



# RANCANG BANGUN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE DI SDS ISLAM NURHIDAYAH BATAM

**Andi Siti Nuraizah<sup>1</sup>, Amrizal<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Sistem Informasi, Universitas Putera Batam

*email:* [pb171510061@upbatam.ac.id](mailto:pb171510061@upbatam.ac.id)

## ABSTRAK

Di masa wabah saat ini banyak sekolah melakukan proses belajar-mengajar secara online dan membuat para pengajar dan murid kesusahan dalam proses belajar-mengajar begitu pula yang terjadi pada SDS Islam Nur Hidayah Batam. Akan jauh lebih baik jika memiliki sebuah sistem seperti *E-learning* yang dapat dijadikan tempat yang mengorganisir kegiatan belajar&mengajar.*E-learning* adalah suatu metode Belajar mengajar yang memanfaatkan internet. Yang dapat diakses pada perangkat-perangkat seperti *smartphone* komputer dan lainnya. Dengan dikembangkannya melalui internet yang berupa sebuah website tentunya perkembangan pembelajaran dengan metode *e-learning* ini akan cepat berkembang. Penelitian ini ditujukan agar dapat membangun sebuah *E-learning* yang mampu mempermudah proses belajar bagi para siswa, siswi dan pengajar di SD tersebut contohnya peberian tugas dan materi belajar oleh para guru ke murid, terlebih di masa wabah saat ini, dimana para guru dan siswa membutuhkan suatu hal yang mampu menjadi wadah pembelajaran yang bersifat terorganisir. sehingga mamp mempermudah para murid untuk menerima materi oleh guru dan juga mempermudah para guru melakukan perekapan terhadap tugas-tugas yang telah di kerjakan para murid, dan juga diharapkan dapat menjadi sebuah nilai plus bagi SDS Islam Nurhidayah Batam dibandingkan dari sekolah-sekolah dasar lainnya. Hasil dari proses analisa dan desain *E-learning* ini diharapkan mampu memudahkan para peneliti dimasa yang akan datang ketika ingin meneliti dan mendevlope sebuah *E-learning*.

*Keywords:* *E-Learning, Pendidikan,*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah HI Yang wajib dipenuhi bagi manusia. Bahkan ada pribahasa yang mengatakan tuntutlah ilmu hingga liang lahat, manusia diciptakan agar dapat belajar dan mendapatkan pembelajaran dimulai dari

pendidikan yang didapat dari keluarga, dari lingkungan, dari sekolah bangku perkuliahan hingga ketika bekerja nantinya. Pada dasarnya seorang anak memulai pendidikan formalnya pada sebuah Taman Kanak-kanak atau sebuah Paud (pendidikan anak usia dini) lalu kemudian dibutuhkan pendidikan selanjutnya yaitu pada tingkat sekolah dasar.

Pendidikan di Indonesia masih begitu miris, seperti masih kurangnya tenaga pendidik (guru) bahkan ada terjadi dimana seorang guru mengajar untuk seluruh kelas, dan ada beberapa hal yang harus ditingkatkan bak itu Pendidikan PAUD sampai ke jenjang kuliah. Kelemahan terbesar dari pendidikan yang ada di Indonesia adalah fasilitas yang sampai sekarang belum adanya pemerataan di seluruh daerah Indonesia terutama daerah yang terpencil. Tentu bukanlah hal mudah untuk menyediakan fasilitas yang mampu menunjang kepada lebih dari 45.3 siswa sekolah dan 7,3 juta mahasiswa perguruan tinggi yang ada di Indonesia apalagi di daerah-daerah terpencil, namun hal tersebut harus segera dibenahi karena para siswa dan mahasiswalah yang akan menjadi masadepan bangsa ini.

