

## APLIKASI REGISTRASI DAN KELULUSAN SISWA PADA SD AR-RAFI' BERBASIS WEB DAN SMS GATEWAY

Hani Fildzah Ghassani<sup>1</sup>, Suryatiningsih<sup>2</sup>, Bobby Siswanto<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi D3 Manajemen Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

<sup>1</sup>[hanifildzah.ghassani@gmail.com](mailto:hanifildzah.ghassani@gmail.com), <sup>2</sup>[suryatiningsih@tass.telkomuniversity.ac.id](mailto:suryatiningsih@tass.telkomuniversity.ac.id), <sup>3</sup>[bobby.siswanto@gmail.com](mailto:bobby.siswanto@gmail.com)

### Abstrak

SD Ar-Rafi' merupakan penyelenggara pendidikan di bawah naungan Yayasan Pendidikan Kewiraswastaan Ar-Rafi' yang terakreditasi A (Amat Baik) dan menyelenggarakan program akselerasi. Dengan akreditasi dan program tersebut jumlah pendaftar peserta didik baru SD Ar-Rafi' terus meningkat dari tahun ke tahun. Semakin meningkatnya jumlah pendaftar tersebut SD Ar-Rafi' kerepotan dalam mengelola Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), pengajuan Nomor Induk Siswa Nasional (NISN), pembayaran Surat Persetujuan Pembayaran (SPP), her-registrasi dan data alumni sehingga mendorong untuk memanfaatkan sistem informasi untuk mendukung keefisiensi dan keefektifan kinerja pegawai SD Ar-Rafi'. SD Ar-Rafi' harus memiliki sistem yang dapat membantu dalam mengelola hal – hal tersebut. Dalam Proyek Akhir ini akan dibuat aplikasi yang menangani pengelolaan PPDB, pengajuan NISN, pembayaran SPP, her-registrasi dan pendataan alumni. Aplikasi ini dinamakan Aplikasi Registrasi dan Kelulusan pada SD Ar-Rafi' berbasis Web dan SMS Gateway yang nantinya akan digunakan oleh pihak SD Ar-Rafi' dan orang tua siswa. Dalam pembuatan aplikasi ini dibutuhkan metode yang tepat dan kebutuhan perangkat lunak yang tepat agar memudahkan pengguna. Oleh karena itu, aplikasi ini dibuat dengan menggunakan CodeIgniter sebagai framework bahasa pemrograman PHP, MySQL sebagai perangkat lunak Relational Database Management System (RDBMS) dan Gammu sebagai aplikasi servis pengirim pesan.

**Kata Kunci:** SD Ar-Rafi', Registrasi dan Kelulusan, Framework PHP, MySQL, Gammu

### Abstract

Ar-Rafi' Elementary School is provider of education under the auspices of the Ar-Rafi' Entrepreneurship Education Foundation, accredited A (Very Good) and conducting an accelerated program. With that accelerated program and accreditation, the number of Ar-Rafi' Elementary School's applicants continues to increase from year to year. The increasing number of those applicants troubles Ar-Rafi' in managing Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB), submission of Nomor Induk Siswa Nasional (NISN), payment of Surat Persetujuan Pembayaran (SPP), re-registration and alumni data, then forcing to utilize information systems to support efficiency and effectiveness of employee performance of Ar-Rafi' Elementary School. Ar-Rafi' Elementary School must have a system that can help to manage those things mentioned above. This final project will make application that handles PPDB management, NISN submission, SPP or tuition payments, re-registration and alumni data collection. This application is called the Web-Based And Sms Gateway Application for Student Registration and Graduation of Ar-Rafi' Elementary School, that will be used by the Ar-Rafi' Elementary School and parents. In the making of this application requires appropriate methods and software to facilitate users. Therefore, the application is built using CodeIgniter as framework PHP programming language, MySQL as software of Relational Database Management System (RDBMS) and Gammu as a service application message sender.

