

RANCANG BANGUN SISTEM PENDAFTARAN PESERTA DIDIK BARU MADRASAH ALIYAH MIFTAHUL ULUM ANGGANA

Asep Nurhuda¹⁾

¹Teknologi Rekayasa Perangkat Lunak, Politeknik Pertanian Negeri Samarinda

¹Jalan Samratulangi, Sungai Keledang, Samarinda, 75242

E-mail : acep.noor@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bentuk sistem pendaftaran siswa secara online pada madrasah Aliyah Miftahul Ulum Anggana. Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini yaitu waterfall dengan tahapan sebagai berikut: 1) Requirements and definition; 2) System and Software Design; 3) Implementation and Unit Testing; 4) Integration and System Testing; 5) Operation and Maintenance. Teknologi yang digunakan untuk membangun sistem yaitu menggunakan framework laravel, *responsive web template* edubin dan admin LTE. Hasil yang diharapkan pada penelitian ini yaitu terbangunnya sistem pendaftaran peserta didik baru sesuai dengan kebutuhan sekolah, serta mempermudah panitia pendaftaran peserta didik baru dalam melakukan rekapitulasi data.

Kata Kunci: sistem informasi, ppdb, online.

1. PENDAHULUAN

Penggunaan internet kini telah mencapai daerah pedesaan seperti di Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara. Perluasan jangkauan internet oleh penyedia layanan internet tidak lain karena tuntutan zaman dan dampak dari kondisi pandemi virus corona.

Menurut UNESCO dalam (Azzahra, 2020) Per tanggal 17 April 2020, diperkirakan 91,3% atau sekitar 1,5 miliar siswa di seluruh dunia tidak dapat bersekolah karena munculnya pandemi Covid-19.

Sejak Indonesia dinyatakan pandemi pada bulan Maret 2020, protokol kesehatan pun mulai diberlakukan. Salah satunya adalah sekolah dari rumah sebagai upaya pencegahan penyebaran Covid 19 di kalangan siswa dari tingkat dasar hingga tinggi (Sudiwijaya, 2021).

Tidak terkecuali pada Madrasah Aliyah Miftahul Ulum Anggana, sekolah yang terletak di Desa Sungai Meriam Kecamatan Anggana Kabupaten Kutai Kartanegara *latitude* -0.573032, *longitude* 117.26441 juga terkena dampak dari pandemi covid-19 dan harus melakukan berbagai aktivitas sekolah secara *online*. Namun proses belajar mengajar dari rumah secara *online* yang tidak terlihat oleh masyarakat berdampak pada penurunan penerimaan peserta didik baru, banyak orang tua yang menunda anaknya untuk bersekolah karena melihat kondisi sekolah yang belum aktif berkegiatan.

Maka untuk mengembalikan kepercayaan orang tua, sekolah telah melakukan berbagai upaya hingga salah satunya adalah dengan mempermudah proses pendaftaran peserta didik baru yaitu dengan pendaftaran secara *online* sehingga diharapkan penerimaan peserta didik dapat meningkat dan menjangkau daerah yang lebih luas.

2. RUANG LINGKUP

Dalam penelitian ini permasalahan mencakup:

Perancangan sistem penerimaan peserta didik baru berbasis web dimana hanya akan membahas pada perancangan sistem dan implementasinya sehingga menghasilkan sistem pendaftaran peserta didik baru dalam bentuk website.

3. BAHAN DAN METODE

3.1 Pendaftaran siswa baru

Menurut Witanto dan Solihin dalam (Suherni, & Hayatullah, 2017) “Penerimaan merupakan penyambutan, proses, perbuatan atau sikap terhadap seseorang. Siswa merupakan pelajar pada akademi atau perguruan tinggi. Baru merupakan suatu hal belum ada sebelumnya”.

3.2 PHP

Menurut Firman, Wowor & Najoan dalam (Wicaksono, Rudianto & Tanaem, 2021) PHP atau sering disebut Hypertext Preprocessor merupakan bahasa pemrograman open source yang berjalan pada sisi server yang dibuat untuk membangun sebuah website serta bisa ditampilkan pada suatu skrip HTML. PHP memproses informasi melalui sisi server, singkatnya, skrip PHP diterjemahkan oleh server dan sesudah itu hasil tersebut dikirim ke klien yang melakukan permintaan.

