

# Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis *Web* di SMA Al-Ishlah

Ken Sabardiman Soetjipto<sup>1</sup>, Arni Retno Mariana<sup>2</sup>, Aliyah Widiyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Dosen STMIK Bina Sarana Global, <sup>3</sup>Mahasiswa STMIK Bina Sarana Global

Email : <sup>1</sup>kensabardiman@stmikglobal.ac.id, <sup>2</sup>arnie@stmikglobal.ac.id, <sup>3</sup>aliyahwidiyanti.ashari@gmail.com

**Abstrak-** Sistem pendaftaran siswa baru secara *online* merupakan hal yang sudah harus diterapkan oleh sekolah-sekolah pada saat ini, tidak terkecuali diterapkan oleh sekolah swasta yang sudah lama berdiri ataupun yang baru berdiri dan masih berkembang dalam persaingan mendapatkan siswa dengan kemajuan teknologi saat ini. Di SMA Al-Ishlah dalam kegiatan pendaftaran siswa baru masih menggunakan sistem manual sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pengolahan data siswa baru dan dalam menyampaikan informasi bagi yang membutuhkan layanan informasi dan bagi calon siswa yang ingin mendaftar harus datang langsung ke sekolah, hal ini yang mendukung dirancangnya sebuah sistem pendaftaran siswa baru secara *online*. Sistem yang dirancang berbasis *web* dengan menggunakan metode *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) dengan menggunakan *Unified Modeling Language* (UML), program grafis *Adobe Fireworks CS6*, aplikasi desain *Adobe Dreamweaver CS5*, bahasa pemrograman PHP dan sistem aplikasi *database* menggunakan program *MySQL*. Sistem yang dihasilkan ini memiliki keunggulan karena dapat diakses secara *online* melalui *internet* sehingga mempermudah calon siswa untuk mendaftar tanpa harus datang langsung ke sekolah dan dapat membantu pihak sekolah dalam pengolahan data siswa baru dan mempercepat penyampaian informasi bagi yang membutuhkan layanan informasi.

**Kata Kunci**—Sistem Informasi, Pendaftaran Siswa Baru, Pendaftaran *Online*.

## I. PENDAHULUAN

Dewasa ini perkembangan dan kemajuan ilmu dibidang teknologi informasi semakin cepat kita rasakan, hal ini dapat dilihat dari mudahnya kita mendapatkan informasi dengan cepat. Dilain sisi pekerjaan yang awalnya dilakukan secara manual menjadi akan semakin mudah dilakukan dengan memanfaatkan perkembangan dan kemajuan teknologi informasi sekarang ini, didukung oleh beberapa media, seperti: internet, komputer, telepon seluler berbasis android dan lain-lain. Media-media tersebut merupakan bukti dari perkembangan zaman dan teknologi informasi yang semakin mendominasi kegiatan dan pekerjaan manusia dalam berbagai hal, seperti halnya pendaftaran siswa baru karena sekarang ini masih belum banyak sekolah-sekolah khususnya di Kabupaten Tangerang yang melakukan kegiatan pendaftaran siswa baru secara *online* berbasis *web* dengan terhubung internet. Sudah seharusnya sistem ini dikembangkan oleh tiap-tiap sekolah yang khususnya berada di Kabupaten Tangerang.

Sekarang ini di SMA Al-Ishlah dalam melakukan kegiatan pendaftaran siswa baru masih menggunakan selebar formulir pendaftaran, yakni calon siswa yang mendaftar wajib datang ke sekolah untuk mengambil dan mengisi formulir pendaftaran tersebut dengan menggunakan tulisan tangan dan formulir pendaftaran yang sudah diisi oleh calon siswa, selanjutnya diolah terlebih dahulu oleh panitia penerimaan siswa baru yang hanya berjumlah satu orang. Setiap awal tahun ajaran baru SMA Al-Ishlah mempersiapkan segala kebutuhan yang akan digunakan sebagai media promosi kepada masyarakat untuk menarik para calon siswa untuk datang dan mendaftar ke SMA Al-Ishlah.

