



### PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU BERBASIS WEBSITE (STUDY KASUS DI TK AL MUJAHIDIN)

Muhtajuddin Danny<sup>1</sup>, Khoiriyah<sup>2</sup>

Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pelita Bangsa

<sup>1</sup>utat@pelitabangsa.ac.id

#### Abstraksi

Penelitian tentang Penerimaan siswa baru pada TK Al Mujahidin masih berjalan konvensional. TK Al Mujahidin sendiri merupakan taman pendidikan yang berada di wilayah Cikarang. Dengan pengaruh kemajuan teknologi saat ini, peneliti membuat sistem baru untuk mengembangkan sistem lama penerimaan siswa baru pada TK Al Mujahidin, yang bertujuan untuk menjadi media informasi dalam memperkenalkan sekolah kedalam dunia pendidikan teknologi juga menjadi wadah untuk pengelolaan baru dalam data siswa di sekolah. Mengembangkan sistem lama menjadi sistem informasi berbasis website, dimana pada penelitian ini menggunakan permodelan waterfall dan membuat rancangan sistem yang digambarkan dengan Unified Modelling Language (UML). Hasil dari penelitian ini adalah penerimaan siswa baru di TK Al Mujahidin sudah berbasis website, dan dapat digunakan untuk mempermudah penyebaran informasi pendaftaran siswa baru dalam mengisi formulir dan persyaratan untuk menjadi siswa/I di TK Al Mujahidin. Dalam hal ini, sistem informasi penerimaan siswa baru dapat mempermudah penyampaian informasi berupa pendaftaran, biodata, jadwal pelajaran dan upload dokumen yang bermanfaat untuk mengurangi penumpukan data yang ada. Website ini dibangun dengan menggunakan database MySQL serta bahasa pemrogramana PHP dan HTML dan BOOTSTRAP dalam menampilkan interface bagi pengguna.

**Kata Kunci** : Pendaftaran Online, Media Informasi, Pendidikan, Waterfall, UML, MySQL, PHP, HTML, BOOTSTRAP.

#### Abstract

*Research on the acceptance of new students at TK Al Mujahidin is still conventional. TK Al Mujahidin itself is an educational park located in the Cikarang area. With the influence of current technological advances, the authors create a new system to develop the old system of admitting new students at TK Al Mujahidin, which aims to become an information medium in introducing schools to the world of technology education as well as a forum for new management of student data in schools. Developing the old system into a website-based information system, where in this study using waterfall modeling and making a system design described by the Unified Modeling*

*Language (UML). The result of this research is that the admission of new students at TK Al Mujahidin is already website-based, and can be used to facilitate the dissemination of new student registration information in filling out forms and requirements to become students at TK Al Mujahidin. In this case, the new student admission information system can facilitate the delivery of information in the form of registration, biodata, lesson schedules and uploading documents that are useful for reducing the accumulation of existing data. This website is built using the MySQL database as well as the programming language PHP and HTML and BOOTSTRAP in displaying the user interface.*

**Keywords:** *Online Registration, Information Media, Education, Waterfall, UML, MySQL, PHP, HTML, BOOTSTRAP.*

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi pada era digital semakin pesat, memberi efek media internet menjadi tempat bagi masyarakat untuk memanfaatkan sumber daya yang dapat dikelola dalam semua aspek kehidupan. Semua orang dalam kehidupan sehari-harinya hampir tak lepas dari teknologi (Suharfin, 2018), teknologi menjadi tempat untuk media informasi yang mudah diakses. Dalam KBBI, informasi adalah pemberitahuan, kabar atau berita tentang sesuatu. Hanya dengan jaringan internet, informasi dapat diakses dengan cepat dan mudah memenuhi kebutuhan aktifitas sehari-hari, salah satunya yaitu dunia pendidikan. Pendidikan adalah proses mengembangkan pengetahuan dengan tujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa (UU No.20 tahun 2003), dengan adanya teknologi informasi di bidang ini, membantu masyarakat mengelola kabar berita dengan efektif dan efisien guna mencapai sumber yang dibutuhkan.

