

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA  
BARU BERBASIS WEB DENGAN MODEL FAST  
Studi Kasus : SDK KALAM KUDUS PANGKALPINANG**

**SKRIPSI**



**REGINA NOVIANI**

**1422500144**

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
ATMALUHUR  
PANGKALPINANG  
2019**

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini

NIM : 1422500144

Nama : Regina Noviani

Judul Skripsi : **Rancang Bangun Sistem Informasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan Model FAST Studi Kasus : SDK Kalam Kudus Pangkalpinang**

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir atau program saya adalah hasil karya sendiri bukan plagiat. Apabila ternyata didalam Laporan Tugas Akhir atau program saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap untuk mendapatkan sanksi akademik yang terkait dalam hal tersebut.

Pangkalpinang, 20 Juni 2019

   
(Regina Noviani)

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA  
BARU BERBASIS WEB DENGAN MODEL FAST  
Studi Kasus : SDK KALAM KUDUS PANGKALPINANG**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh  
**Regina Noviani**  
1422500144

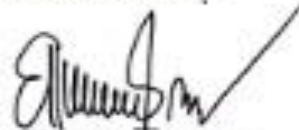
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal 02 Juli 2019

**Anggota Penguji**



**Fitriyani, M.Kom**  
NIDN. 0220028501

**Dosen Pembimbing**



**Ellya Helmud, M.kom**  
NIDN. 0201027901

**Kaprodi Sistem Informasi**



**Okkita Rizan, M.Kom**  
NIDN. 0211108301

**Ketua Penguji**



**Sujono, M.Kom.**  
NIDN. 0211037702

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
Untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 09 Juli 2019

**KETUA STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG**



**Dr. Husni Teja Sukmana, ST., M.Sc**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih karuniaNya, sehingga penulis dapat mengerjakan laporan skripsi yang merupakan syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata 1 (S1) pada Jurusan Sistem Informasi (SI) di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Penulis sangat menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran akan penulis terima dengan senang hati. Dengan segala keterbatasan yang ada, penulis juga menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan, dorongan, bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmatNya.
2. Bapak Drs. Djaetun HS yang telah mendirikan Atma Luhur.
3. Bapak Dr. Husni Teja Sukmana, S.T., M.Sc. selaku Ketua STMIK Atma Luhur.
4. Bapak Okkita Rizan, M. Kom., selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
5. Bapak Hengki, M. Kom., yang telah memberikan semangat dan dorongan yang berharga.
6. Bapak Laurentinus, M. Kom., selaku pembimbing program selama masa pembuatan skripsi.
7. Kedua orang tua, Papa (David Yohanes Paulus) dan Mama (Sundari Phoeng) yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis secara moriil maupun materiil.
8. Ibu Tanty Minarni, M.Pd. selaku Kepala Sekolah di SD Kristen Kalam Kudus Pangkalpinang yang telah memberi semangat dan membantu kelancaran penulisan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan Candra Gunawan, Varian Wijaya, Dewi Wulan Dari, Widiawati dan Desfa Maharani yang telah membagi ilmu

dan memberikan pesan dan kesan dalam persahabatan yang terjalin di STMIK Atma Luhur.

Semoga semua jasa yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan balasan yang mulia dan berlipat-lipat dari Tuhan Yang Maha Esa. Akhir kata penulis berharap semoga laporan skripsi ini dapat berguna bagi khalayak umum dan bagi kalangan mahasiswa di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.

Pangkalpinang, 20 Juni 2019

Regina Noviani  
Penulis



## **ABSTRACT**

*Kalam Kudus Christian Elementary School Pangkalpinang is one of the private institutions engaged in education, located on Jalan Basuki Rachmat No. 189 Pangkalpinang, aims to direct the lives of the nation's children so that they have intelligence and achievement, character and foster a sense of love for the Indonesian Nation, and can be a solution amid personal and community life. However, the new student registration system at Kalam Kudus Pangkalpinang SDK still uses an offline or manual system, thus slowing down the registration process and very vulnerable data to be lost and damaged. To shorten the time, the author designed an online student registration system so that it can run effectively. Making this system uses the PHP programming language with the FAST model and MySQL as the database designer. With the existence of this inventory system, student registration activities carried out by SDK Kalam Kudus Pangkalpinang and prospective student parents can be maximized, minimizing the level of employee error in managing student registration data and simplifying the process of managing student registration data.*