Proses pengolahan dan pencatatan penerimaan siswa baru di SMA Al-Ishlah yang masih menggunakan sistem manual, membutuhkan waktu yang cukup lama dan kemungkinan kekeliruan data akan terjadi, tenaga tata usaha yang merupakan bagian dari panitia penerimaan siswa baru hanya berjumlah satu orang, hal ini akan menjadi hambatan dalam penyampaian informasi bagi yang membutuhkan layanan informasi, baik untuk pihak yayasan ataupun pihak sekolah itu sendiri. Akibat dari pendaftaran siswa baru yang masih manual yakni jika calon siswa ingin mendaftar harus datang langsung ke sekolah dan jika ingin mendapatkan informasi mengenai pendaftaran juga harus datang langsung ke sekolah karena promosi yang dilakukan tidak merata dan terbatas oleh jarak.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas dapat dibuat suatu sistem informasi pendaftaran siswa baru secara *online* berbasis *web* pada SMA Al-Ishlah untuk mempermudah pekerjaan mengenai penanganan pendaftaran siswa baru yang akan diterapkan pada masa sekarang maupun masa yang akan datang.

### A. Pengertian Perancangan

” Arif menyatakan, “Perancangan menggambarkan rencana umum suatu kegiatan rancangan proyek dan aktivitas-aktivitas khusus yaitu teknik dan metode-metode dalam merancang sesuatu”<sup>[1]</sup>.

### B. Pengertian Sistem

Tohari (2014:2) menyatakan, “Sistem adalah kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terkait, saling berinteraksi dan saling tergantung satu sama lain untuk mencapai tujuan”<sup>[2]</sup>.

### C. Pengertian Informasi

Pratama menyatakan, “Informasi merupakan hasil pengolahan data dari satu atau berbagai sumber, yang kemudian diolah, sehingga memberikan nilai, arti dan manfaat”<sup>[3]</sup>.

### D. Pengertian Sistem Informasi

Hutahaean menyatakan, “Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manejerial dan kegiatan strategis dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan”<sup>[4]</sup>.

### E. Pengertian OOAD

Rossa A.S dan Salahuddin menyatakan, “*Object Oriented Analysis* (OOA) adalah tahapan untuk menganalisis spesifikasi atau kebutuhan akan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek. *Object Oriented Analysis* (OOA) biasanya menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) untuk membangun sebuah sistem. Sedangkan *Object Oriented Design* (OOD) adalah tahapan perantara untuk memetakan spesifikasi atau kebutuhan sistem yang akan dibangun dengan konsep berorientasi objek desain pemodelan agar lebih mudah diimplementasikan dengan pemrograman berorientasi objek. *Object Oriented Design* (OOD) biasanya dituangkan dalam dokumentasi perangkat lunak dengan menggunakan perangkat pemodelan berorientasi objek, di antaranya adalah *Unified Modeling Language* (UML)”<sup>[5]</sup>.

### F. Pengertian Website

Adelheld menyatakan, “*Website* adalah halaman informasi yang disediakan melalui jalur *internet* sehingga bisa diakses dimana pun selama Anda terkoneksi dengan jaringan *internet*”<sup>[6]</sup>.

### G. Pengertian Pendaftaran

Waridah menyatakan, “Pendaftaran berasal dari kata daftar yang artinya adalah catatan sejumlah nama, angka dan sebagainya yang disusun secara berderet dari atas ke bawah misalnya catatan, lis dan register”<sup>[7]</sup>.

### H. Pengertian Siswa

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 2 yang dikutip oleh Azam menyatakan, “Siswa diartikan sebagai anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan dirinya melalui proses pendidikan pada jalur jenjang dan jenis pendidikan tertentu”<sup>[8]</sup>.

### I. Pengertian Pendidikan

Musriadi (2016:3) menyatakan, “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat”<sup>[9]</sup>.

### J. Pengertian Sekolah

Panggabean menyatakan, “Sekolah adalah tempat dengan suasana, perilaku dan proses belajar mengajar yang damai dan nirkekerasan”<sup>[10]</sup>.

### J. Pengertian Akreditasi

Susilo (2016:1) menyatakan, “Akreditasi merupakan kegiatan penilaian kelayakan suatu program dalam satuan pendidikan berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan”<sup>[11]</sup>.