**Keywords:** Ar-Rafi' Elementary School, Registration and Graduation, Framework PHP, MySQL, Gammu

### Pendahuluan

#### Latar Belakang

SD Ar-Rafi' adalah lembaga pendidikan dasar yang berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Kewiraswastaan Ar-Rafi' dan terletak di Jalan Sekajati III No. 20 Kiaracandong, Bandung. Tujuan dari pendidikan SD Ar-Rafi' adalah menyiapkan lulusan dengan kecakapan belajar, kecakapan personal dan kecakapan sosial berintikan nilai Islam yang diperlukan mereka untuk dapat menguasai kecakapan akademik dan atau vokasional dalam spektrum luas sesuai dengan tuntutan masyarakat global berbasis teknologi

informatika dan komunikasi. Dengan tujuan tersebut SD Ar-Rafi' mampu memperoleh akreditasi A.

Namun, dalam penyelenggaraan pendidikan SD Ar-Rafi' belum memaksimalkan teknologi untuk proses Pendaftaran Peserta Didik Baru (PPDB), pengajuan Nomor Induk Siswa Nasional (NISN), her-registrasi serta pembayaran Surat Persetujuan Pembayaran (SPP), dan pendataan alumni. Informasi PPDB hanya disebarkan melalui Short Message Service (SMS) kepada orang tua yang berkunjung ke SD Ar-Rafi'. Sehingga memungkinkan informasi tidak

tersampaikan secara luas seperti orang tua yang berada di luar kota tidak mendapatkan informasi jadwal PPDB. Pengumuman kelulusan menggunakan surat ke alamat masing – masing calon siswa yang memungkinkan surat tersebut terlambat tiba atau tidak terkirim. Pengajuan NISN saat ini menggunakan sistem manual yaitu membagikan formulir kepada orang tua. Sistem manual ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam mengunggah data ke laman web (website) Data Pokok Pendidikan (DAPODIK). Dalam proses her-registrasi orang tua perlu diinformasikan mengenai biaya yang perlu dibayar karena memungkinkan adanya perubahan biaya pendidikan. Dengan sistem yang ada, SD Ar-Rafi' mengeluarkan banyak waktu untuk menginformasikan orang tua satu per satu mengenai biaya pendidikan tersebut. Untuk pencatatan pembayaran masih menggunakan sistem berkas yaitu orang tua melakukan pembayaran kemudian menukarkan bukti pembayaran tersebut dengan kartu SPP. Sistem yang digunakan ini dapat menyebabkan kartu hilang atau rusak sehingga dapat membingungkan orang tua dan/atau tata usaha untuk mengetahui pencatatan pembayaran siswa. Pendataan alumni yang dilakukan SD Ar-Rafi' saat ini juga masih menggunakan catatan manual yaitu pendataan saat mengambil ijazah. Pendataan manual ini seringkali tidak mencatat semua alumni dengan baik. Karena beberapa alumni belum melunasi pembayaran sehingga ijazah belum dapat diambil.

Oleh karena itu, perlu dibuat sistem yang dapat membantu pihak sekolah dalam menyelesaikan masalah – masalah tersebut. Dengan memanfaatkan internet, SMS Gateway, aplikasi berbasis laman web (website) dan basis data sebagai media penyimpanan pihak sekolah atau orang tua dapat mengakses data dan informasi sesuai dengan kepentingan dan kebutuhan. Pemanfaatan basis data juga dapat menghindari terjadinya duplikasi, ketidaksinkronan data pada tiap bagian dan memudahkan orang tua untuk mengakses dan mengetahui informasi yang menghasilkan respon yang tepat dalam batas waktu yang telah ditentukan (realtime).

### **Rumusan Masalah**

Beberapa rumusan masalah yang akan dibahas dalam Proyek Akhir ini adalah sebagai berikut.

Bagaimana memudahkan orang tua dalam mencari informasi dan membantu pihak sekolah dalam proses PPDB SD Ar-Rafi'? Bagaimana memudahkan operator sekolah dalam mengajukan permohonan NISN? Bagaimana membantu pegawai tata usaha bagian keuangan dalam pengelolaan her-registrasi dan pembayaran SPP? Bagaimana membantu pihak sekolah dalam pengelolaan data lulusan SD Ar-Rafi'?

