

# SISTEM INFORMASI E-LEARNING BERBASIS WEB DI MTS. MISBAHUL FALAH

## *WEB-BASED INFORMATION SYSTEM E-LEARNING IN MTS. MISBAHUL FALAH*

Indra Rukmana<sup>1</sup>, Wahyuni<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia

<sup>2</sup>Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Komputer Indonesia

Email: indracool7@gmail.com

**Abstrak** - MTS. Misbahul Falah adalah sekolah menengah pertama swasta di kabupaten bandung yang merupakan salah satu pendidikan formal dalam menyelenggarakan pendidikan lanjutan dari sekolah dasar (SD) ke jenjang menengah. Kegiatan akademik yang ada disekolah ini adalah melakukan proses belajar mengajar seperti menyampaikan materi, tugas, dan berbagai kegiatan akademik lainnya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses belajar yang berjalan di MTS. Misbahul Falah, kemudian mengusulkan rancangan baru dengan membangun sebuah sistem informasi *e-learning* yang mampu membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam melakukan aktivitas akademik dalam proses belajar serta mengimplementasikan sistem informasi ini kedalam bentuk *website* di MTS. Misbahul Falah.

Metode yang digunakan berorientasi objek dengan alat perancangan sistem yang digunakan adalah *UML*.

Hasil penelitian, dengan adanya sistem yang telah dibuat guru dan siswa mampu menghemat waktu dalam melakukan aktivitas belajar mengajar khususnya dalam penyampaian materi, latihan, dan nilai.

**Kata kunci** : sistem informasi, e-learning, berbasis web, berorientasi objek, mts. Misbahul falah.

**Abstract** - MTS. Misbahul Falah is a private junior high school in Bandung regency which is one of the formal education in organizing further education from elementary school (SD) to secondary level. Academic activities in this school are conducting teaching and learning processes such as delivering material, assignments, and various other academic activities. The purpose of this study is to find out how the learning process that runs in MTS. Misbahul Falah, then proposes a new design by building an e-learning information system that is able to help and facilitate the school in conducting academic activities in the learning process and implementing this information system in the form of a website at MTS. Misbahul Falah.

The method used is object oriented with the system design tool used is *UML*.

The results of the study, with the system created by teachers and students able to save time in conducting teaching and learning activities, especially in the delivery of material, exercises, and grades.

**Keyword** : information system, e-learning, web-based, object oriented, mts. Misbahul falah.

## I. PENDAHULUAN

MTS. Misbahul Falah adalah sekolah menengah pertama swasta di kabupaten bandung yang merupakan salah satu pendidikan formal dalam menyelenggarakan pendidikan lanjutan dari sekolah dasar (SD) ke jenjang selanjutnya. MTS. Misbahul Falah merupakan sekolah yang mewujudkan lulusan sebagai insan yang berprestasi, berkepribadian luhur, berahlak mulia serta bertanggung jawab, disiplin, dan jujur. Salah satu kegiatan akademik yang ada disekolah ini adalah melakukan proses belajar mengajar seperti menyampaikan materi, tugas, dan berbagai kegiatan akademik lainnya.

Permasalahan yang akan di ambil di MTS. Misbahul Falah ini adalah terkadang terdapat hambatan yang mengakibatkan terhalangnya proses belajar, baik itu berupa sakit atau ijin keperluan pribadi. Maka dari itu penulis mengusulkan membuat sistem informasi *e-learning* berbasis web untuk menunjang dan memperlancar kegiatan belajar tanpa terkendala waktu dan terbatas oleh ruangan kelas.

Perbedaan penelitian ini dengan yang lain, penelitian ini memfokuskan pada proses belajar, pemberian tugas, dan penilaian tugas mengenai materi ataupun tugas secara online dan didukung dengan media berupa video pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses belajar yang berjalan di MTS. Misbahul Falah, dan kemudian mengusulkan sebuah rancangan sistem baru dengan membangun sebuah sistem informasi *e-learning* yang mampu membantu dan mempermudah pihak sekolah dalam melakukan aktivitas akademik dalam proses belajar serta mengimplementasikan sistem informasi ini kedalam bentuk *website* di MTS. Misbahul Falah.