## II. METODE PENELITIAN

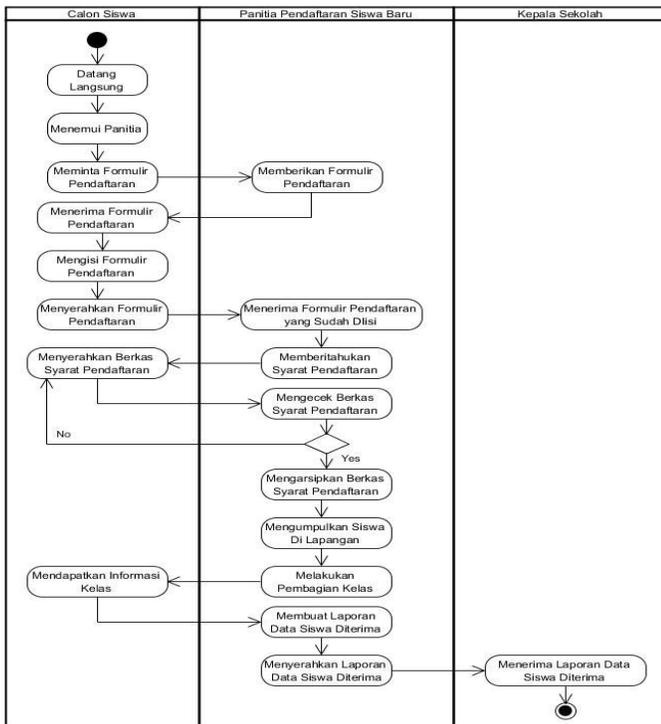
### A. Objek Penelitian

Penulis melakukan penelitian di SMA Al-Ishlah dengan luas tanah 4.000m<sup>2</sup> yang beralamat di Kampung Kebon Cau RT/RW. 02/01 Desa Mekar Kondang Kecamatan Sukadiri Kabupaten Tangerang – Banten dengan jarak ke Pusat Kecamatan ± 1500m dan jarak ke Pusat OTDA ± 12m. Adapun penelitian ini dilakukan untuk membantu pengolahan data dan penyampaian informasi mengenai pendaftaran siswa baru.

Pada sistem yang berjalan calon siswa datang langsung ke sekolah untuk bertemu panitia kemudian meminta formulir pendaftaran. Calon siswa menerima formulir pendaftaran yang diberikan oleh panitia kemudian mengisinya dengan lengkap, setelah itu menyerahkan kembali kepada panitia formulir yang telah diisi. Calon siswa menyerahkan berkas syarat pendaftaran yang sudah diberitahukan oleh panitia, setelah berkas calon siswa sudah diproses dan dinyatakan sudah lengkap maka calon siswa akan dikumpulkan kembali untuk mendapatkan kelas.

Panitia pendaftaran siswa baru akan memberikan formulir pendaftaran kepada calon siswa yang datang dan meminta formulir pendaftaran kemudian panitia menerima kembali formulir pendaftaran yang sudah diisi oleh calon siswa dan memberitahukan syarat-syarat pendaftaran kepada calon siswa. Panitia mengecek semua berkas syarat pendaftaran calon siswa kemudian mengarsipkannya. Panitia mengumpulkan calon siswa kembali dilapangan untuk proses pembagian kelas. Panitia membuat laporan data siswa diterima hasil dari pendaftaran yang sudah dilakukan dan menyerahkannya kepada kepala sekolah.

Kemudian kepala sekolah menerima laporan data siswa diterima yang telah dibuat oleh panitia.



Gambar 1. Activity Diagram Sistem yang Sedang Berjalan

Tabel 1. Skenario Activity Diagram Calon Siswa

Aktor	Calon Siswa
Skenario	Calon siswa datang langsung ke sekolah bertemu panitia dan meminta formulir pendaftaran, setelah calon siswa menerima formulirnya kemudian mengisi formulir tersebut secara lengkap setelah itu menyerahkan formulir yang sudah diisi kepada panitia. Calon siswa menyerahkan berkas syarat pendaftaran yang sudah diinformasikan oleh panitia dan akan mendapatkan informasi kelas masing-masing.

Tabel 2. Skenario Activity Diagram Panitia Pendaftaran Siswa Baru

Aktor	Panitia Pendaftaran Siswa Baru
Skenario	Ketika ada calon siswa meminta formulir maka panitia akan memberikan formulir tersebut, setelah formulir diisi oleh calon siswa, panitia akan menerima formulir yang sudah diisi, kemudian menginformasikan syarat pendaftaran. Panitia mengecek berkas syarat pendaftaran dan mengarsipkannya jika berkas sudah lengkap. Panitia mengumpulkan siswa untuk melakukan pembagian kelas, lalu membuat laporan untuk dilaporkan kepada kepala sekolah.

