

# Rancangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru

Yudi Santoso<sup>1,\*</sup>, Nurwati<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universitas Budi Luhur, Jakarta, 12260 Telp (021)5853753

\* E-mail : [masyudi72@gmail.com](mailto:masyudi72@gmail.com)

**Abstrak.** Informasi dibutuhkan untuk semua lini organisasi, baik untuk mempermudah manajemen dalam mengambil keputusan maupun untuk operasional organisasi tersebut. Untuk mempermudah mengorganisir data yang merupakan bagian dari informasi diperlukan suatu sistem yang dapat menampung dan menyediakan setiap saat informasi diperlukan. Untuk Taman Pendidikan Alqur'an SAQUBI Bintaro dengan jumlah siswa/santrinya lebih kurang 30 anak, maka dirasa perlu untuk mengorganisir data dari para siswanya tersebut. Awal dari sistem yang dibangun adalah sistem informasi pendaftaran siswa baru dengan tujuan adalah mempermudah administrasi pendaftaran agar lebih tertib administrasi dan disiplin dalam menyimpan data awal para siswanya. Harapan dengan dibangunnya sistem ini adalah dapat mempermudah jalannya operasional organisasi dan mengetahui kondisi mengenai para siswa pada Taman Pendidikan Alqur'an SAQUBI Pondok Aren melalui laporan administrasi pendaftaran dan dapat membantu mewujudkan visi misi para pendiri Taman Pendidikan Alqur'an SAQUBI Pondok Aren.

**Kata Kunci:** Metode *FAST*, Pendaftaran Siswa, Sistem Informasi

## 1. Pendahuluan

Dewasa ini, kebutuhan akan sistem informasi bagi organisasi sudah merupakan tuntutan yang tidak dapat dihindarkan mengingat perkembangan lingkungan eksternal organisasi yang bergerak sangat cepat, jaman sudah berbasis teknologi, semua urusan bisnis mengenai organisasi ditangani dengan teknologi sehingga organisasi dituntut untuk bisa membaca perkembangan tersebut jika organisasi masih ingin bertahan lama dan tidak mati suri.

Pada Taman Pendidikan Al Qur'an SAQUBI (Sahabat Qur'an Bintaro) berdomisili di Pondok Aren yang dijadikan tempat riset ini masih menggunakan sistem yang dikelola sendiri dengan menggunakan aplikasi Microsoft Word dan Microsoft Excell, sehingga untuk memanajemen pendaftaran siswa baru dan proses bisnis yang ada masih sangat sederhana sekali.

Dengan membahas faktor-faktor yang dikemukakan tersebut, melatarbelakangi kami untuk menyusun sistem informasi yang mampu menampung kegiatan proses bisnis pendaftaran siswa baru bagi Taman Pendidikan Al Qur'an SAQUBI.

### 1.1. Perumusan Masalah

1. Bagaimana mengidentifikasi masalah pada informasi pendaftaran siswa baru ?
2. Bagaimana merancang sistem informasi pendaftaran siswa baru?

### 1.2. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah menghasilkan Sistem Informasi pendaftaran siswa baru untuk memenuhi kebutuhan informasi bagi pimpinan.

### 1.3. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memberikan informasi untuk memudahkan manajemen dalam mengambil keputusan dan memudahkan kegiatan administrasi pendaftaran siswa baru.

## 2. Landasan Teori

### 2.1. Konsep Dasar Sistem

Definisi sistem berkembang sesuai dengan konteks dimana pengertian sistem itu digunakan. Menurut Al Fatta [1], berikut ini adalah beberapa definisi sistem secara umum :

1. Kumpulan dari bagian-bagian yang bekerja sama untuk mencapai tujuan yang sama.
2. Sekumpulan obyek-obyek yang saling berelasi dan berinteraksi serta hubungan antar obyek bisa dilihat sebagai satu kesatuan yang dirancang untuk mencapai satu tujuan.