### **Tujuan**

Adapun tujuan dari pembuatan Proyek Akhir ini adalah membuat aplikasi yang memiliki fitur sebagai berikut.

Dapat menampilkan informasi jadwal dan persyaratan PPDB, membuat SMS Gateway untuk menginformasikan kegiatan PPDB lebih lanjut kepada orang tua dan mengelola kegiatan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Dapat membantu operator sekolah dalam pengisian data ke laman web (website) DAPODIK. Dapat membantu tata usaha bagian keuangan dalam mengelola her-registrasi. Dapat mencatat pembayaran SPP bulanan dan menginformasikan tagihan kepada orang tua yang belum melakukan pembayaran melalui SMS. Dapat mengetahui alumni yang melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan menampilkan laporan sebaran alumni berdasarkan pendidikan lanjutan.

### **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

Aplikasi ini hanya dapat digunakan oleh pendaftar, orang tua, panitia penerimaan peserta didik baru (PPDB), Tata Usaha, Operator dan Kepala Sekolah. SMS Gateway yang digunakan hanya satu arah, yaitu dari pihak sekolah ke orang tua siswa atau pendaftar. Hanya menangani pengolahan dan pengumuman hasil seleksi. Pembayaran yang ditangani dalam aplikasi ini hanya pencatatan her-registrasi dan SPP.

### **Tinjauan Pustaka**

#### **Prosedur PPDB Ar-Rafi'**

Prosedur penerimaan peserta didik baru (PPDB) SD Ar-Rafi' Bandung, antara lain adalah:

Pendaftaran Peserta Didik Baru Gelombang I dimulai dari bulan Oktober 2015 s.d November 2015. Psikotest dan seleksi akan dilaksanakan bulan Desember 2015. Calon peserta didik sekurang – kurangnya telah berusia 6 Tahun pada 30 Juni 2016 (melampirkan akte kelahiran). Mengisi formulir pendaftaran. Membayar biaya pendaftaran. Membayar biaya psikotest. Pembayaran pendaftaran dan psikotest dapat ditransfer melalui Bank BNI Cabang Pembantu Kiaracondong a.n. Tedy Dradjat Gunawan No. Rek. 0812204504 \*(fotocopy bukti transfer harap diserahkan ke bag. Keuangan/TU), Fotocopy bukti diemail/difax/diserahkan ke bagian keuangan. Memperhatikan dan mengikuti jadwal seleksi dan kegiatan sekolah. Mengikuti seleksi penerimaan siswa baru, diantaranya: Psikotes (kematangan dan kesiapan masuk sekolah dasar), OPS (Observasi Pengenalan Sekolah), Observasi kelas (interaksi antarteman, sikap dan perilaku di kelas, task commitment), dan Wawancara orang tua. Keputusan diterima atau tidak diterima merupakan keputusan final setelah memperhatikan nomor 8 butir a, b, c, dan d. Pengumuman hasil seleksi Gelombang I yaitu pada akhir Desember 2015.

Mengisi surat pernyataan kesediaan mengikuti seleksi program Reguler atau Akselerasi. Daftar ulang dan pengukuran seragam tanggal 5 s.d 16 Januari 2016 (tentatif). Jika peserta didik belum melakukan daftar ulang sesuai jadwal yang telah ditetapkan maka dianggap mengundurkan diri. Mengikuti MOS (masa orientasi sekolah) yang akan dilaksanakan menjelang Tahun Pelajaran Baru.

### **Aplikasi**

Aplikasi adalah program siap pakai. Program yang direka untuk melaksanakan suatu fungsi bagi pengguna atau aplikasi yang lain. Aplikasi akan menggunakan sistem operasi (OS) komputer dan aplikasi lainnya yang mendukung. Istilah ini mulai perlahan masuk ke dalam istilah teknologi informasi semenjak tahun 1993, yang biasanya juga disingkat dengan app (aplikasi) [1].

### **Web**

Web adalah suatu layanan di dalam jaringan internet yang berupa ruang informasi.