Tabel 3. Skenario Activity Diagram Kepala Sekolah

Aktor	Kepala Sekolah
Skenario	Setelah panitia menyelesaikan dan menyerahkan laporan penerimaan siswa baru, kemudian laporan tersebut akan diterima oleh kepala sekolah.

B. Masalah yang Dihadapi

Dari hasil penelitian yang penulis lakukan, penulis menemukan beberapa masalah yang dihadapi oleh SMA Al-Ishlah antara lain sebagai berikut:

- SMA Al-Ishlah masih menggunakan cara manual dalam kegiatan pendaftaran siswa baru.
- Keterlambatan dalam penyampaian informasi bagi yang membutuhkan layanan informasi.
- Proses pengenalan SMA Al-Ishlah kepada masyarakat luas agar calon siswa tertarik mendaftar mengalami sedikit hambatan.
- Calon siswa harus datang langsung ke sekolah untuk mengambil dan mengisi formulir pendaftaran.

C. Alternatif Pemecahan Masalah

Dari beberapa masalah yang dihadapi oleh SMA Al-Ishlah, maka penulis akan memberikan alternatif pemecahan masalah sebagai berikut:

- Membangun sebuah sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* dengan menggunakan perkembangan ilmu teknologi sekarang ini.
- Sistem yang dibangun menyajikan informasi pendaftaran siswa, data pendaftar, registrasi, info kelas dan pelaporan atas data hasil penerimaan siswa baru dengan lebih cepat yaitu dengan cara mengambil data dari *database* yang berkaitan kemudian menampilkannya sesuai dengan keinginan.
- Sistem yang dibangun menampilkan sebuah tampilan yang menarik, agar calon siswa merasa tertarik sehingga memutuskan untuk mendaftar di SMA Al-Ishlah.
- Sistem yang dibangun ini dapat diakses secara *online* oleh calon siswa sehingga calon siswa dapat melakukan pendaftaran dimana saja.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Usulan Prosedur Yang Baru

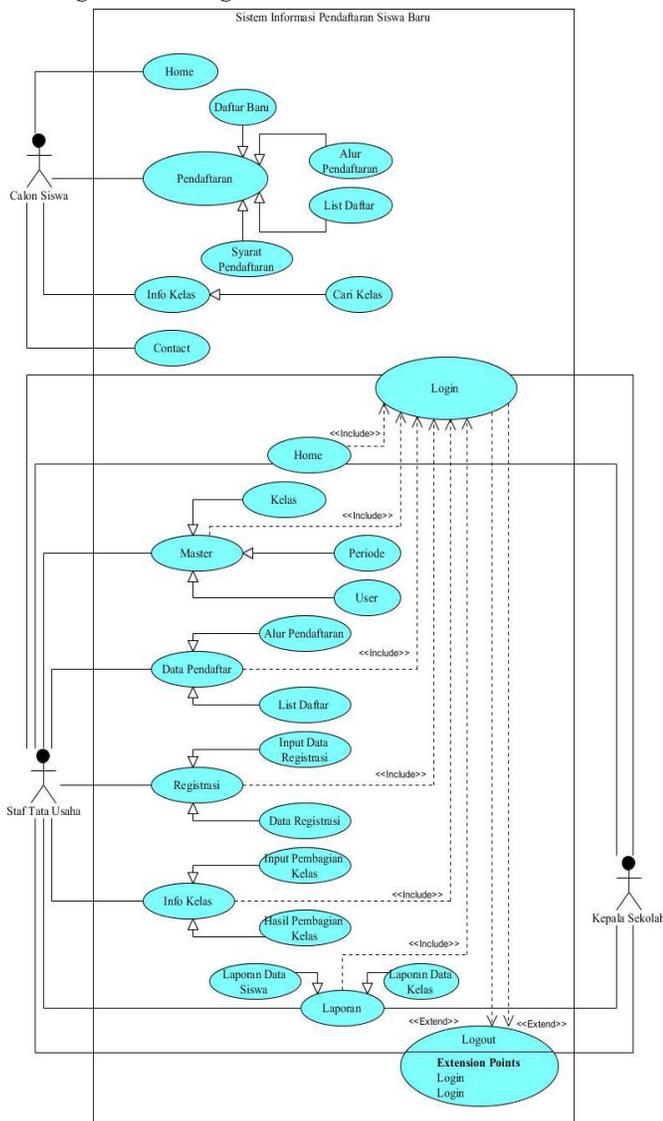
Setelah melakukan analisis sistem terhadap sistem informasi pendaftaran siswa baru yang sedang berjalan di SMA Al-Ishlah, maka selanjutnya akan dibahas mengenai rancangan sistem yang diusulkan, yang bertujuan untuk memperbaiki kelemahan pada sistem yang sedang berjalan dan dapat memenuhi kebutuhan yang tidak didapatkan dari sistem yang sedang berjalan.