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Definisi Sistem Informasi

Sistem informasi adalah sekumpulan data-data yang telah dikumpulkan dan disusun lalu di olah menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi penerimanya. Sistem informasi juga dapat di artikan sebagai sistem yang berkemampuan untuk dapat mengumpulkan dan mengelompokan berbagai macam informasi dari berbagai sumber kemudian disajikan menjadi informasi yang baru dan bermanfaat.[1]

### B. Definisi *E-learning*

E-learning adalah cara baru dalam aktivitas belajar mengajar yang menggunakan dukungan media elektronik utamanya internet sebagai pendukung belajarnya. E-learning juga di definisikan sebagai sembarang pembelajaran dan pengajaran melalui media internet untuk menyampaikan isi, arti, interaksi, dan bimbingan materi.[2]

### C. Definisi Pendidikan

Seperti yang telah kita pahami, pendidikan adalah proses dalam membangun kebenaran. Dikatakan juga proses hidup untuk membangun masa depan. Dalam hal ini, pendidikan cenderung bertindak oleh orang lain yang tugasnya adalah membangun, mengembangkan dan mengluarkan potensi yang ada pada diri seseorang. Pendidikan juga bertujuan untuk menunjukkan potensi seseorang bahwa apa yang dapat mereka lakukan itu dapat lebih besar dari apa yang pernah mereka lakukan.[3]

### D. Definisi Website

*Website* adalah fasilitas atau saran untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, video, dan data multimedia lainnya. Untuk menampilkan data tersebut diperlukan bantuan *programming language* yaitu HTML, CSS untuk *style* pada *element* html, dan PHP sebagai *script Server Side* untuk dapat menampilkan data pada sisi database. [4]

## III. METODE PENELITIAN

### A. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan tempat penelitian yang dilakukan oleh penulis. Beberapa persoalan harus di pahami agar bisa menentukan dan membuat objek penelitian berjalan dengan baik, objek penelitian dilakukan di MTs. Misbahul Falah yang beralamat di Kampung Ciseureuh RT 24 RW 08 Desa Mandalahaji Kec. Pacet Kab. Bandung 40385.

MTs. Misbahul Falah terletak di Kampung Ciseureuh Desa Mandalahaji Kecamatan Pacet Kab. Bandung. Sekolah yang telah berdiri sejak tahun 1987 ini dibangun diatas tanah wakaf hingga sekarang berdiri menjadi salah satu sekolah swasta dan berbasis pesantren di kabupaten bandung. Dengan demikian, sampai akhir 2018 MTs. Misbahul Falah ini sudah berusia 31 tahun.

### B. Evaluasi Sistem Berjalan

Hasil evaluasi didapat terkait permasalahan yang ada di MTs. Misbahul Falah, terdapat kekurangan pada sistem yang berjalan dan akan digambarkan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 1.** Evaluasi Sistem Berjalan

No.	Permasalahan	Pemecahan
1	Proses belajar mengajar kurang maksimal dalam penyampaianya karena terbatas oleh jadwal pertemuan pada kelas.	Membentuk sistem pembelajaran <i>online (e-learning)</i> berbasis <i>web</i> .
2	Proses belajar terbatas oleh ruang kelas, apa bila guru berhalangan hadir materi yang di sampaikan pada siswa menjadi tertunda.	Membuat modul pembelajaran digital untuk memudahkan siswa dan guru dalam belajar mengajar dimanapun dan kapanpun.
3	Materi yang disampaikan berfokus pada buku mata pelajaran sehingga banyaknya pembahasan mengenai teori menjadi terasa jenuh.	Membuat media interaktif untuk meningkatkan minat belajar dan terkesan lebih menarik.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