### **SMS Gateway**

SMS Gateway adalah sebuah perangkat yang menawarkan layanan transit SMS, mentransformasikan pesan ke jaringan selular dari media lain, atau sebaliknya, sehingga memungkinkan pengiriman atau penerimaan pesan SMS dengan atau tanpa menggunakan ponsel. SMS Gateway dapat terhubung ke media lain seperti perangkat SMSC dan server milik Content Provider melalui link IP untuk memproses suatu layanan SMS. Sebuah sistem SMS Gateway, umumnya terdiri komponen hardware (server/komputer yang dilengkapi dengan perangkat jaringan) dan perangkat lunak (aplikasi yang digunakan untuk pengolahan pesan). Dan untuk sebuah sistem yang besar umumnya menggunakan basis data untuk penyimpanan data.

### **Flowchart**

Bagan alir (flowchart) adalah bagan yang mengurutkan instruksi proses dan hubungan satu proses dengan proses lainnya menggunakan simbol – simbol tertentu. Flowchart digunakan sebagai alat bantu komunikasi dan dokumentasi [5].

### **Unified Modeling Language (UML)**

Pada UML 2.3 terdiri dari 13 macam diagram yang dikelompokkan dalam 3 kategori yaitu structure diagrams, behavioral diagrams, interaction diagrams. Structure diagrams adalah kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan suatu struktur statis dari sistem yang dimodelkan. Behavior diagrams yaitu kumpulan diagram yang digunakan untuk menggambarkan kelakuan sistem atau rangkaian perubahan yang terjadi pada sebuah sistem. Interaction diagrams adalah kumpulan diagram

yang digunakan untuk menggambarkan interaksi sistem dengan sistem lain maupun interaksi antarsubsystem pada suatu sistem [5].

### **Class Diagram**

Diagram kelas atau class diagram adalah model statis yang menunjukkan class dan hubungan antara class tersebut yang tetap konstan dalam sistem dari waktu ke waktu. Class diagram menggambarkan class yang mencakup perilaku dan state dengan relasi atau hubungan antara class. Diagram kelas menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas – kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem [6]. Menurut [5] suatu kelas memiliki atribut dan metode atau operasi. Atribut merupakan variabel – variabel yang dimiliki oleh suatu kelas. Metode atau operasi adalah fungsi – fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

### **Usecase Diagram**

Use case adalah diagram yang menggambarkan interaksi antara sistem dengan sistem eksternal dan pengguna. Dengan kata lain, secara grafis menggambarkan siapa yang akan menggunakan sistem dan dengan cara apa pengguna mengharapkan untuk berinteraksi dengan sistem [6].

### **Sequence Diagram**

Diagram sequence mengilustrasikan objek yang terlibat dalam sebuah use case dan pesan yang terdapat di antaranya pada suatu waktu untuk satu use case. Diagram sequence adalah pemodelan dinamis yang menunjukkan urutan secara eksplisit dari pesan yang ada antara objek pada interaksi yang didefinisikan. Karena diagram sequence menekankan pada urutan berbasis waktu suatu aktivitas yang terjadi pada suatu objek, diagram sequence sangat membantu spesifikasi secara real-time dan use case yang kompleks.

### **Entity Relationship Diagram (ERD)**

Pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Sehingga jika penyimpanan basis data menggunakan Object Oriented Database Management System (OODBMS) maka perancangan basis data tidak perlu menggunakan ERD.

### **HyperText Markup Language (HTML)**

HTML atau HyperText Markup Language adalah bahasa (aturan) standar yang digunakan untuk menampilkan text, gambar, video dan audio kedalam halaman web. HTML merupakan file text yang tersusun atas elemen – elemen yang disebut

dengan tag. Dokumen HTML merupakan file atau berkas yang berisi tag – tag, yang digunakan untuk menandai elemen – elemen HTML. Dokumen tersebut disimpan dengan ekstensi .html, meskipun beberapa menggunakan .htm, yang didasarkan pada pembatasan nama file pada DOS, yang membatasi pengguna untuk menggunakan 8 karakter nama file dan 3 karakter ekstensi.

