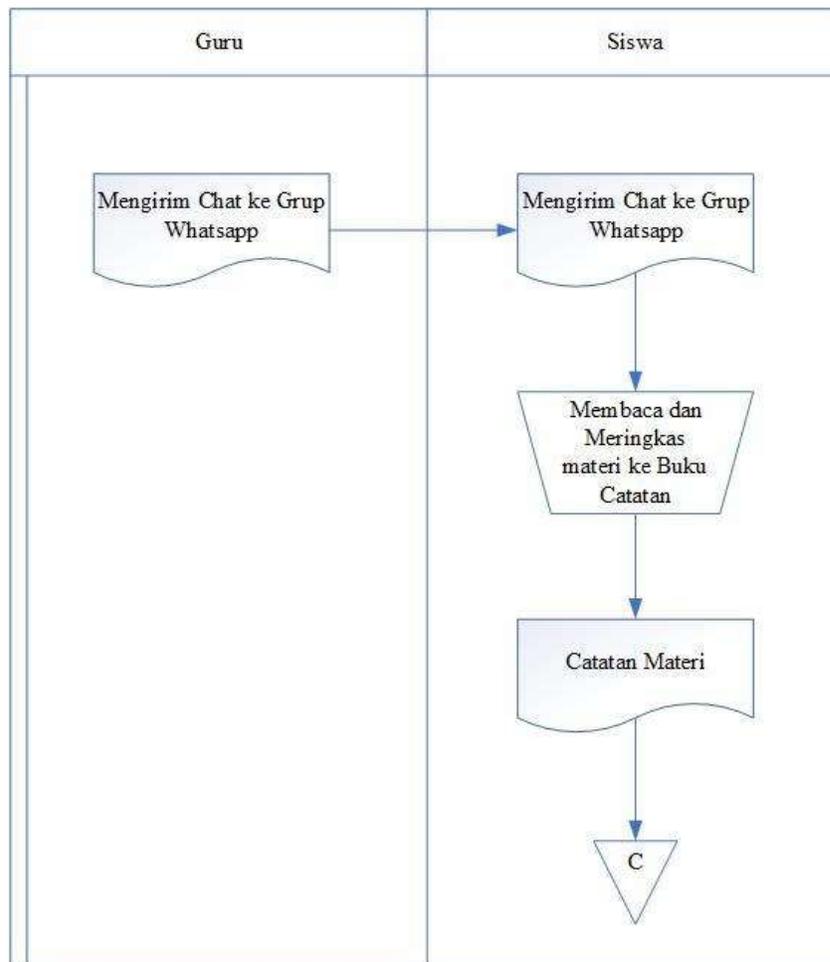
melakukan pembelajaran secara online, berikut Analisa sistem pembelajaran online yang sedang berlangsung :

1. Guru membuat sebuah grup whatsapp untuk setiap kelas dan mata pelajaran tertentu .
2. Guru yang menjadi administrator grup whatsapp tersebut memasukkan para siswa/siswi yang ada pada kelas tersebut.
3. Guru memberikan instruksi melalui *chat* whatsapp kepada para siswa untuk memabca dan memahami halaman tertentu dari buku cetak yang dimiliki oleh para siswa.
4. Seteleah para siswa membaca buku cetak, guru memberikan tugas untuk para murid pada group *whatsap* tersebut beerupa *chat*, ataupun foto dan memberikan batas waktu pengerjaanya.
5. Para siswa mengerjakan tugas yang ada pada grup whatsapp yang sudah dikirim oleh guru.
6. Setelah waktu yang telah diberikan oleh guru selesai, parasiswa mengumpulkan tugas tersebut kepada guru melalui *chat* personal kepada guru bukan melalui grup.
7. Guru membuka dan satu persatu chat personal dari para siswa mengenai pengumpulan tugas tersebut.
8. Guru mendata siswa yang sudah mengumpulkan dan yang belum.
9. Guru mencatat nilai para siswa dari hasil pengerjaan tugas tersebut.