*Keywords: SDK Kalam Kudus Pangkalpinang, Framework for the Application of Systems Technique (FAST)*

## ABSTRAK

Sekolah Dasar Kristen Kalam Kudus Pangkalpinang merupakan salah satu instansi swasta yang bergerak dibidang pendidikan, terletak di Jalan Basuki Rachmat No. 189 Pangkalpinang, bertujuan untuk mengarahkan kehidupan anak bangsa agar memiliki kecerdasan dan prestasi, budi pekerti dan menumbuhkan rasa cinta terhadap Bangsa Indonesia, serta dapat menjadi solusi ditengah kehidupan pribadi dan dalam bermasyarakat. Akan tetapi, sistem pendaftaran siswa baru di SDK Kalam Kudus Pangkalpinang masih menggunakan sistem offline atau manual, sehingga memperlambat proses pendaftaran dan rentan sekali data untuk hilang dan rusak. Untuk mempersingkat waktu maka penulis merancang sebuah sistem pendaftaran siswa secara online sehingga dapat berjalan dengan efektif. Pembuatan sistem ini menggunakan bahasa pemograman php dengan model FAST dan MySQL sebagai perancang database. Dengan adanya sistem persediaan barang ini maka kegiatan pendaftaran siswa yang dilakukan oleh pihak SDK Kalam Kudus Pangkalpinang dan Orangtua calon siswa dapat lebih maksimal, meminimalisir tingkat kesalahan karyawan dalam pengelolaan data pendaftaran siswa dan mempermudah proses pengelolaan data pendaftaran siswa.

Kata Kunci : SDK Kalam Kudus Pangkalpinang, *Framework for the Application of Systems Technique (FAST)*

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR SIMBOL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xxi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan dan Manfaat Penulisan .....	2
1.4.1 Manfaat Penulisan .....	2
1.4.2 Tujuan Penulisan .....	3
1.5 Metode Penelitian .....	3
1.6 Sistematika Penulisan .....	4
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Pengertian Sistem Informasi.....	5
2.1.1 Definisi Sistem .....	5
2.1.2 Definisi Informasi.....	5



2.1.3	Definisi Sistem Informasi .....	5
2.2	Pengertian Website .....	6
2.3	Pengertian Analisa Berorientasi Objek.....	7
2.3.1	Pengertian Dasar .....	7
2.3.2	UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	8
2.4	Perancangan Berorientasi Objek.....	10
2.4.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD) .....	10
2.4.2	Transformasi ERD ke LRS .....	10
2.4.3	<i>Logical Record Structure</i> (LRS) .....	10
2.4.4	Tabel / Relasi .....	11
2.4.5	Spesifikasi Basis Data .....	11
2.4.6	Rancangan Dokumen Keluaran .....	12
2.4.7	Rancangan Dokumen Masukan .....	12
2.4.8	Rancangan Layar Program .....	12
2.4.9	Sequence Diagram .....	12
2.4.10	Class Diagram.....	12
2.5	Metode FAST .....	13
2.6	PHP .....	16
2.7	Pengertian Pendaftaran Siswa Baru.....	16
2.8	Tinjauan Penelitian Terdahulu.....	17
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>		<b>22</b>
3.1	Model Pengembangan Sistem .....	22
3.2	Metode Pengembangan Perangkat Lunak .....	23
3.3	Alat Bantu Pengembangan Sistem.....	23
3.3.1	Tools Yang Digunakan UML ( <i>Unified Modeling Language</i> ) .....	23
3.3.2	Tools Yang Digunakan Terstruktur Data (Struktur Data) .....	24

3.4	Kerangka Penelitian.....	24
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>		<b>25</b>
4.1	Profil SDK Kalam Kudus Pangkalpinang .....	25
4.1.1	Sejarah SDK Kalam Kudus Pangkalpinang .....	25
4.1.2	Visi Misi dan Motto.....	28
4.2.	Struktur Organisasi SDK Kalam Kudus Pangkalpinang.....	29
4.3	Tugas dan Wewenang .....	29
4.3.1	Koordinator Lokasi.....	29
4.3.2	Kepala SD.....	30
4.3.3	Wakil Kepala SekolahBidang Kesiswaan .....	30
4.3.4	Guru dan Karyawan.....	31
4.4	Proses Bisnis .....	32
4.5	Activity Diagram.....	33
4.6	Analisa Keluaran.....	37
4.7	Analisa Masukan.....	37
4.8	Desain Sistem .....	39
4.8.1	Desain Sistem Usulan.....	39
4.8.1.1	Package Diagram .....	39
4.8.1.2	Use Case Diagram .....	39
4.8.1.3	Deskripsi Usecase.....	41
4.8.1.4	Rancangan Keluaran.....	45
4.8.1.5	Rancangan Masukan.....	45
4.8.2	Rancangan Basis Data .....	47
4.8.2.1	ERD (Entity Relationship Diagram).....	47
4.8.2.2	Transformasi ERD ke LRS.....	48