Dengan demikian, secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variabel-variabel yang saling terorganisasi, saling berinteraksi, dan saling bergantung dengan yang lainnya. Murdick dan Ross (1993) mendefinisikan sistem sebagai seperangkat elemen yang digabungkan satu dengan lainnya untuk suatu tujuan bersama [1]. Menurut Scott (1996), sistem terdiri dari unsur-unsur seperti masukan (input), pengolahan (processing) serta keluaran (output) [1].

### 2.2. Konsep Dasar Perancangan Sistem

Perancangan Sistem menurut Al Bahra Bin Ladjamudin perancangan adalah kemampuan untuk membuat berupa alternatif pemecahan masalah. Sedangkan menurut Azhar Susanto (2004 : 332) perancangan adalah spesifikasi umum dan terinci dari pemecahan masalah berbasis komputer yang telah dipilih selama tahap analisis. Berdasarkan definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa perancangan adalah kemampuan untuk membuat alternatif pemecahan masalah berbasis komputer selama tahap analisis.

### 2.3. Konsep Dasar Berorientasi Obyek

Analisa dan perancangan berorientasi objek dapat menawarkan sebuah pendekatan yang mendukung metode yang logik, cepat serta teliti untuk menciptakan sistem baru yang reponsif untuk suatu pandangan bisnis yang berubah. Teknik *object oriented* diperkirakan bisa bekerja dengan baik dalam keadaan di mana sistem informasi yang rumit menjalani pemeliharaan yang terus menerus, penyesuaian dan perancangan ulang. Bahasa *object oriented* memiliki struktur yang dibuat untuk memperbaiki pemeliharaan program dan membuat bagian yang besar pada program yang dapat digunakan kembali. Akibat dari daur ulang bagian program dapat mengurangi biaya pengembangan sistem berbasis komputer.

### 2.4. Studi Literatur Penelitian Sebelumnya

Adapun penelitian yang dijadikan referensi sebagai berikut:

1. Pada tahun 2007, Khusnul Hasan Nugroho melakukan penelitian dengan judul Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) Di SMK Sakti Gemolong Berbasis Client Server. Penelitian ini bertujuan untuk membuat sistem informasi pendaftaran siswa baru (PSB) di SMK Sakti Gemolong berbasis *client server*. Dengan sistem yang baru ini diharapkan dapat mendukung proses operasional, manajemen dan proses pengambilan keputusan dengan baik dan tepat. Sistem pengolah data yang baik membuat informasi yang masuk dapat menunjang semua kegiatan yang ada di instansi atau perusahaan tersebut.
2. Pada tahun 2012, Suratmiatun melakukan penelitian dengan judul Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen. Penelitian ini bertujuan untuk mempermudah pencarian informasi guna membuat laporan dan pengolahan data siswa yang diperlukan.
3. Pada tahun 2011, Catur Sudrajat melakukan penelitian dengan judul Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Secara Online Berbasis Web. Penelitian ini bertujuan untuk menunjang efektifitas, produktifitas dan efisiensi dalam suatu organisasi/instansi atau perusahaan dalam menyelesaikan masalah manajemen, terutama memberikan pelayanan kepada masyarakat.

## 3. Metodologi Penelitian

### 3.1 Metode Pengumpulan data

Pada metode pengumpulan data yang dilakukan adalah studi lapangan, studi pustaka dan studi literatur/penelitian sejenis.

3.2. Penelitian ini menggunakan metode FAST (*Framework for the Application of Systems Thinking*). Berdasarkan Whitten (2004) FAST dikembangkan sebagai gabungan dari praktek-praktek terbaik yang pernah ditemui dalam banyak referensi komersial dan metodologi. FAST adalah sebuah kerangka kerja yang cukup fleksibel untuk berbagai jenis proyek dan strategi. Yang paling penting, FAST memiliki banyak kesamaan dengan buku berbasis komersial dan metodologi yang akan ditemukan dalam praktek.