3.3 Laravel

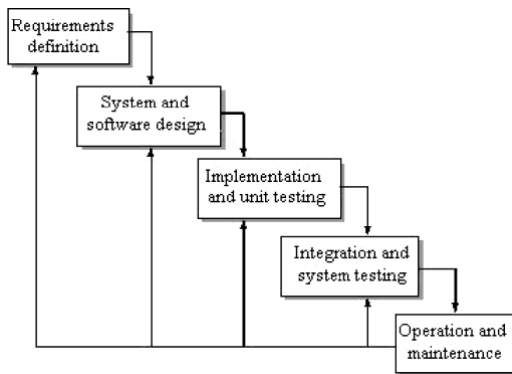
Menurut Aminuddin dalam (Sujatmiko & Suyatno, 2021) Laravel adalah Framework PHP yang dirilis dibawah lisensi MIT dengan sumber kode yang sudah disediakan oleh Github, Laravel dibangun dengan konsep MVC (Model-View-Controller), kemudian Laravel juga dilengkapi dengan command line tool yang bernama “Artisan” yang dapat digunakan untuk packaging bundle dan instalasi bundle melalui command prompt.

3.4 Website

Menurut (Mariana & Saprujiah, 2021) dalam (Herliana & Rasyid) website sebagai halaman yang tersedia dalam sebuah server yang dapat diakses menggunakan jaringan internet dimana didalamnya berisi bermacam-macam informasi.

3.5 Metode Waterfall

Menurut Shalahuddin & Rossa dalam (Susanti & Endang, 2021) model SDLC air terjun (waterfall) sering juga disebut model sekuensial linear (sequential linear) atau alur hidup klasik (classic life cycle), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak. “Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisa, desain, pengkodean, pengujian, dan pendukung (support)”. Metode waterfall memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Waterfall

1. Requirements definitions
 Dalam mendefinisikan kebutuhan diperlukan analisis yang tepat sehingga sistem yang dibangun sesuai dengan harapan. Dalam hal ini perlu adanya observasi dan wawancara langsung dengan pengguna sistem sehingga menghasilkan beberapa data yang dapat membantu yaitu: 1) formulir pendaftaran manual; 2) target calon siswa.
2. System and software design
 Melalui data yang diperoleh pada tahap sebelumnya dan wawancara dengan pengguna maka dapat dirancang alur sistem pendaftaran peserta didik baru sesuai dengan kondisi dan kebutuhan menggunakan flowchart untuk menggambarkan alur secara utuh yang ditunjukkan pada gambar 2.



Gambar 2. Flowchart alur pendaftaran

Pengamatan pada formulir pendaftaran manual menghasilkan tabel yang diperlukan dalam database, dengan rancangan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Tabel Student

No	Nama Field	Type Data	Keterangan
1	id	bigint(20) unsigned	Primary Key
2	user_id	bigint(20)	Foreign Key
3	no_pendaftaran	varchar(30)	
4	nama_depan	varchar(50)	
5	nama_belakang	varchar(50)	
6	nohp	varchar(20)	
7	nisp	varchar(20)	
8	noseri_ijazah	varchar(50)	
9	nik	varchar(50)	
10	tempat_lahir	varchar(100)	
11	tanggal_lahir	date	
12	nikah	varchar(20)	
13	npsn_asal	varchar(20)	
14	agama	varchar(50)	
15	warga_negara	varchar(50)	
16	gender	varchar(10)	
17	hobi	varchar(255)	
18	cita_cita	varchar(255)	
19	anak_ke	varchar(2)	
20	jml_saudara	varchar(2)	
21	paud	varchar(50)	
22	tk	varchar(50)	
23	jml_nilai_raport	int(11)	
24	sem_1	int(11)	
25	sem_2	int(11)	
26	sem_3	int(11)	
27	sem_4	int(11)	
28	sem_5	int(11)	
29	sem_6	int(11)	
30	no_skl	varchar(50)	
31	photo	varchar(100)	
32	alamat	text	
33	status	varchar(20)	
34	alasan	varchar(255)	

3. Implementation and unit testing
 Pada tahap ini mulai dilakukan pembuatan dari desain yang telah disiapkan, implementasi database dan *form-form* yang dibutuhkan. Setiap bagian kecil ini disebut unit, dan tiap unit diuji fungsionalnya.

4. Integration and system testing
Unit-unit kecil yang telah dikerjakan pada tahap implementasi, diintegrasikan menjadi satu kesatuan sehingga terbentuklah sebuah sistem pendaftaran yang utuh. Sistem pendaftaran juga harus diuji fungsional dan alur kerjanya sehingga sesuai dengan desain awal.
5. Operation and maintenance
Setelah menjalani serangkaian uji, maka sistem yang telah sesuai kemudian dioperasikan sesuai dengan fungsinya dan dilakukan perawatan agar sistem tetap berjalan dengan baik.

4. PEMBAHASAN

Sistem pendaftaran peserta didik baru Madrasah Aliyah Miftahul Ulum yang telah selesai dibangun, kemudian dioperasikan sesuai fungsinya dengan mengunggah ke internet, dalam hal ini diunggah ke git kemudian ditarik ke virtual private server (vps) dan diberikan domain sch.id sesuai dengan aturan nama domain sekolah. Nama domain yang dipilih yaitu aliyahmu.sch.id dimana MU adalah singkatan dari Miftahul Ulum.