Sistem yang diusulkan ini berupa sistem informasi pendaftaran siswa baru berbasis *web* di SMA Al-Ishlah yang dapat diakses secara *online*, ditujukan untuk staf tata usaha sebagai *admin*, juga kepala sekolah dan calon siswa sebagai *user*. Masing-masing dari pengguna sistem yang diusulkan oleh penulis memiliki hak akses yang berbeda sesuai dengan kewenangannya dalam mengelola data maupun menggunakan informasi yang dihasilkan oleh sistem usulan tersebut.

Perancangan desain tampilan pada sistem yang diusulkan ini menggunakan aplikasi desain *Adobe Dreamweaver CS5*. Sedangkan untuk program yang digunakan untuk pengembangan desain terhadap sistem yang diusulkan ini menggunakan program grafis *Adobe Fireworks CS6*.

Adapun program yang digunakan dalam penelitian ini untuk menggambarkan diagram-diagram dalam *Unified Modeling Language (UML)* yaitu dengan menggunakan program *Visual Paradigm for UML 8.0 Enterprise Edition*. Sedangkan untuk pembuatan perangkat lunaknya dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan sistem aplikasi database menggunakan program *MySQL*.

**B. Diagram Rancangan Sistem**



Gambar 2. Use Case Diagram yang diusulkan

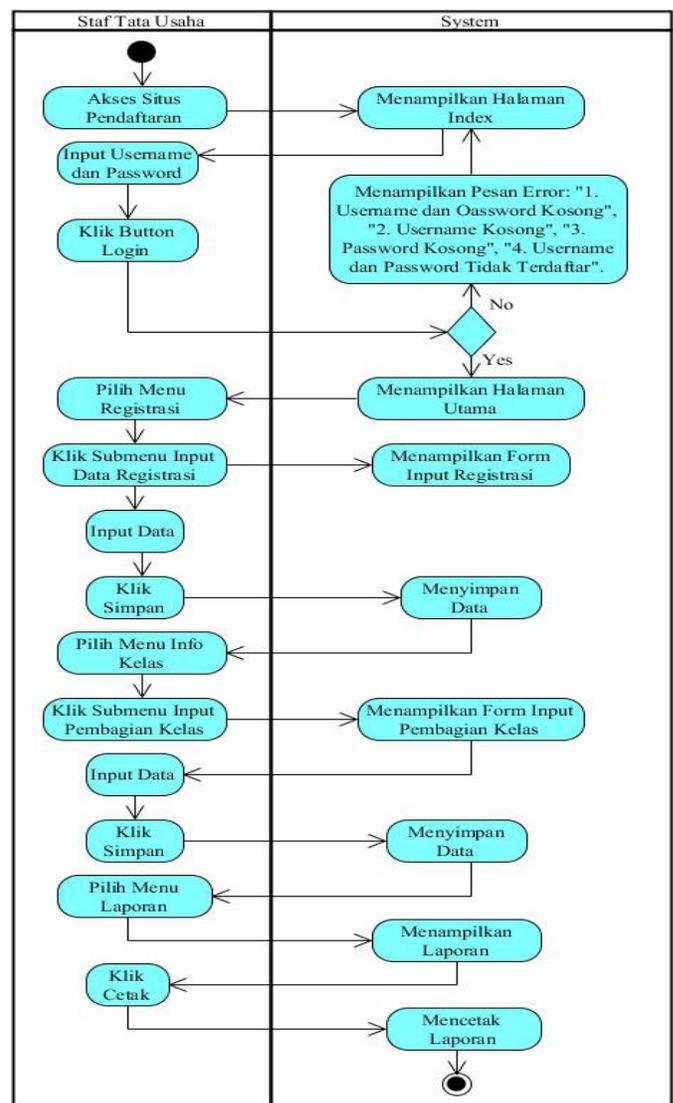
Pada gambar 2. Use Case Diagram yang diusulkan terdapat 3 aktor yang melakukan kegiatan, yaitu Calon Siswa, Staf Tata Usaha dan Kepala Sekolah.