#### 4. Analisis Data dan Interpretasi

Penelitian ini menggunakan metode FAST (*Framework for the Application of Systems Thinking*). Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

##### 1. Definisi Lingkup (*Scope Definition*)

Pada tahapan ini menggunakan kerangka *PIECES* (*Performance, Information, Economic, Control, Efficiency, Service*). Berikut tabel definisi masalah dan rencana penyelesaiannya

Tabel 1. Definisi Masalah dan Rencana Pemecahannya

Item	Permasalahan Sistem Manual	Rencana Penyelesaian
Performance	Banyaknya dokumen pendaftaran yang tidak dikembalikan sesuai dengan jadwal sehingga menghambat proses tes calon siswa.	Akan dibuatkan daftar pengingat mengenai dokumen formulir yang belum dikembalikan.
Economic	-	-
Information	Informasi yang dibutuhkan pihak pimpinan sulit disediakan karena disebabkan data yang diperlukan tidak lengkap.	Data yang dibutuhkan akan disimpan ke basis data, sehingga mempermudah penyusunan laporan yang dibutuhkan pimpinan dapat tersaji secara akurat, relevan dan tepat waktu.
Control dan efisiensi	Penyimpanan dokumen pendaftaran siswa masih tersimpan dalam satu folder sehingga menyulitkan pencarian data saat diperlukan	Akan dibuatkan basis data masing-masing kegiatan dan pengelompokan data sesuai dengan kegiatannya.
Service	-	-

##### 2. Analisa Permasalahan (*Problem Analysis*)

Berdasarkan pengamatan dilapangan dan wawancara dengan staf pendaftaran, sistem pendaftaran siswa baru pada TPQ SAQUBI terdapat beberapa kendala, diantaranya :

Tabel 2. Cause and Effect

No	Problem	Couses	Effect	Solution
1.	Banyaknya dokumen yang tidak dikembalikan oleh pendaftar.	Didalam dokumen tidak tertera kapan harus di kembalikan sehingga orang tua santri tidak segerang mengembalikan.	Staf Administrasi tidak dapat menentukan quota siswa.	Menyediakan database untuk menyimpan taggal akhir daftar ulang
2.	Kebutuhan Pimpinan mengenai informasi jumlah satri yang melakukan registrasi tidak tersedia.	Data masih disimpan dalam buku besar. Isi buku besar santri yang beli formulir	Administrasi mengalami kesulitan membuat laporan siswa yang sudah melakukan registrasi	Menyediakan database untuk menyimpan registrasi ulang
3.	Dokumen yang berhubungan dengan sistem tercampur dengan dengan dokumen lain sehingga saat dibutuhkan tidak tersedia.	Data pendaftar dan yang lainnya masih disimpan dalam satu folder, data tersebut dikelompokan berdasarkan santri.	Saat membuat informasi mengalami kesulitan karena tidak tersediaan data.	Menyediakan database untuk menyimpan data registrasi

### 3. Analisa Kebutuhan (*Requirement Analysis*)

Adapun proses bisnis yang berjalan pada TPQ SAQUBI adalah sebagai berikut:

#### 1) Proses pendaftaran

Calon siswa datang langsung ke tempat TPQ SAQUBI yang berlokasi di Puri Bintaro Hijau RT 007 RW 12 Pondok Aren, kemudian menerima formulir pendaftaran yang nantinya akan diisi oleh orang tua / wali siswa. Formulir pendaftaran yang sudah diisi tersebut akan diserahkan kembali pada panitia pendaftaran sebelum atau pada hari H waktu ujian penyaringan siswa.