*Website* atau situs *web* adalah salah satu sumber atau media informasi berupa halaman-halaman yang saling terhubung melalui internet. *Website* menjadi peralihan media analog ke media digital (Wical, 2018) mempermudah komunikasi dua arah antara peneliti dan pembaca secara aktif. Selain itu, *website* dapat menjadi media promosi, dalam mengembangkan dan menilai sumber produk untuk banyak kalangan. Begitupun dengan *website* sekolah atau pendidikan menjadi sebuah media informasi dalam memberikan pengetahuan serta memperkenalkan sistem dan pendidikan yang ada didalam sekolah. TK Al Mujahidin adalah sekolah taman kanak-kanak yang berada di Cikarang. Sekolah ini memiliki sistem informasi konvensional dimana para orang tua yang ingin mengetahui sistem sekolah ini mendatangi langsung ke alamat sekolah, yang mana memerlukan waktu dan jarak. Belum lagi masalah pendaftaran yang dilakukan, proses pengisian informasi pada calon siswa/I yang diberikan langsung kepada orang tua masih meninggalkan proses penumpukan berkas yang dapat hilang sewaktu-waktu. Dari permasalahan yang ada, peneliti melakukan perencanaan sistem informasi berbasis *website* untuk Tk Al Mujahidin yang dapat diakses di manapun, guna memudahkan serta terkontrolnya sistem sekolah tersebut. Perancangan *website* untuk TK Al-Mujahidin,

memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan yang ada dalam mengelola proses penerimaan dan media untuk memperoleh informasi lebih rinci tentang TK Al-Mujahidin.

Dalam penelitian ini peneliti merancang website dengan menggunakan konsep bersifat *Object Oriented Programming* (OOP) dalam permodelan *Unified Modeling Language* (UML). Dimana program akan dirancang dengan konsep pendekatan oriented object yang saling terhubung sebagai kumpulan objek menjadi satu kesatuan. Dimana program ini mempresentasikan dunia nyata sebagai model untuk mengoperasikan program kepada penggunaannya, sehingga lebih kompleks.

## 2. Landasan Pemikiran

### 2.1. Sistem Informasi

Menurut Abdul Kadir [3, p. 8] sistem informasi adalah sejumlah komponen (manusia, komputer, teknologi informasi dan prosedur kerja), ada sesuatu yang diproses (data menjadi informasi), dan dimaksudkan untuk mencapai suatu sasaran dan tujuan.

### 2.2. Bahasa Pemrograman

#### 1. PHP

Dalam PHP.net (2016), PHP merupakan singkatan dari Hypertext Preprocessor yang sering disisipkan pada HTML. Menurut Supono dan Putratama (dalam Jurnal oleh Samsudin, 2019) mengemukakan bahwa "PHP (PHP: Hypertext Preprocessor) adalah suatu bahasa pemrograman yang digunakan untuk menerjemahkan baris kode program menjadi kode mesin yang dapat dimengerti oleh komputer yang berbasis server-side yang dapat ditambahkan ke dalam HTML". Server-side embedded script language artinya sintaks-sintaks dan perintah yang kita berikan akan sepenuhnya dijalankan oleh server tetapi disertakan pada halaman HTML biasa (Liatmaja, 2013).

#### 2. HTML

HTML (HyperText Markup Language) merupakan suatu metode untuk mengimplementasikan konsep hypertext dalam suatu naskah atau dokumen. Menurut Solichin (dalam jurnal oleh samsudin, 2019) mengemukakan bahwa "HTML merupakan bahasa pemrograman web yang memberitahukan peramban web (web browser) bagaimana menyusun dan

*SIGMA - Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*

menyajikan konten di halaman web”.

3. **BOOTSTRAP**  
 Menurut Ridwan dan Sebri (Sabjaya, 2017): “Bootstrap adalah sebuah framework yang dibuat dengan menggunakan bahasa dari HTML dan CSS, namun juga menyediakan efek javascript yang dibangun dengan menggunakan jquery. Bootstrap telah menyediakan kumpulan komponen class interface dasar yang telah dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan tampilan yang menarik, bersih dan ringan. Selain itu, bootstrap juga memiliki fitur grid yang berfungsi untuk mengatur layout yang bisa digunakan dengan sangat mudah dan cepat. Kita juga diberi keleluasaan dalam mengembangkan tampilan website yang menggunakan bootstrap yaitu dengan mengubah tampilan bootstrap dengan menambahkan class dan CSS sendiri.”