SDS NURHIDAYAH adalah sekolah tingkat dasar yang menyediakan kegiatan pembelajaran dari kelas 1 hingga kelas 6. SDS NURHIDAYAH adalah sebuah sekolah swasta yang dimana terdapat total 17 kelas pada sekolah tersebut. SDS NUR HIDAYAH beralamat di bida ayu block.j , no. 69., mansang., Kec. Sungai Baduk., Kota Batam Propinsi Kepulauan Riau. SDS ISALAM NURHIDAYAH dipimpin oleh seorang kepala sekolah dengan 20 orang tenaga pengajar dan murid berjumlah 512 siswa. SDS NUR HIDAYAH melakukan pembelajaran secara bertemu langsung dan proses pembagian materi terhadap siswa biasanya disampaikan langsung oleh pengajar. Dimana guru mencatatkan pelajaran yang ingin disampaikan pada papan tulis. tetapi, jalannya pembagian pelajaran tersebut terkadang siswa tidak mencatatnya dan tidak dapat mengulang pembelajaran di rumah. Terlebih lagi dimasa pandemi saat ini para pendidik tidak dapat bertemu secara langsung dengan murid-murid untuk menyampaikan materi pembelajaran, hanya dapat berinteraksi melalui media Whatsap, dimana pelajaran melalui Whatsap tidak efisien contohnya sulitnya guru untuk merekap tugas-tugas dari murid karena belum tertata.

karena sebab itu, adanya *E-learning* diharapkan memudahkan guru untuk merekap tugas-tugas dari para murid menjadi lebih terstruktur.

Menurut Rusman (2012: 293) *E-learning* menggambarkan seluruh tahapan belajar-mengajar yang membutuhkan media internet. lewat *E-learning*, pemahaman para murid mengenai suatu mata pelajaran tidak tergantung pada tenaga pendidik tapi dapat didapatkan melalui media online. Menurut (Zakir, 2016)

*E-learning* adalah suatu cara belajar mengajar yang memanfaatkan internet yang bisa dijalankan tanpa harus melakukan pertemuan secara langsung, dapat diterapkan untuk memfasilitasi kebutuhan-kebutuhan pembelajaran yang dapat membuat pembelajaran secara konvensional menjadi lebih efisien. Pada proses belajar tatap muka, sering terkendala oleh terbatasnya waktu, jarak dan juga *cost*. Kendal-kendala seperti itu sering terjadi hingga pada saat ditemukannya sebuah cara pembelajaran *online*, yang mampu menyelesaikan masalah-masalah diatas. adanya *E-learning* mampu mengatasi keterbatasan tersebut dan membuat proses pembelajaran menjadi lebih efisien.

Dimasa pandemi ini SDS Islam NUR HIDAYAH melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan Media Whatsap, yang telah berjalan dari tahun lalu. Yang berarti seluruh murid telah mempunyai ponsel pintar/ setidaknya meminjam ponsel pintar milik Orangtuanya. *E-learning* menyajikan keluesan untuk menentukan kapan dan dimana untuk mengakses materi belajar. murid tidak diharuskan melakukan perjalanan menuju tempat pelajaran, *E-learning* dapat didapatkan di berbagai tempat dan di waktu kapan saja. dan, seiring pesatnya teknologi saat ini, akan semakin gampang untuk mengakses *e-learning*.

Dan pada zaman sekarang juga sudah banyak terdapat penyedia layanan internet gratis seperti wifi, dengan demikian para pelajar dapat mengakses pelajaran di mana saja dan waktu kapan saja kita dapat mengisi waktu untuk melihat elearning, dan juga *E-learning* menyediakan kebebasan untuk para pelajar untuk mengendalikan dari keberhasilan pembelajaran masing-masingnya, artinya para pelajar disuguhkan keluesan untuk memilih kapan ingin memulai, kapan ingin mengakhirinya, dan bagian mana dalam sebuah materi yang mau terlebih dahulu dipelajari. Kita bisa memulai dari pembahasan ataupun bagian yang menurutnya menarik terlebih dahulu, atau juga dapat melewati saja halaman yang ia pikir telah ia pahami. Dan jika kita mendapatkan kesusahan untuk mengerti sebah pembahasan, kita dapat mengulang-menglangnya kembali hingga kita merasa telah memahaminya. Dan jika, telah diulangi namun tetap terdapat hal yang masih belum kita mengerti, para pelajar dapat menanyakan kepada guru mereka melalui chat personal melalui whatsapp ataupun sms. Selain itu para pelajar kita juga bisa membaca hal-hal yang berkaitan di internet dan mendapatkan pemahaman baru nantinya. Pada saat ini telah banyak insan yang berpikir bahwa metode belajar seperti berikut akan lebih efisien & efektif ketimbang metode belajar secara konvensional yang mengharuskan untuk belajar dengan rentetan yang telah ditentukan. Untuk pengumpulan tugas nantinya guru akan mengatur waktu untuk para siswa mengupload tugasnya, dimana tugas-tugas tersebut akan di upload pada