### **Cascading Style Sheet (CSS)**

CSS atau Cascading Style Sheet adalah suatu bahasa yang bekerjasama dengan dokumen html untuk mendefinisikan cara bagaimana suatu isi halaman web ditampilkan atau dipersentasikan. Persentasi ini meliputi gaya teks, link, tata letak halaman. Penggunaan css ini memisahkan antara tag html dengan kode css Standar W3C untuk mendefinisikan tampilan dari halaman web. HTML didesain sebagai suatu bahasa penanda yang terstruktur, tetapi beberapa pengguna dan desainer membuat browser untuk mendukung dan mengembangkan tag berbasis tampilan

### **JavaScript**

JavaScript adalah bahasa skrip yang ditepelkan pada dokumen HTML dan diproses pada sisi klien. JavaScript memperluas kemampuan HTML misalnya validasi form.penggunaan JavaScript juga dimungkinkan untuk mengimplementasikan tugas yang bersifat interaktif tanpa berhubungan dengan server.

### **AJAX (Asynchronous JavaScript and XML)**

Istilah Ajax pertamakali dikemukakan pada tahun 2005 oleh Jesse James Garret, presiden dan pendiri perusahaan Adaptive Path. Menurut beliau, nama ajax diberikan untuk memudahkan dalam berkomunikasi dengan klien daripada menyebutkan “Asynchronous JavaScript + CSS + DOM + XMLHttpRequest”. Teknik ini sebenarnya sudah ada sejak tahun 1999.pada masa itu Microsoft membuat objek bernama XMLHttpRequest sebagai kontrol ActiveX pada internet explorer 5. Ajax sangat menjadi populer setelah digunakan secara intensif oleh Yahoo! dan Google.

### **Hypertext Preprocessor (PHP)**

Istilah Ajax pertamakali dikemukakan pada tahun 2005 oleh Jesse James Garret, presiden dan pendiri perusahaan Adaptive Path. Menurut beliau, nama ajax diberikan untuk memudahkan dalam berkomunikasi dengan klien daripada menyebutkan “Asynchronous JavaScript + CSS + DOM + XMLHttpRequest”. Teknik ini sebenarnya sudah ada sejak tahun 1999.pada masa itu Microsoft membuat objek bernama XMLHttpRequest sebagai kontrol ActiveX pada internet explorer 5. Ajax sangat menjadi populer setelah digunakan secara intensif oleh Yahoo! dan Google.

### **CodeIgniter**

CodeIgniter (CI) adalah frame pengembangan aplikasi (Application Development Framework) dengan menggunakan Preprocessor Hypertext (PHP), suatu kerangka untuk bekerja atau membuat program dengan menggunakan PHP yang lebih sistematis. Pemrogram tidak perlu memprogram dari awal (from scratch), karena CodeIgniter menyediakan sekumpulan librari yang banyak yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan yang umum, bekerja dengan menggunakan antarmuka dan struktur logika yang sederhana untuk mengakses librarinya. Pemrogram dapat memfokuskan diri pada kode yang harus dibuat untuk menyelesaikan suatu pekerjaan.

### **SQL**

SQL (Structured Query Language) adalah bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori aljabar relasional dan kalkulus. SQL mulai berkembang pada tahun 1970an. SQL mulai digunakan sebagai standar yang resmi pada tahun 1986 oleh ANSI (American National Standard Institute) dan pada tahun 1987 oleh ISO (International Standard Organization) dan disebut sebagai SQL-86. Pada perkembangannya, SQL beberapa kali dilakukan revisi.

### **MySQL**

Secara singkat database atau basis data adalah sekumpulan data. My Structured Query Language (MySQL) bukan sebuah basis data. MySQL adalah perangkat lunak komputer yang mengizinkan untuk membuat, memelihara dan mengatur basis data. MySQL termasuk dalam kategori perangkat lunak DBMS. Relational database adalah salah satu jenis basis data yang mengorganisir data ke dalam Tabel-Tabel dan merepresentasikan relational (hubungan) antarTabel tersebut. Relasi atau hubungan tersebut memungkinkan untuk mengkombinasikan data dari beberapa Tabel untuk menyajikan data dari beberapa sudut pandang [10].