#### 2) Proses saringan masuk / pengelompokkan siswa

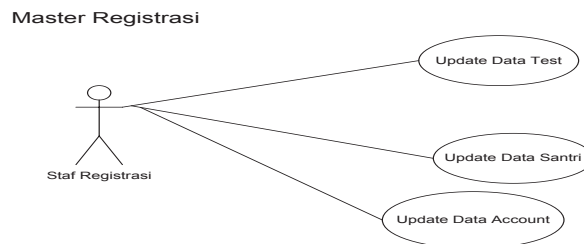
Proses selanjutnya adalah mengelompokkan calon siswa berdasarkan umur dengan tahapan melalui ujian saringan masuk. Para calon siswa akan diberikan kertas ujian dan ujian membaca huruf Hijaiah. Dari ujian atau tes saringan masuk ini siswa akan dikelompokkan menjadi kelas Istidad dan kelas 'Ula. Untuk kelas Istidad diisi bagi para siswa dengan umur 3-5 tahun dengan jam belajar jam 8 – 9 pagi dan 9 – 10 pagi di ruang Bunda Erva. Kemudian pada siangnya dibuka kelas paralel untuk kelas Istidad waktu belajarnya adalah jam 14.00-15.30 bertempat di Ruang Bunda Reni dan kelas 'Ula Iqro jam 14.00-15.30 bertempat di Ruang Bunda Erva dan jam 15.30-16.30 sore untuk kelas 'Ula Alqur'an bertempat di Ruang Bunda Erva . Waktu belajar ini dibuat untuk melatih kedisiplinan para siswa dan memudahkan para guru untuk mengatur dan mengkoordinasi para siswanya. Waktu belajar tersebut juga bersifat persuasif dengan kebutuhan para siswa, artinya jika ada siswa yang pulang sekolah jam 15.00 sampai di rumah maka siswa tersebut diperkenankan untuk mengikuti kelas yang sedang berlangsung.

#### 3) Pembayaran pendaftaran

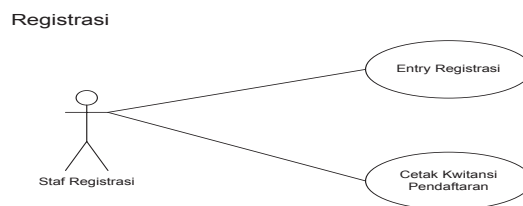
Pembayaran pendaftaran bisa dilakukan jika siswa sudah dinyatakan diterima pada TPQ SAQUBI dengan diberikannya Peraturan Umum TPQ SAQUBI.

### 4. Desain Logis (*Logical Design*)

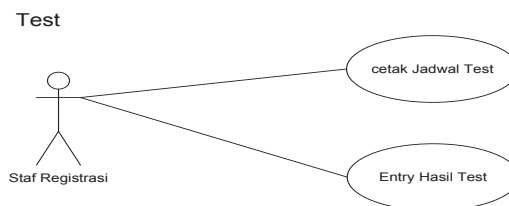
#### Model proses (Unified Model Language)