*E-learning* modul pengumpulan tugas. Di zaman sekarang mayoritas manusia menggunakan Smartphone dan Internet, baik itu orang dewasa, remaja maupun anak-anak sudah mampu menggunakan Smartphone dan mengakses Internet. Oleh karena itu, sekolah dasar juga membutuhkan sebuah sistem pembelajaran online yang mampu mengintegrasikan para guru dan murid yang nantinya mampu memudahkan guru untuk membagikan materi pembelajaran siswa. Atas latar belakang yang telah disampaikan sebelumnya oleh sebab itu

penulis berkeinginan melaksanakan penelitian yang berjudul "Rancang Bangun *E-learning* Berbasis Web Pada Sekolah Dasar Islam Nur Hidayah".

## KAJIAN TEORI

### 2.1. Sistem

Menurut (Anjelita & Rosiska, 2019), adalah suatu kesatuan dari elemen-elemen atau komponen yang bersamaan saling terhubung dan berpengaruh ketika sedang melakukan kegiatannya bersama-sama untuk mendapatkan suatu hasil.

### 2.2. Informasi

Menurut (Amrizal, 2014) informasi merupakan hasil dari pengolahan, pengolahan dan pengorganisasian atau pengaturan dari kumpulan data yang memiliki *value* terhadap *knowledge* untuk para *users*. Atas teori yang telah dituliskan, saya mendapatkan kesimpulan bahwa informasi adalah hasil olahan dari banyak data untuk menentukan keputusan.

### 2.3. Sistem Informasi

Menurut (Dayat & Angriani, 2017), System Informasi adalah sebuah system yang menyajikan information agar manajemen pengambilan keputusan atau kebijakan dan melakukan aktivitas oleh kesatuan manusia, teknologi informasi dan tata cara yang terorganisir. Atau sistem informasi merupakan perpaduan antara tik dan aktivitas user untuk membantu operasional dan manajemen. Namun untuk definisi secara lebar, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sistem informasi yang telah lama dipergunakan berdasarkan dari korelasi antara human, proses, algoritmatika, data, dan technology.

### 2.4. Website

Menurut Abdulloh dan Rohi yang dijelaskan dalam jurnal (Christian et al., 2018) website atau disebut situs, bisa berarti sebuah gabungan banyak hal yang mencakup oleh banyak halaman yang berisikan information berupa data digital seperti text, pict, video, suara dan animation lainnya yang tersedia pada lajur komunikasi internet, sedangkan menurut Anggiani dan Eko yang dijelaskan dalam jurnal (Wijaya & Christian, 2019) Website atau situs

memiliki arti sebagai perkumpulan halaman yang menyajikan informasi data teks, data gambar diam atau gerak.

**2.5. E-learning**

Menurut Ardiansyah yang dimuat dalam jurnal (Nuryadi, 2018) E-learning adalah kegiatan pembelajaran yang digunakan untuk menjadi wadah untuk kegiatan pembelajaran yang dilakukan tanpa harus bertemu langsung antara pengajar dengan murid

Karakteristik *E-learning* menurut (Septiani, 2018) antara lain :

1. digunakan landasan pengajaran yang sifatnya mandiri yang nantinya akan tersimpan didalam database, yang akan bisa didapatkan oleh guru dan murid kapan saja dan dimanapun
2. menggunakan sebuah susunan waktu pelajaran, kurikulum, hasil peningkatan *study*, dan banyak hal yang bersangkutan dengan sebuah administration pendidikan dapat diakses melalui database.
3. menggunakan sebuah jasa teknologi elektronik.
4. menggunakan sebuah kelebihan computer

**2.6. PHP**

Menurut Nugroho yang dikemukakan dalam jurnal (Christian et al., 2018) PHP itu merupakan sebuah Bahasa pengkodean yang diaplikasikan untuk membangun software bertipe web site, sedangkan pendapat hidayat yang dijelaskan dalam jurnal sedangkan menurut (Anjelita & Rosiska, 2019) PHP itu adalah bahasa pengkodean yang diperuntukan untuk menghasilkan software bertipe website.

atas teori yang sudah disampaikan, saya mengambil kesimpulan Bahwa PHP adalah sebuah pengkodean yang di khususkan untuk merancang sebuah software website.