### 3.5. Aliran Sistem Informasi yang sedang berjalan

berdasarkan analisis yang sudah dilaksanakan, pada sistem yang saat ini beroperasi, maka dapat digambarkan aliran sistem informasi yang sedang berjalan adalah sebagai berikut :

Flowmap Pemberian Materi oleh guru ke murid di saat daring:



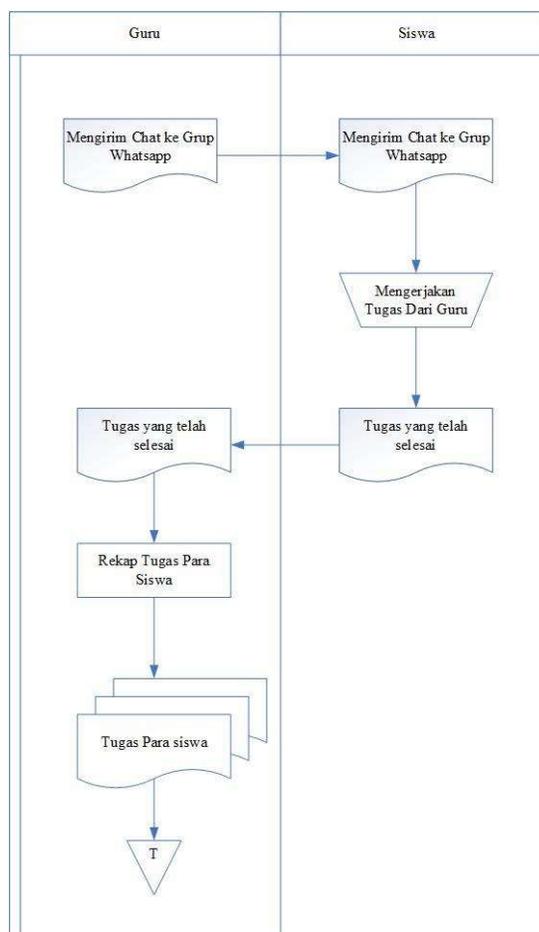
**Gambar 3. 4** ASI yang sedang berejalan Proses penerimaan materi

Penjelasan :

1. Guru memberikan instruksi kepada para murid pada group *whatsap* untuk membaca dan meringkas materi pada bab dan halaman tertentu

2. Siswa melihat grup *whatsapp* dan nebdapatkan informasi mengenai halaman berapa materi yang harus dipelajari
3. Siswa membuka halaman yang telah ditrntukan oleh guru
4. Siswa membaca dan meringkas materi pelajaran.

Flowmap Pemberian Tugas dan Pengumpulan Tugas Pada saat daring:



**Gambar 3. 5** ASI yang sedang berjalan Proses pengumpulan tugas

Penjelasan :

1. Guru membuat sebuah grup *whatsapp* yang beranggotakan guru mata pelajaran dan juga para siswa yang ada pada kelas tersebut.

2. Guru membuat soal Latihan dan mengirimnya kepada grup *whatsapp* tersebut.
3. Guru mengirim pesan pada grup *whatsapp* yang berisi perintah kepada murid untuk mengerjakan tugas dan mengumpulkannya pada waktu tertentu.
4. Para siswa mengerjakan soal yang sudah diupload oleh guru.
5. Setelah waktu yang telah diberikan habis para siswa mengirim tugas yang telah dikerjakan mereka melalui chat *whatsapp* pribadi kepada guru.

### **3.6. Permasalahan yang sedang dihadapi**

Dari hasil analisis sistem yang sedang berjalan pada Sekolah Dasar Islam Nur Hidayah Batam, oleh sebab itu bisa dijelaskan permasalahan yang sedang dihadapi sebagai berikut :

1. Materi yang telah diberikan oleh guru jarang dicatat oleh murid sehingga murid tidak dapat mengulangi pembelajaran tersebut.
2. Belum adanya wadah khusus yang terorganisir Bagi para guru memberikan materinya kepada para murid dimasa pandemi ini karena hanya menggunakan aplikasi *whatsapp*.
3. Pengumpulan tugas menggunakan *whatsapp* tidak efisien dikarenakan para guru harus membuka satu persatu chat dari para siswa.

### **3.7. Usulan Pemecahan Masalah**

Berdasarkan masalah yang telah dipaparkan pada permasalahan yang dihadapi, maka penulis menganjurkan agar membangun sebuah *e-learning* yang

dapat menyelesaikan masalah tersebut. Adapun usulan pemecahan masalah sebagai berikut :

1. Membuat *e-learning* yang menyediakan modul untuk mengupload bagi para guru untuk membagikan materi pelajaran sehingga para murid dapat mengakses materi pelajaran dimanapun dan kapan pun tanpa harus khawatir dengan kendala sering ketinggalan mencatat materi pelajaran.
2. Membuat *e-learning* yang berfungsi menjadi tempat pemberian materi dari guru kemurid yang lebih efisien dari pada grup *whatsapp* dan lebih terorganisir yang memungkinkan kepala sekolah dapat memantau kegiatan pemberian materi pembelajaran.
3. Membuat *e-learning* yang menyediakan modul tugas yang memudahkan para guru untuk mengumpulkan tugas para siswa .