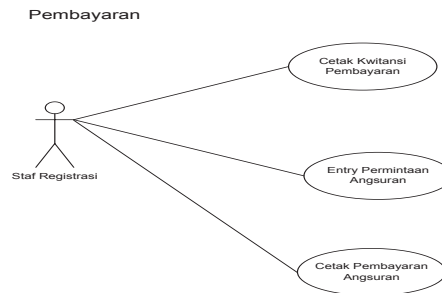
Gambar 4.1. Use case Master Registrasi



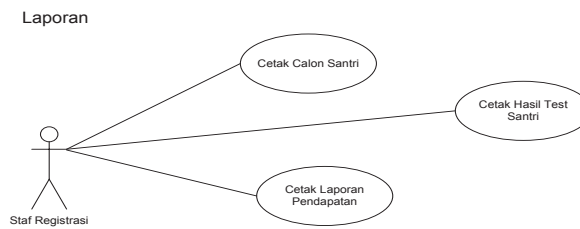
Gambar 4.2. Use case Registrasi



Gambar 4.3. Use case Test

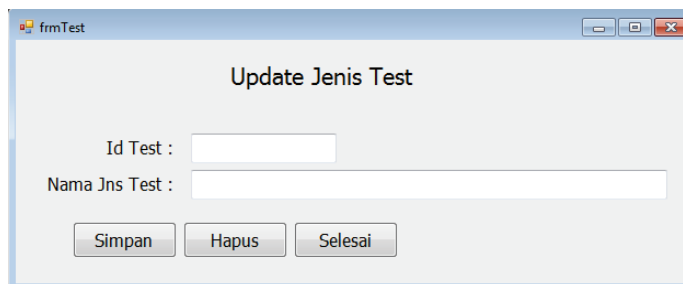


Gambar 4.4. Use case Pembayaran



Gambar 4.5. Use case Laporan

5. Desain dan Integrasi Fisik (Physical Design and Integration), beberapa di antaranya
- 6.



Gambar 5. 1 rancangan layar update jenis test

6. Konstruksi dan Pengujian (*Construction and Testing*)

Nama Form : Update Jenis Test			
Fungsi Form : Menambah data Jenis Test			
Bentuk : Gambar 5.1			
No	Item	Keterangan	Hasil
1.	Menampilkan data jenis test	Isi Id Jenis Test, Bila id Jenis test ada maka tampilkan bila tidak kosongkan kecuali IdJenisTest	Yes
2.	Menyimpan Data jenis test	Bila data ada maka Update, kalau tidak Insert	Yes
3.	Menghapus Data jenis test	Menghapus data jenis test	Yes
4.	Selesai	Keluar dari form Update Jenis Test	Yes

Pengujian memakai Black box testing

7. Instalasi dan Pengiriman  
Peneliti tidak membahas dalam penelitian ini.

## 7. Kesimpulan

- 1) Identifikasi masalah pada pendaftaran siswa baru dapat ditemukan menggunakan kerangka PIECES (Performance, Informasi, Ekonomik, Kontrol, efisien dan service).
- 2) Permasalahan dapat ditemukan dengan item PIECES, seperti:
  - performance (banyak dokumen pendaftaran yang tidak dikembalikan)
  - informasi (informasi pimpinan yang dibutuhkan sulit untuk disediakan)
  - control (penyimpanan dokumen masih tersimpan dalam satu folder)
- 3) Dengan model object oriented dapat di desain activity diagram untuk menjelaskan proses bisnis, use case untuk menggambarkan komunikasi antara actor dengan sistem, class diagram menggambarkan komunikasi antar object dan digunakan untuk mendesain basis data

## 8. Daftar Referensi

- [1] Al Fatta, Hanif. 2007. Analisis dan perancangan Sistem Informasi untuk keunggulan Bersaing Perusahaan dan Organisasi Modern. Yogyakarta; Andi Offset.
- [2] Susanto, Azhar, 2004, Sistem Informasi Akuntansi Konsep dan Pengembangan Berbasis Komputer, Penerbit: Lingga Jaya, Bandung.
- [3] Bin Ladjamudin, Al-Bahra, 2005, Analisis Dan Desain Sistem Informasi, Penerbit: Graha Ilmu, Yogyakarta.
- [4] Jogiyanto H.M., 2005, *Analisis & Desain Sistem Informasi : pendekatan terstruktur teori dan praktek aplikasi bisnis*, ANDI, Yogyakarta.
- [5] Kurniawan, Erick, 2010, Cepat Mahir Visual Basic 2010, ANDI, Yogyakarta
- [6] Nurullah, 2012, Perancangan dan Pembuatan Sistem Informasi Akuntansi Pada STMIK U'budiyah menggunakan VB.Net, tersedia: [http://lppm.stikesubudiyah.ac.id/jurnal/Nurullah-8i3-nurullah\\_ka.pdf](http://lppm.stikesubudiyah.ac.id/jurnal/Nurullah-8i3-nurullah_ka.pdf), diakses Desember 2013.
- [7] Nugroho, Khusnul Hasan, 2007, Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru (PSB) di SMK Sakti Gemolong Berbasis Client Server, tersedia <http://eprints.uns.ac.id/4166/1/61401206200910101.pdf>, diakses Januari 2014.
- [8] Suratmiatun, 2012, Perancangan Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru di SMK Taman Karya Madya Teknik Kebumen, tersedia [http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi\\_11.22.1327.pdf](http://repository.amikom.ac.id/files/Publikasi_11.22.1327.pdf), diakses Januari 2014.
- [9] Catur Sudrajat, 2011, Pengembangan Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Secara Online Berbasis eb (Studi Kasus SMK Pelopor Nasional Ciputat Tangerang Selatan), tersedia
- [10] <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/5016/1/CATUR%20SUDRAJAT-FST.pdf>, diakses Januari 2014.