**2.7. MYSQL**

Menurut pamungkas yang dijelaskan dalam jurnal (Susanto, 2019) MySQL didefinisikan sebagai software sistem manajemen basis data (Data Base Management System DBMS) yang cukup terkenal dan banyak dipakai untuk mendevelope software web yang membutuhkan basis data yang menjadi tempat pengolahan data-data.

dari teori yang sudah dipaparkan, penulis mengambil kesimpulan yaitu MySql adalah sebuah software pengolah data untuk membangun sebuah web

**2.8. UML (Unified Model Language)**

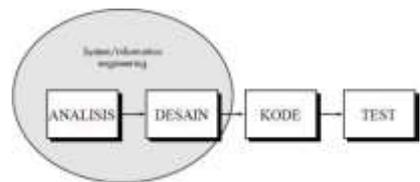
Menurut (Mubarak, 2019) UML (Unified Modelling Language) merupakan suatu pengkodean yang berdasar kepada grafik ataupun gambar untuk menggambarkan, menjelaskan, merancang, dan pencatatan dari suatu sistem develope software bertipe OO (objek orientas).

UML secara mandiri juga menyediakan standarisasi pengkodean suatu sistem cetak biru, yang melingkupi rancangan bisnis pemrosesan, pengkodean kategori-kategori untuk bahasa pengkodean yang lengkap, aturan basis data, dan elemen-elemen yang dibutuhkan dalam sistem perangkat lunak.

Berdasarkan teori yang telah dipaparkan, penulis menyimpulkan UML adalah standar Bahasa dan teknik permodelan gambaran program berorientasi objek (OOP)

**METODE PENELITIAN**

Padapenelitianini,penulis menggunakan metode *waterfall*.



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.1** ilustrasi *Waterfall*

**1. Analisa**

Pada metode analisa ini, peneliti menganalisa kebutuhan-kebutuhan yang dibutuhkan 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**

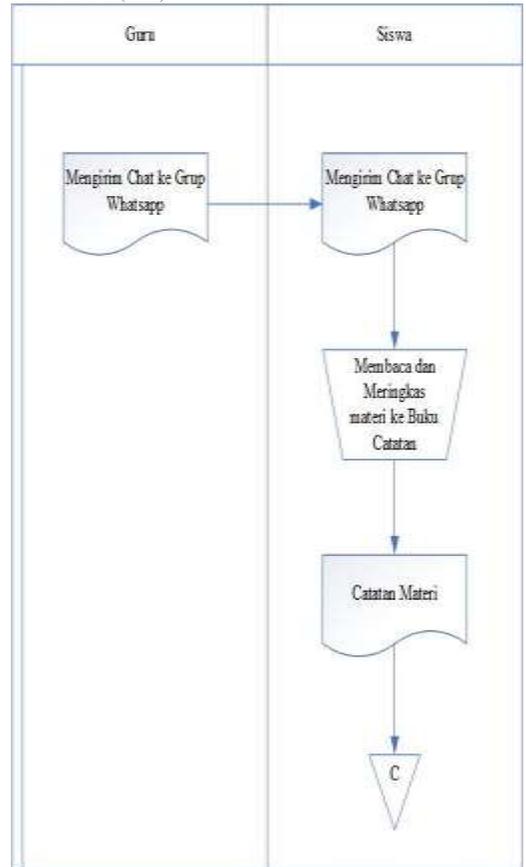
pada tahapan Desain ini, penulis membuat Desain rancangan Flowchart , mempersiapkan desain rinci *e-learning* dan modul-modul yang ada didalamnya

**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 langkah ini penulis menjalankan langkah akhir yaitu verifikasi dengan cara mengoperasikan website e-learning dimana pihak sds islam nurhidayah sebagai user nya



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.2** ASI Yang Sedang Berjalan

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Setelah proses Analisa yang sudah diselesaikan pada sistem yang masih dioperasikan ketika sekarang, maka bisa digambarkan aliran sistem informasi yang sedang berjalan saat ini adalah seperti dibawah ini :

Analisa S.W.O.T dari sistem yang sedang berjalan adalah:

**A. Strength ( Kekuatan )**

1. Aplikasi yang digunakan untuk membantu pembelajaran online yaitu whatsapp mudah didapatkan dan hampir setiap orang sangat familiar untuk menggunakannya.

**B. Weakness ( Kelemahan )**

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.