### **Gammu**

Gammu merupakan salah satu aplikasi service yang digunakan untuk mengembangkan sistem aplikasi yang diintegrasikan dengan perangkat keras, berguna untuk mengirimkan pesan yang telah ditentukan. Gammu merupakan service yang harus diperhatikan dalam aplikasi yang berkaitan dengan sms broadcast atau sms gateway, karena komponen inilah yang menjembatani pentransferan data-data SMS dari handphone atau handset modem ke komputer atau sebaliknya.

### **Black Box**

Pengujian Black Box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan

demikian, pengujian black box memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program. Black Box merupakan pengujian suatu program yang kemungkinan besar menangkap kesalahan, dibandingkan dengan pengujian yang lainnya.

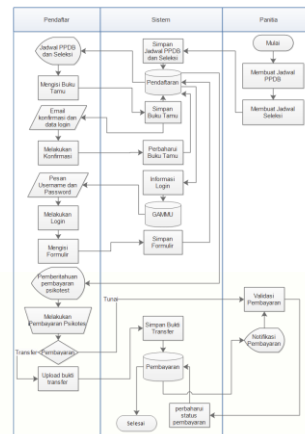
**Analisis dan Perancangan  
Gambaran Umum Sistem Usulan**

Gambaran umum sistem usulan adalah usulan yang diberikan kepada SD Ar-Rafi' dengan tujuan mempermudah dan meningkatkan kinerja Dewan Guru SD Ar-Rafi'. Aplikasi Registrasi dan Kelulusan SD Ar-Rafi' memiliki beberapa jenis pengguna dengan hak akses yang berbeda. Kepala sekolah, operator sekolah, panitia PPDB dan orang tua. Adapun beberapa usulan pada sistem ini adalah sebagai berikut.

**Proses Registrasi Penerimaan Peserta Didik Baru**

Panitia menjadwalkan PPDB dan Seleksi yang kemudian jadwal PPDB tersebut ditampilkan pada menu Berita sedangkan jadwal seleksi ditampilkan pada menu Jadwal Seleksi. Jadwal tersebut tersimpan pada basis data Pendaftaran. Pendaftar yang melihat jadwal PPDB dan seleksi tersebut, mengisi buku tamu sebagai tahapan untuk mendaftarkan akun atau registrasi akun. Sistem secara otomatis akan mengirim email konfirmasi kepada pendaftar dan pendaftar harus mengkonfirmasi melalui alamat yang dikirim. Konfirmasi tersebut akan memperbaharui status pendaftar dari Belum Aktif menjadi Aktif dan sistem secara otomatis akan mengirimkan pesan berupa username dan password untuk login.

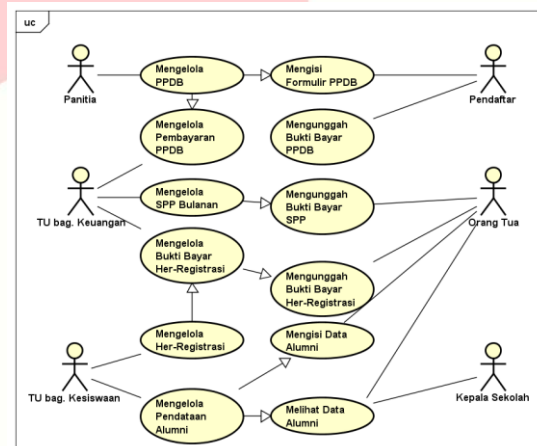
Pendaftar melakukan login dengan username dan password yang diterima tersebut dan mengisi formulir penerimaan peserta didik baru. Data formulir tersebut tersimpan dalam basis data pendaftaran. Setelah melengkapi formulir, pendaftar akan mendapat pemberitahuan berupa pembayaran psikotest sebagai syarat untuk mengikuti seleksi. Metode pembayaran terdapat dua macam cara yaitu transfer dan tunai. Jika pembayaran secara tunai maka panitia akan melakukan validasi pembayaran dan memperbaharui status pembayaran pada basis data pembayaran. Dan jika pembayaran dilakukan dengan cara transfer maka pendaftar harus mengupload bukti transfer tersebut. Bukti transfer yang diupload oleh pendaftar akan tersimpan pada basis data pembayaran. Sistem secara otomatis akan memberikan pemberitahuan kepada panitia tentang pendaftar yang telah melakukan pembayaran.