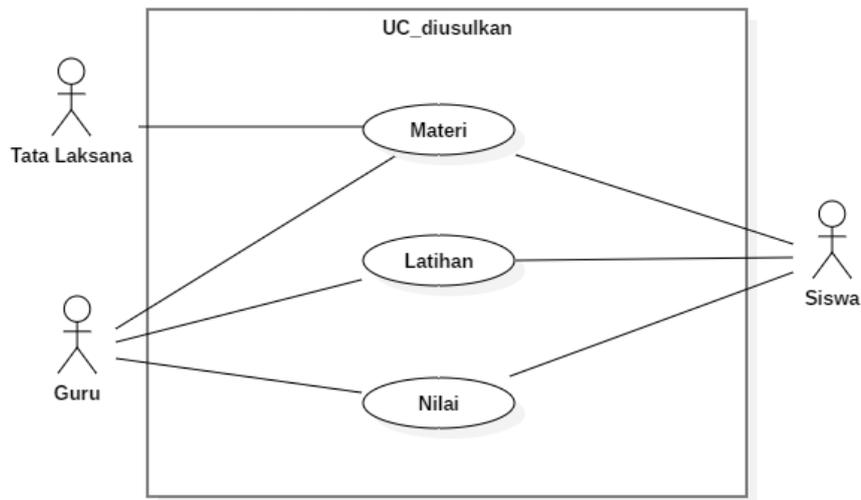
### A. Perancangan Sistem

Tahap ini dilakukan untuk memulai merancang usulan sistem yang akan dibangun yaitu Sistem Informasi *e-learning* berbasis *web* MTs. Misbahul Falah.

Perancangan yang dibuat menggunakan use case diagram, scenario use case, activity diagram dan sequence diagram dan untuk perancangan data menggunakan class diagram agar di dapat sistem yang mampu berjalan dengan lebih baik. Selanjutnya proses disusun menjadi beberapa bagian kemudian dibentuklah sistem kedalam satu kesatuan.

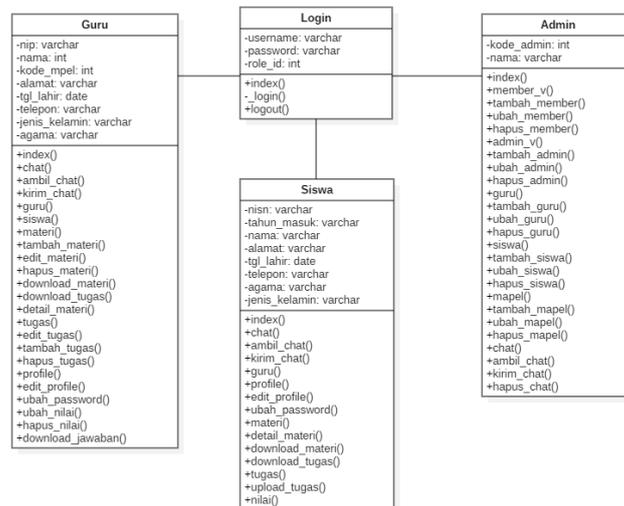
### B. Hasil Perancangan Sistem Usulan

#### 1) Use Case Diagram Usulan



Gambar 1. Use case usulan

## 2) Class Diagram Usulan



Gambar 2. Class diagram usulan

## C. Implementasi Sistem Informasi yang dirancang

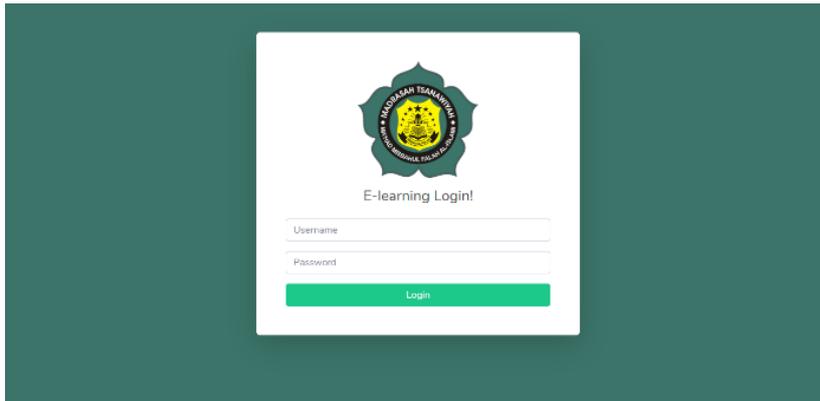
### 1) Implementasi Perangkat Lunak

- Sistem operasi menggunakan Windows 10
- Sublime text sebagai *text editor* dalam menggunakan *script coding*
- MySQL sebagai database tergabung dalam paket instalasi XAMPP dengan PHP versi 7.3.0  
Minimum perangkat lunak untuk menjalankan sistem ini adalah sebagai berikut:
  - Sistem operasi windows 7
  - XAMPP sebagai local server berupa paket instalasi program terdapat Apache, MySQL dan phpMyAdmin berikut PHP versi 7.3.0
  - Sublime text atau Notepad++ sebagai *text editor script coding*
  - Google chrome sebagai browser untuk mengakses sistem