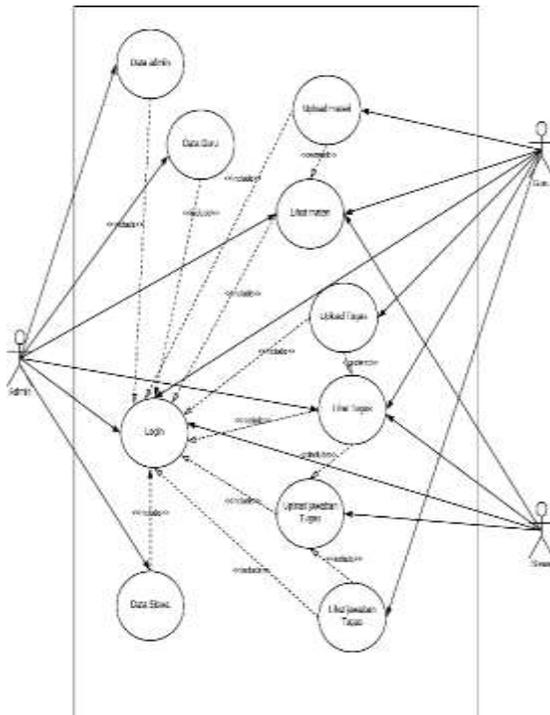
**C. Opportunities ( Peluang )**

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

**D. Threat ( Ancaman )**

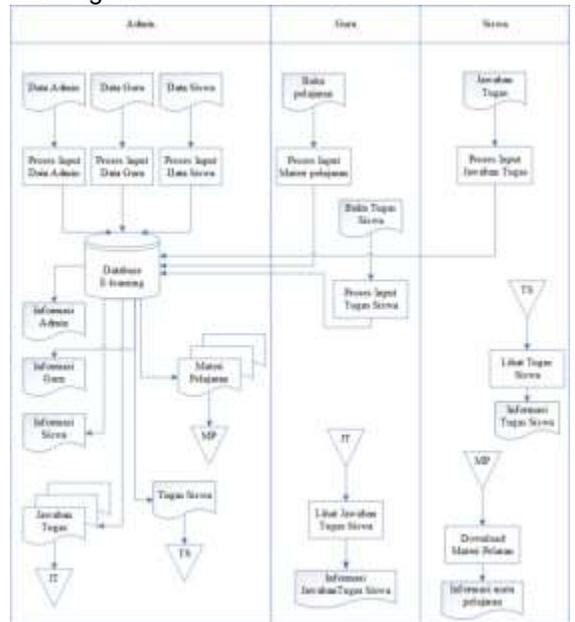
1. Koneksi internet yang rendah dapat memengaruhi proses upload tugas dan materi di aplikasi whatsapp
2. Keterbatasan biaya terhadap kuota internet.

Dari analisa yang sudah dilakukan, oleh karna itu peneliti menyarankan untuk melakukan pembuatan sebuah *E-learning* yang dapat menghasilkan jalan keluar atas permasalahan yang ditemukan. Berikut rancangan diagram umum UML (*Unified Model Language*) yang memperlihatkan rancangan secara seutuhnya, dbawah ini adalah gambaran use case E-learning



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.3** kasus Diagram *E-learning*

Dan berikut adalah ASI yang akan dibangun.



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.4** ASI yang disarankan

Dashboard admin, pada hak akses admin mampu melaksanakan manajemen user, memposting berita pada *E-learning* selain itu juga mampu memonitor kegiatan para pengajar yang mereka lakukan di *website*.



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.5** dashboard admin

Managemen pengguna, untuk modul ini administrator mampu menggarap data pengguna seperti *insert*, mengubah dan juga meng hapus.

(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar 9** dashboard guru



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.6** managemen user

Modul materi pelajaran digunakan agar kepala sekolah dapat memantau proses pemberian materi pelajaran oleh guru kepada para siswa.



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.7**Materi pelajaran



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar 8**Tugas

Dashboard guru, pada hak akses ini guru dapat melakukan penguploadan materi da meng input tugas yang akan diberikan kepada para siswa

Hasil dan pembahasan menjelaskan secara singkat dan jelas hasil pengolahan



Materi pelajaran, pada modul ini guru mampu meng upload materi pelajaran yang ingin dikirimkan untuk para siswa.



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar 10** materi pelajaran guru

Tugas, dimodul ini para pengajar bisa mengirimkan tugas untuk para murid dan mengunduh tugas yang sudah siap dikerjakan para murid.