Tabel 4. Deskripsi Aktor dalam Use Case

No.	Aktor	Deskripsi
-----	-------	-----------

1. Calon Siswa Aktor yang mempunyai hak akses untuk melakukan pendaftaran dan melihat informasi kelas berdasarkan nomor pendaftaran dan nama pencarian.
2. Staf Tata Usaha Aktor yang mempunyai hak akses untuk mengolah semua fitur yang ada di dalam sistem usulan.
3. Kepala Sekolah Aktor yang mempunyai hak akses melihat laporan data siswa diterima hasil dari pendaftaran online.

*Activity Diagram* menggambarkan aliran kerja (*workflow*) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak, yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan yang dilakukan *actor*, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem.



Gambar 3. Diagram Activity yang diusulkan

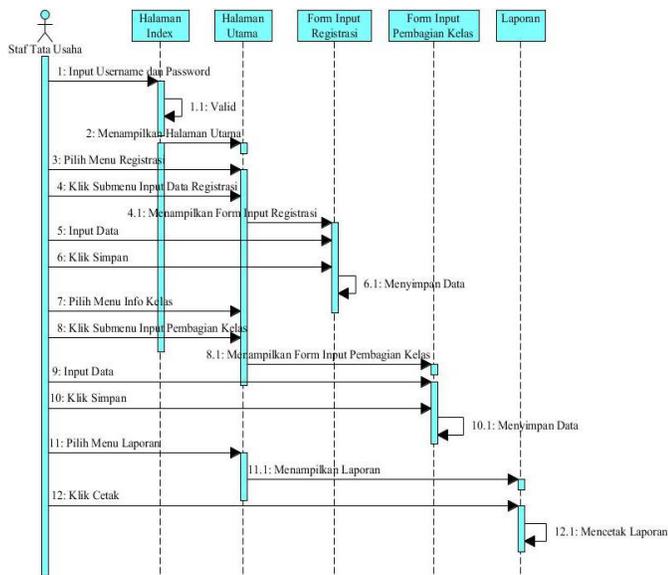
Pada gambar 3. *Activity Diagram* yang diusulkan terdapat beberapa tahapan antara lain sebagai berikut:

1. Staf tata usaha melakukan *login* sebelum masuk ke halaman utama akses staf tata usaha.
2. Staf tata usaha dapat melakukan *input* data registrasi pendaftar.
3. Staf tata usaha dapat melakukan *input* untuk proses pembagian kelas.
4. Staf tata usaha dapat melihat dan mencetak laporan dengan klik menu laporan.

*Sequence diagram* menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek, oleh karena itu untuk menggambar *sequence diagram* maka harus diketahui objek-objek yang terlibat dalam sebuah *use case* beserta metode-metode yang dimiliki kelas yang diinstansiasi menjadi objek itu.

Banyaknya *sequence diagram* yang harus digambar adalah minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *sequence diagram* sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan maka *sequence diagram* yang harus dibuat juga semakin banyak.

Penomoran pesan berdasarkan urutan interaksi pesan. Penggambaran letak pesan harus berurutan, pesan yang lebih atas dari lainnya adalah pesan yang berjalan terlebih dahulu.



Gambar 4. *Sequence Diagram* yang diusulkan

Pada gambar 4. *Sequence Diagram* yang diusulkan terdapat 5 kelas yang saling berinteraksi, yaitu:

1. Halaman *Index*
2. Halaman *Utama*
3. *Form Input* Registrasi
4. *Form Input* Pembagian Kelas
5. *Laporan*

### I. C. Rancangan Tampilan

#### 1. Tampilan Sistem



Gambar 5. Tampilan Halaman *Index*

Pada gambar 5 adalah halaman yang pertama muncul saat *user* mengetikkan <http://localhost/psbtry/> pada *address bar* di *browser*, di halaman ini adalah halaman untuk dapat masuk ke halaman utama staf tata usaha dengan input *username* dan *password* pada kolom yang tersedia dipojok kanan kemudian klik button *login*.