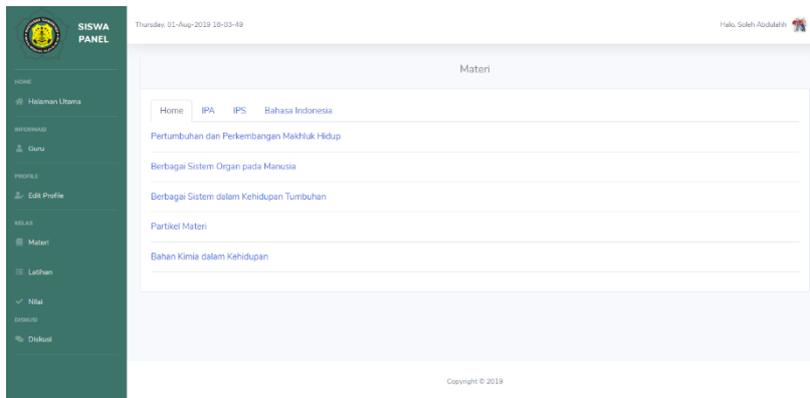
### 2) Implementasi Perangkat Keras

- Processor minimal Pentium 4 1,3 GHz atau setara
- Harddisk 500 GB
- RAM minimal 2 GB
- Alat *input* keyboard dan mouse. Monitor sebagai *output interface*
- Modem