(Sumber: Data Penelitian,2021)  
**Gambar.11** input tugas guru



(Sumber: Data Penelitian,2021)

**Gambar 12** lihat tugas guru

Dashboard siswa, pada *user account* para murid bisa mendownload materi pelajaran yang sudah di upload para pengajar, mengakses soal tugas dan meng upload tugas yang sudah selesai dikerjakan.

Tugas, pada modul ini para murid bisa mendownload tugas yang sudah dikirimkan guru dan mendownloadnya



(Sumber: Data Penelitian,2021)

**Gambar 15** tugas siswa

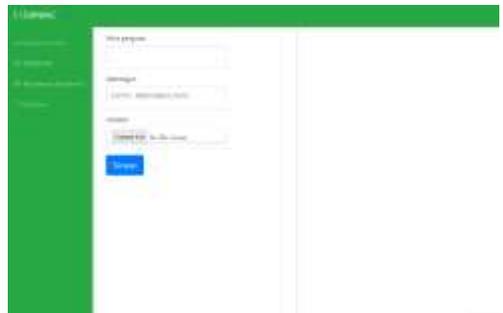
. Input jawaban tugas digunakan para siswa untuk mengumpulkan hasil jawaban dari tgas yang telah selesai dikerjakan.



(Sumber: Data Penelitian,2021)

**Gambar.13** dashboard Siswa

Materi pelajaran, pada modul ini para murid bisa men download materi yang sudah disediakan oleh para guru.



(Sumber: Data Penelitian,2021)

**Gambar 16** Input Jawaban Tugas

## SIMPULAN

Kesimpulan yang di ambil pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk merancang *e-learning* berbasis web pada SD Islam Nur Hidayah Batam maka dilakukan harus dilakukan beberapa langkah seperti menganalisa kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman terhadap system yang masih dioperasikan pada masa sekarang, dan juga dapat menemukan permasalahan yang sedang dihadapi lalu mendapatkan usulan untuk terhadap masalah tersebut.



(Sumber: Data Penelitian,2021)

**Gambar 14** materi pelajaran siswa

2. Untuk mengimplementasikan *e-learning* berbasis web pada SD Islam Nur Hidayah Batam maka dibutuhkan langkah-langkah kongkrit seperti membuat Aliran sistem informasi yang baru, diagram, disain rinci dan juga melakukan rencana implementasi seperti penjadwalan dan perkiraan biaya implementasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

Amrizal. (2014). *2014*. 2(1), 1–20.

Anjelita, P., & Rosiska, E. (2019). *E-Learning Pada Smk Negeri 3 Batam*. <http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal/article/view/1572>

Christian, A., Hesinto, S., & Agustina, A. (2018). Rancang Bangun Website Sekolah Dengan Menggunakan Framework Bootstrap ( Studi Kasus SMP Negeri 6 Prabumulih ). *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi Dan Komputer)*, 7(1), 22. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.278>

Dayat, A. R., & Angriani, L. (2017). Pemanfaatan Model-View-Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rakornas Aptikom 2017. *Seminar Nasional APTIKOM, November*, 416–420.

Mubarak, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 2(1), 19–25. <https://doi.org/10.33387/jiko.v2i1.1052>

Nuryadi, N. (2018). *Rancang Bangun Aplikasi Website E-Learning Pada Smk Respati 1 Jakarta*. 4(1).

Septiani, E. (2018). Pemanfaatan E-Learning dalam pembelajaran bahasa dan sastra Indonesia. *Prosiding Pekan Seminar Nasional (Pesona) 2018*, 92–98.

Susanto, A. (2019). Rancang Bangun Aplikasi E-Learning pada SMK Kesehatan Rahani Husada Madiun Berbasis Website. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Dan Komunikasi 2019*, 211–216.

Wijaya, K., & Christian, A. (2019). Implementasi Metode Model View Controller (MVC) Dalam Rancang Bangun Website SMK Yayasan Bakti Prabumulih. *Paradigma - Jurnal Komputer Dan Informatika*, 21(1), 95–102. <https://doi.org/10.31294/p.v21i1.5092>

Zakir, A. (2016). Rancang Bangun Responsive Web Layout Dengan Menggunakan Bootstrap Framework. *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika Dan Teknologi Jaringan)*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.30743/infotekjar.v1i1.31>

	<p>Biodata Penulis pertama, Andi Siti Nuraizah, merupakan mahasiswa Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam</p>
	<p>Biodata Penulis kedua, Amrizal, S.Kom., M.Si., merupakan Dosen Prodi Sistem Informasi Universitas Putera Batam.</p>