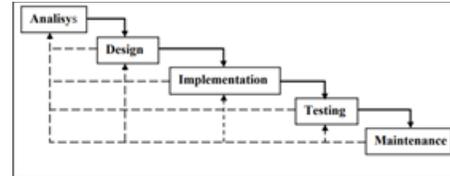
4. **CSS**  
 Menurut Jayan (Jayan, 2010) : ”mengemukakan bahwa “CSS merupakan singkatan dari Cascading Style Sheet. Kegunaannya adalah untuk mengatur tampilan dokumen HTML, contohnya seperti pengaturan jarak antar baris, teks, warna dan format border bahkan penampilan file gambar”. CSS dikembangkan oleh W3C. organisasi yang mengembangkan teknologi internet. Tujuannya tak lain untuk mempermudah proses penataan halaman web.

5. **UML**  
 “UML (Unified Modelling Language) adalah bahasa pemodelan untuk sistem atau perangkat lunak yang berparadigma berorientasi objek. Pemodelan (modelling) sesungguhnya digunakan penyederhanaan permasalahan yang kompleks sedemikian rupa sehingga lebih mudah dipelajari dan dipahami”. Berikut penjelasan 4 macam diagram yang sering digunakan dalam pembangunan aplikasi berorientasi objek, yaitu *Usecase Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram* dan *Class Diagram*(Handayani, 2018).

**3. Desain Penelitian/Metodologi**

Pada penelitian ini, untuk memperoleh sistem yang kompleks maka penelitian

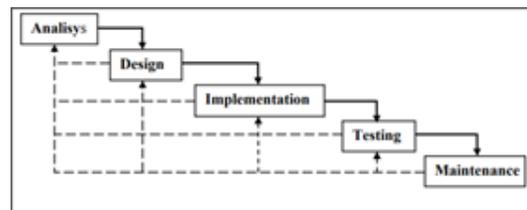
menggunakan permodelan waterfall. Model waterfall adalah metode System Development Life Cycle (SDLC) yang paling sederhana(Afriyonya, 2014). Dimana permodelan ini cocok untuk pengembangan sistem yang tidak berubah-ubah.



**Gambar 3.** Model Waterfall

**3.1. Usecase Diagram**

Sebuah use case mempresentasikan keseluruhan interaksi antara aktor dengan sistem dibangun serta menggambarkan fungsional yang dapat diberikan sistem kepada user. Berikut adalah use case yang akan dibangun:

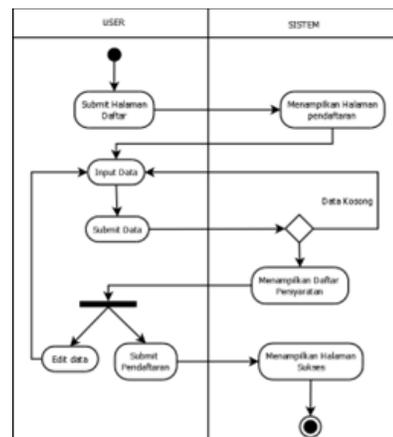


**Gambar 4.** Usecase Diagram

**3.2. Activity Diagram**

**1. Activity Diagram Daftar**

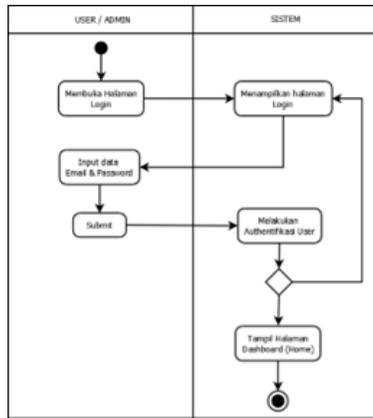
Activity Daftar adalah aktifitas mendaftarkan siswa baru, sampai pada menampilkan halaman sukses proses pendaftaran



**Gambar 5.** Activity Diagram Daftar

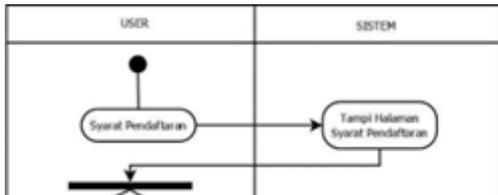
**2. Activity Diagram Login**

Activity Login yaitu, aktifitas memasuki halaman User.