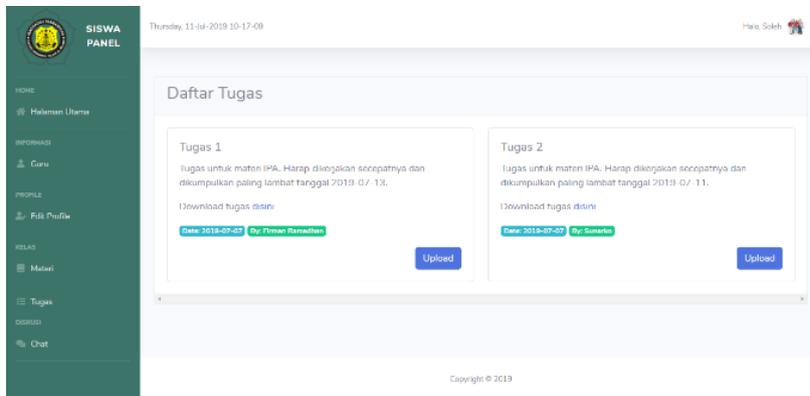
### 3) Implementasi Antarmuka



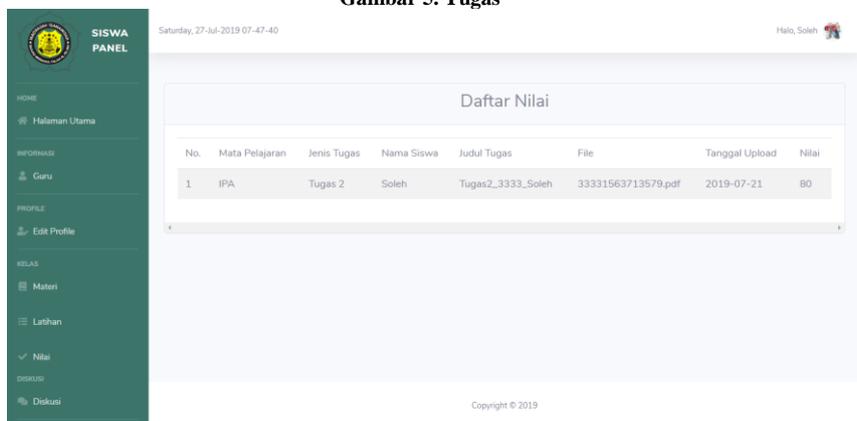
Gambar 3. Halaman login



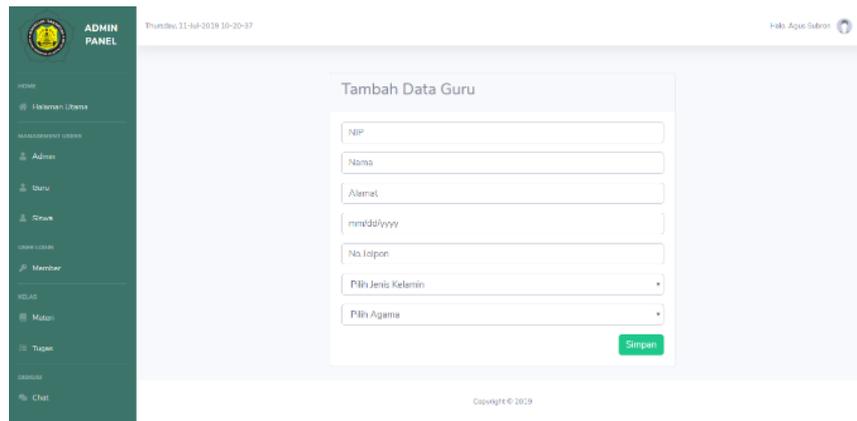
Gambar 4. Materi



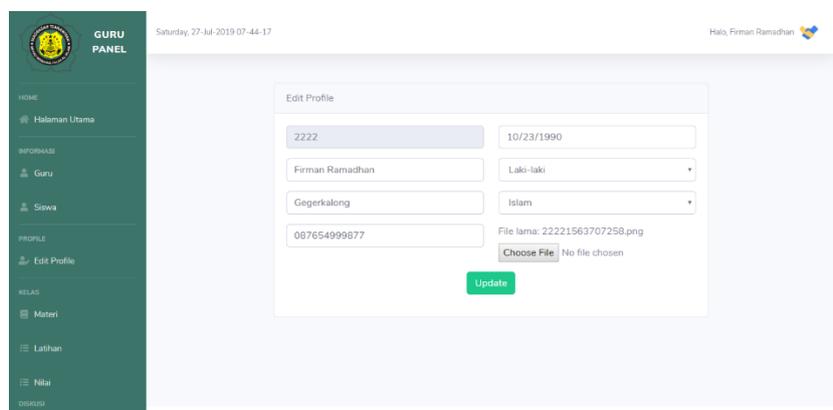
Gambar 5. Tugas



Gambar 6. Nilai



Gambar 7. Disuksi



Gambar 8. Edit profile

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil yang sudah di paparkan diatas pada sistem informasi yang di buat, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Sistem informasi yang dibuat telah mampu digunakan khususnya dalam membantu menyampaikan materi, tugas, diskusi mengenai materi atau hal bermanfaat lainnya.
- Dengan adanya sistem informasi *e-learning* ini guru dan siswa mampu lebih banyak menghemat waktu dan menyampaikan materi lebih banyak dan proses belajar lebih luang dengan sistem yang telah di onlinekan.
- Media interaktif berupa video dapat membantu proses belajar menjadi lebih menarik sehingga siswa dan guru tidak lagi bosan dengan sistem belajar mengajar yang sudah dibuat.

### B. Saran

Pada penelitian ini juga terdapat saran yang di tujukan antara lain, yaitu:

- Untuk terus dikembangkan lebih jauh lagi sistem yang telah dibuat agar lebih bermanfaat seperti menambahkan modul akademik berupa absensi online dan ujian online untuk menunjang proses akademik di MTs. Misbahu Falah.
- Menambahkan animasi pada materi pelajaran supaya lebih terlihat interaktif.
- Melengkapi mata pelajaran lain karena pada sistem yang dibuat hanya terbatas pada studi kasus yaitu ilmu pengetahuan alam (IPA).

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Backlund, Alexander, "The definition of system", Kybernetes: The International Journal of Systems & Cybernetics, 2000.
- [2] Julian Chandra Wibawa dan Elis Edah, Aplikasi E-Learning Di Smp Negeri 46 Bandung, vol. 1, no. 9, 2015, pp. 1-10.

- [3] Smith, M. K. (2015). What is education? A definition and discussion. Website: <http://infed.org/mobi/what-is-education-a-definition-and-discussion/> , diakses tanggal 22 Agustus 2019.
- [4] Siti dan Revi, “Sistem Informasi Pemesanan dan Pengadaan Barang pada PT.Jaya Makmur berbasis web” S.Kom., Program Studi Sistem Informasi, UNIKOM, Bandung, 2013.