Gambar 6. Tampilan Halaman *Utama* Staf Tata Usaha

Pada gambar 6 adalah halaman utama staf tata usaha setelah berhasil melakukan *login*. Di halaman ini terdapat beberapa menu yang berkaitan dengan proses pengolahan data pendaftar dan staf tata usaha dapat melakukan akses sesuai dengan hak akses nya.



Gambar 7. Tampilan Form Input Registrasi

Pada gambar 7 adalah form yang digunakan sebagai untuk melakukan input data pendaftar sebagai bentuk registrasi. Setelah semuanya terinput dengan benar maka data tersebut dapat disimpan oleh sistem dengan klik button simpan.



Gambar 8. Tampilan Form Input Pembagian Kelas

Pada gambar 8 adalah form yang digunakan untuk melakukan proses input pembagian kelas terhadap calon siswa yang sudah melakukan registrasi pendaftaran.



Gambar 7. Tampilan Form Input Registrasi

Pada gambar 9 adalah halaman bentuk dari laporan data siswa yang diterima hasil dari pendaftaran online, dapat mencetak laporan dan dapat melihat detail data persiswa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dimulai dari tahap perancangan hingga dapat diimplementasikan sebuah sistem informasi pada proses pendaftaran siswa baru berbasis web di SMA Al-Ishlah, maka dapat diambil beberapa kesimpulan terhadap sistem yang dirancang dan dibangun oleh penulis sebagai berikut:

1. Sistem pendaftaran siswa baru secara online berbasis web menggunakan metode *Object Oriented Analysis and Design* (OOAD) yang dikembangkan dapat membantu calon siswa dalam melakukan pendaftaran dimana saja hanya dengan membuka situs pendaftaran online dan menginput data diri secara lengkap tanpa harus datang langsung ke sekolah.
2. Dari data pendaftar calon siswa yang telah tersimpan secara otomatis memudahkan pihak sekolah karena tidak perlu mengeluarkan formulir pendaftaran menggunakan kertas untuk ditulis tangan oleh calon siswa yang terkadang tidak terbaca.
3. Dengan data pendaftar disertai nomor pendaftaran yang sudah masing-masing terinput secara otomatis, maka pihak sekolah meminimalkan kekeliruan menginput nomor pendaftaran calon siswa, dengan data yang sudah ada karena telah menerapkan sistem pendaftaran online agar lebih cepat dalam mengolah data penerimaan siswa baru dan dalam penyampaian informasi bagi yang membutuhkan layanan informasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Arif. *Bahan Rancangan Teknik Industri*. Yogyakarta: Deepublish. 2016.
- [2] H. Tohari. *Astah – Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*. Yogyakarta: Andi. 2014.
- [3] I. P. A. E. Pratama. *Sistem Informasi Dan Implementasinya*. Bandung: Informatika Bandung. 2014..
- [4] J. Hutahaean. *Konsep Sistem Informasi*. Yogyakarta: Deepublish. 2014.
- [5] Rossa A.S. dan Salahuddin, M. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung: Informatika. 2016.
- [6] A. Adelheld. *Website No. 1 Cara Mudah Bikin Website Dan Promosi Ke SEO*. Yogyakarta: MediaKom. 2015.
- [7] E. Waridah. *Kamus Bahasa Indonesia Untuk Pelajar, Mahasiswa dan Umum*. Bandung: Kawan Pustaka. 2013.
- [8] U. Azam. *Bimbingan Dan Konseling Perkembangan Di Sekolah*. Yogyakarta: Deepublish. 2016.
- [9] Musriadi. *Profesi Kependidikan*. Yogyakarta: Deepublish. 2016.
- [10] R. Panggabean. *Manajemen Konflik Berbasis Sekolah*. Tangerang Selatan: PT Pustaka Alvabet. 2015.
- [11] S. Susilo. *Pedoman Akreditasi*. Jakarta: Bee Media Pustaka. 2016.