**Gambar 11** Flowchart Proses Registrasi PPDB pada Sistem Usulan

**Usecase Diagram**

Berikut gambaran usecase dari proses bisnis yang diusulkan:



**Gambar 3-1** Usecase Diagram Usulan

**Analisis Kebutuhan Perangkat Keras dan Perangkat Lunak**

Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak dibagi ke dalam dua bagian yaitu pengembangan sistem dan implementasi sistem. Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak pengembangan sistem merupakan kebutuhan yang digunakan baik spesifikasi minimum ataupun spesifikasi yang digunakan dalam mengembangkan sistem ini. Kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak implementasi sistem adalah kebutuhan yang digunakan baik spesifikasi minimum ataupun spesifikasi yang disarankan dalam implementasi sistem.

**Implementasi Perangkat Lunak**

**Login Pengguna**

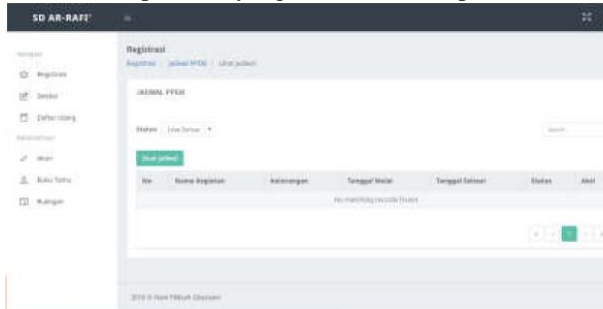
Sistem ini memiliki lima pengguna, yaitu siswa, wali kelas, tim keagamaan, koordinator tim keagamaan, dan admin. Sebelum pengguna menggunakan aplikasi, pengguna harus melakukan login terlebih dahulu dengan memasukkan *username* dan *password* seperti gambar berikut.



Gambar 4-2 Halaman Login

### Tampilan Antar Muka Registrasi PPDB

Tampilan antar muka registrasi PPDB adalah tampilan yang digunakan oleh panitia dan pendaftar untuk melakukan registrasi PPDB. Pada tampilan ini terdapat beberapa tampilan yaitu pengisian formulir dan pembayaran administrasi psikotes oleh pendaftar dan tampilan pembuatan jadwal PPDB, seleksi dan konfirmasi pembayaran administrasi psikotes yang dilakukan oleh panitia.



Gambar 4-1 Menu Registrasi

### Penutup Kesimpulan

Setelah melakukan proses analisis, desain atau perancangan, pengkodean dan uji coba aplikasi, pengguna dapat melakukan hal-hal berikut: Panitia dapat mengelola pelaksanaan PPDB mulai dari tahapan registrasi hingga daftar ulang, Pendaftar dapat mengikuti proses PPDB secara online seperti pengisian formulir, unggah pembayaran dan pendaftaran ulang, Tata usaha bagian keuangan melakukan pencatatan pembayaran daftar ulang, her-registrasi dan SPP bulanan, Orang tua dapat melihat riwayat pembayaran PPDB, her-registrasi dan SPP bulanan, dan Tata usaha bagian kesiswaan dapat mengelola pendataan alumni.

### Saran

Berdasarkan pembangunan aplikasi ini penulis menyampaikan beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini diantaranya: Pembuatan jadwal seleksi pendaftar dengan penerapan

algoritma penjadwalan misalnya algoritma genetika, Aplikasi ini dapat dikembangkan dengan pembuatan API sehingga mempermudah pengembang untuk membuat aplikasi mobile, dan Pengembang selanjutnya dapat mengembangkan fitur her-registrasi dan spp bulanan.