Halaman pendaftaran dapat diakses melalui <https://aliyahmu.sch.id/daftar> seperti tampak pada gambar 3.

Gambar 3. Formulir pendaftaran

Proses pendaftaran tidak memerlukan konfirmasi email karena pertimbangan kemudahan bagi calon siswa. Setelah melengkapi data pada formulir pendaftaran, calon siswa akan diarahkan ke tombol *login* dan menuju ke halaman *login* seperti tampak pada gambar 4.

Gambar 4. Halaman login

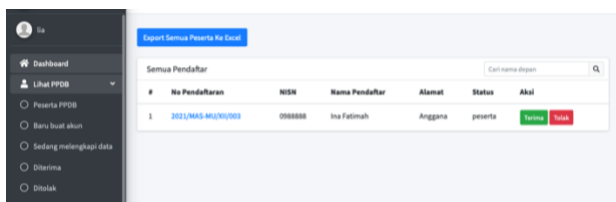
Jika login berhasil maka calon siswa akan *landing* di halaman *dashboard* dan harus melengkapi data pendaftaran pada menu lihat data diri, seperti tampak pada gambar 5.

Gambar 5. Halaman data diri

Setelah menekan tombol lengkapi formulir, calon siswa harus mengisikan data diri selengkapnyanya. Jika masih ada data yang belum lengkap, calon siswa bisa melakukan edit dengan menekan tombol edit, namun jika sudah yakin maka dapat mengakhiri pendaftaran dengan menekan tombol akhiri pendaftaran maka data akan terkirim ke panitia pendaftaran.

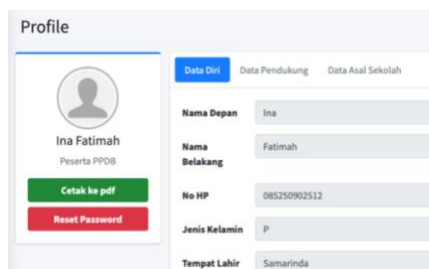
Gambar 6. Formulir pendaftaran lengkap

Panitia pendaftaran dapat memeriksa calon siswa seluruhnya, baik yang baru mendaftar, sedang melengkapi data, sudah diterima, maupun yang ditolak. Dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Menu panitia pendaftaran

Panitia juga dapat mengunduh seluruh data siswa dalam bentuk excel dan detail calon siswa dalam bentuk pdf.



Gambar 8. Cetak ke pdf

5. KESIMPULAN

Sistem pendaftaran peserta didik baru Madrasah Aliyah Miftahul Ulum dapat bekerja sesuai dengan fungsinya, sistem ini dibuat dengan framework php laravel, *responsive template website* edubin dan adminlte, serta *database* mysql.

6. SARAN

Agar sistem yang telah dibangun menjadi lebih baik lagi, penelitian selanjutnya agar dapat memaksimalkan *api laravel* untuk membuat *mobile apps android* atau *ios*. Serta perlu adanya *massive* promosi menggunakan *digital marketing* maupun algoritma *machine learning*.

7. DAFTAR PUSTAKA

Azzahra, Nadia F. "Mengkaji Hambatan Pembelajaran Jarak Jauh di Indonesia di Masa Pandemi Covid-19."

Center for Indonesian Policy Studies, 2020, doi:10.35497/309163.

Kurnia, J. S., & Risyda, F. (2021). Rancang Bangun Penerapan Model Prototype Dalam Perancangan Sistem Informasi Pencatatan Persediaan Barang Berbasis Web. *JSI (Jurnal sistem Informasi Universitas Suryadarma)*, 8(2), 223-230.

Mariana, A. R., & Saprujiah, S. (2021). Rancang Bangun Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web di SMP Mutiara Bangsa Kemiri. *JURNAL TREN BISNIS GLOBAL*, 1(2), 90-93.

Sudiwijaya, E., Amalia, A., & Febrian, R. (2021). Pameran Foto sebagai Promosi Sekolah untuk Mengekspos Kegiatan Belajar Mengajar selama Pandemi. *Sinergi Komunikasi*, 1(1), 23-31.

Suherni, S., Nur, R., & Hayatullah, K. (2017). Aplikasi Pendaftaran Dan Penerimaan Siswa Baru di SMK Negeri 1 Rupert Berbasis Web, 9 (2), 15–24.

Sujatniko, F., & Suyatno, D. F. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Alat Kantor Berbasis Website menggunakan Framework Laravel dan Metode LIFO. *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*, 2(4), 93-102.

Susanti, M. V. (2021). Penerapan Metode Waterfall Pada Rancang Bangun Aplikasi P2DB Di Smk Dewantara Cikarang Menggunakan PHP Dan MySQL. *Jurnal Informatika Simantik*, 6(2), 9-17.

Wicaksono, M., Rudianto, C., & Tanaem, P. (2021). Rancang Bangun Sistem Informasi Arsip Surat Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 7(2). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v7i2.3664>