Gambar 6. Activity Diagram Login

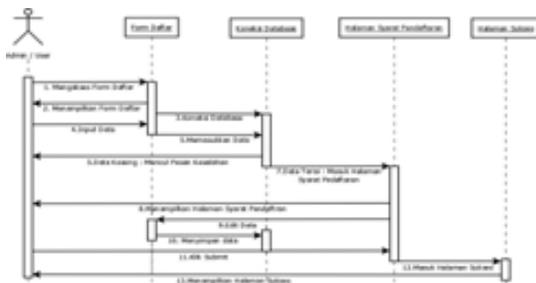
3. Activity Diagram Syarat Pendaftaran Activity Diagram Syarat Pendaftaran adalah aktifitas untuk mengirim dokumen pendaftaran siswa.



Gambar 7. Activity Diagram Syarat Pendaftaran

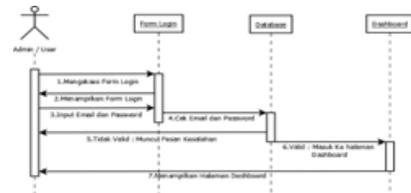
### 3.3. Sequence Diagram

1. Sequence Diagram Daftar Sequence daftara menggambarkan user mengisi semua form data siswa baru, mengedit data yang belum terkirim hingga mendapatkan akses untuk masuk kedalam sistem melalui data tersebut.



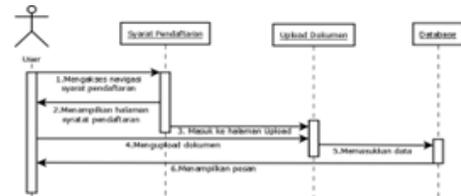
Gambar 8. Sequence Diagram Daftar

2. Sequence Diagram Login Sequence login menggambarkan proses user dan admin memasukkan email dan password untuk masuk ke dalam sistem.



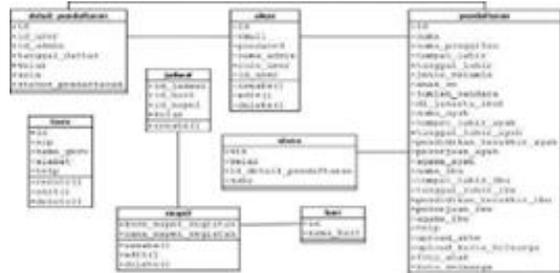
Gambar 9. Sequence Diagram Login

3. Sequence Diagram Syarat Pendaftaran Sequence memasukkan dokumen persyaratan menggambarkan proses user memasukkan dokumen-dokumen yang menjadi persyaratan kedalam sistem.