### Daftar Pustaka:

- [1] R. McLeod, Sistem Informasi Manajemen, Jakarta: Pearson Education Asia Pte.Ltd, 2001.
- [2] B. Raharjo, Belajar Pemrograman Web, Bandung: Informatika Bandung, 2011.
- [3] Robson, Elisabeth; Freeman, Eric, Head First HTML and CSS, Second ed., Canada, Sebastopol: O'Reilly Media, 2012.
- [4] D. Sudana, 2 Agustus 2009. [Online]. Available: <https://duniadhana.wordpress.com/2009/08/02/mengenal-cara-kerja-sms-gateway/>. [Accessed 16 Januari 2016].
- [5] Shalahuddin, M; S., Rosa A., Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek, Bandung: Informatika Bandung, 2015.  
Dennis, Alan; Wixom, Barbare Haley; Tegarden, David, System Analysis Design UML Version 2.0. An Object-Oriented Approach, Third ed., B. L. Golub, J. Devine, P. McFadden and L. Sapira, Eds., Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2009.
- [7] A. Nugroho, Perancangan dan Implementasi Sistem Basis Data, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2011.
- [8] A. Kadir, Mastering Ajax dan PHP, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2009.
- [9] B. Skvorc, "SitePoint," SitePoint, 30 Maret 2015. [Online]. Available: <http://www.sitepoint.com/best-php-framework-2015-sitepoint-survey-results/>. [Accessed 29 April 2016].

[10] T. King, G. Reese, R. Yarger and H. E. O] Williams, Managing & Using MySQL, California: O'Reilly Media, 2002.

**Lampiran**

**Lampiran 1  
Registrasi PPDB SD Ar-Rafi'**

**ARRAFI'**  
SEKOLAH DASAR AR-RAFI'  
Jl. Sekejati III No. 20 Kiaracondong Bandung  
Telp/Faks : 0227311009  
www.perguruanarafi.sch.id email : perguruanarafi@gmail.com

Nomor Pokok Sekolah Nasional  
2 0 2 4 7 2 0 5

FORMAT M-1

\* Nomor Pendaftaran : .....

**FORMULIR PENDAFTARAN SISWA BARU  
TAHUN PELAJARAN : 2016 / 2017**

**A. KETERANGAN SISWA**

1. Nama Lengkap :  
*(Sesuai dengan Akta kelahiran)*
2. Nama Panggilan :  
3. Jenis Kelamin :  
4. Tanggal lahir :  
5. Tempat lahir :  
6. Agama :  
7. Kewarganegaraan :  
8. Anak ke :  
9. Jumlah Saudara Kandung :  
10. Jumlah Saudara Tiri :  
11. Jumlah Saudara Angkat :  
12. Bahasa Sehari-hari dalam keluarga :  
13. Keadaan Jasmani :  
14. Berat Badan :  
15. Tinggi Badan :  
16. Golongan Darah :  
17. Penyakit yang pernah diderita :  
18. Alamat Rumah :  
19. Jalan :  
20. RT/RW :  
21. Kelurahan :  
22. Kecamatan :  
23. Kota/Kabupaten :  
24. Telepon rumah/Handphone :  
25. Bertempat tinggal pada :  
26. Jarak tempat tinggal ke sekolah :  
27. WNI/ WNA (Keturunan \*) :  
28. Kode Pos :  
29. Orang Tua/Wali/Menumpang/Asrama\*) :

**B. KETERANGAN ORANG TUA/WALI SISWA**

12. a. Nama Orang Tua Kandung :  
a. Ayah :  
b. Ibu :  
b. Pendidikan Tertinggi :  
a. Ayah :  
b. Ibu :  
c. Pekerjaan :  
a. Ayah :  
1. Nama Perusahaan :  
2. Alamat Perusahaan :  
3. E-mail :  
b. Ibu :  
1. Nama Perusahaan :  
2. Alamat Perusahaan :  
3. E-mail :

**Lampiran 1-1 Registrasi PPDB SD Ar-Rafi'**