Gambar 10. Sequence Diagram Syarat Pendaftaran

### 3.4. Class Diagram



Gambar 11. Class Diagram

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Interface

1. Interface Home

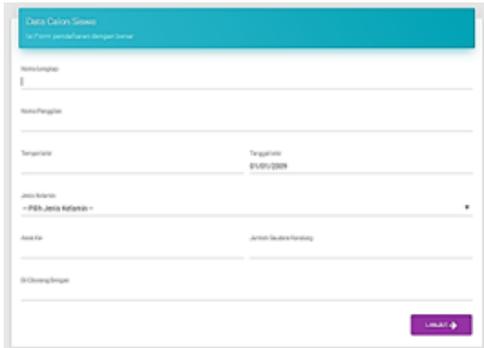


Gambar 12. Interface Home

2. Interface Pendaftaran



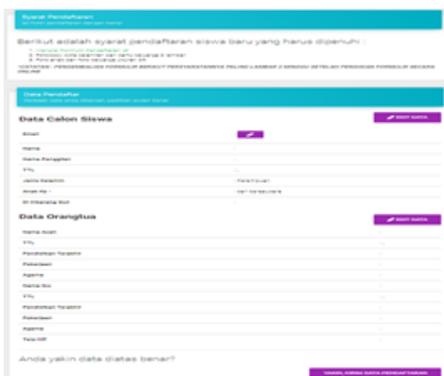
Gambar 13. Interface Data Daftar Akun



Gambar 14. Interface Daftar - Input Data Siswa



Gambar 15. Interface Daftar - Input Data Orang Tua

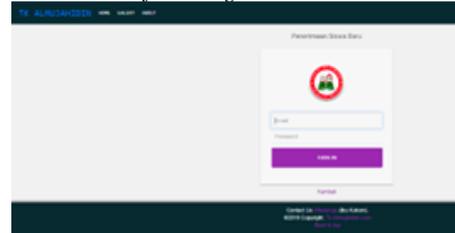


Gambar 16. Interface Daftar - Halaman Syarat Pendaftaran



Gambar 17. Interface Pendaftaran Sukses

### 3. Interface Login



Gambar 18. Interface Login

### 4. Interface User Dashboard



Gambar 19. Interface User Dashboard

### 5. Penutup

Dari hasil penelitian dan perancangan yangtelah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dengan dibangunnya sistem informasi website penerimaan siswa baru di TK Al Mujahidin, dapat mempermudah penyampaian informasi dan mengurangi penumpukkan berkas siswa, sekaligus menjadi media informasi tentang profile sekolah, pendaftaran/ syarat pendaftaran, dan juga jadwal kelas.
2. Dalam perancangan sistem informasi penelitian ini, peneliti menggunakan database MySQL untuk penyimpanan data, PHP dan HTML sebagai source code bahasa pemrograman untuk membangun sistem dan BOOTSTRAP sebagai pengembangan tampilan interface antar pengguna.

### Daftar Pustaka

- [1] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2014.
- [2] Afriyona, Hendrawan dan A. Nugroho, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI ADMINISTRASI JASA FOTO," *Jurnal Ilmiah Media Processor*, vol. 9, no. 2, pp. 196-209, 2014.
- [3] Jayan, *CSS untuk Orang Awam*, Palembang: Maxikom, 2010.
- [4] L. Wical, "persaingan media analog dengan media digital," 13 februari 2018. [Online]. Available: [www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com).
- [5] M. Samsudin, M. A. dan M. H. A. , "Sistem Informasi Pengkreditan Nasabah Pada Koperasi Simpan Pinjam Sejahtera Baru Kota Ternate Berbasis Web," *Jurnal Ilmiah IKOMINFO - Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, vol. 2, no. 1, pp. 11-23, 2019.
- [6] Nurasiah, "Perencanaan Pengembangan Sistem Informasi Pembayaran Uang Kuliah Dengan Metode SDLC Waterfall," *Jurnal Teknologi dan Rekayasa*, vol. 19, no. 13, pp. 72-81, 2014.
- [7] P. Suharfin, "perkembangan teknologi dan dampaknya bagi kehidupan bermasyarakat," 27 Oktober 2018. [Online]. Available: [www.kompasiana.com](http://www.kompasiana.com).
- [8] R. Liatmaja dan I. U. W. , "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *Indonesian Jurnal on Networking and Security (IJNS)*, vol. 2, no. 2, pp. 58-63, 2013.
- [9] R. Sabjaya dan S. H. , "RANCANG BANGUN WEBSITE PROFIL HOTEL AGUN PRABUMULIH MENGGUNAKAN FRAMEWORK Bootstrap," *JATI Jurnal Teknologi dan Informasi*, vol. 7, no. 2, pp. 57-64, 2017.
- [10] S. Handayani, "Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis E-Commerce Studi Kasus Toko Kun Jakarta," *Jurnal Ilmiah ILKOM*, vol. 10, no. 2, pp. 182-189, 2018.