4.8.2.3 LRS .....	49
4.9 Tabel.....	50
4.9.1 Spesifikasi Basis Data .....	52
4.10 Class Diagram .....	60
4.11 Desain Layar Antar Muka.....	61
4.11.1 Struktur Tampilan.....	61
4.11.2 Rancangan Layar .....	62
4.11.2.1 Rancangan Layar Master Admin.....	62
4.11.2.2 Rancangan Layar Transaksi Admin .....	66
4.11.2.3 Rancangan Layar Laporan Admin.....	72
4.11.2.4 Rancangan Layar Transaksi Pendaftar .....	73
4.12 Sequence Diagram .....	77
4.13 Deployment Diagram.....	91
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>92</b>
5.1 Kesimpulan.....	92
5.2 Saran .....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>94</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Fase-Fase Metode FAST.....	13
Gambar 3.1 Kerangka Penelitian .....	24
Gambar 4.1 SD Kristen Kalam Kudus Pangkalpinang.....	13
Gambar 4.2 Struktur Organisasi SD Kristen Kalam Kudus Pangkalpinang....	29
Gambar 4.3 Activity Diagram Pendaftaran.....	33
Gambar 4.4 Activity Diagram Seleksi .....	34
Gambar 4.5 Activity Diagram Pembayaran.....	35
Gambar 4.6 Activity Diagram Laporan .....	36
Gambar 4.7 Package Diagram .....	39
Gambar 4.8 Use Case Diagram Bagian Admin .....	39
Gambar 4.9 Use Case Diagram Bagian Pendaftaran .....	40
Gambar 4.10 ERD (Entity Relationship Diagram) .....	47
Gambar 4.11 Transformasi ERD ke LRS .....	48
Gambar 4.12 LRS (Logical Record Structure) .....	49
Gambar 4.13 Class Diagram .....	60
Gambar 4.14 Struktur Tampilan .....	61
Gambar 4.15 Rancangan Layar Login Admin .....	62
Gambar 4.16 Rancangan Layar Dashboard .....	63
Gambar 4.17 Rancangan Layar Pendaftar .....	63
Gambar 4.18 Rancangan Layar Tambah Pendaftar .....	64
Gambar 4.19 Rancangan Layar Keluarga .....	64
Gambar 4.20 Rancangan Layar Tambah Keluarga .....	65
Gambar 4.21 Rancangan Layar Biaya .....	65
Gambar 4.22 Rancangan Layar Tambah Biaya .....	66
Gambar 4.23 Rancangan Layar Pendaftaran.....	66

Gambar 4.24 Rancangan Layar Tambah Pendaftaran.....	67
Gambar 4.25 Rancangan Layar Seleksi .....	68
Gambar 4.26 Rancangan Layar Tambah Seleksi .....	68
Gambar 4.27 Rancangan Layar Surat Pernyataan.....	69
Gambar 4.28 Rancangan Layar Tambah Surat Pernyataan .....	69
Gambar 4.29 Rancangan Layar Kwitansi .....	70
Gambar 4.30 Rancangan Layar Tambah Kwitansi .....	70
Gambar 4.31 Rancangan Layar Siswa .....	71
Gambar 4.32 Rancangan Layar Tambah Siswa .....	71
Gambar 4.33 Rancangan Layar Laporan Pendaftaran .....	72
Gambar 4.34 Rancangan Layar Search Laporan Pendaftaran .....	72
Gambar 4.35 Rancangan Layar Cetak Laporan Pendaftaran .....	73
Gambar 4.36 Rancangan Layar Registrasi Pendaftar .....	73
Gambar 4.37 Rancangan Layar Login Pendaftar .....	74
Gambar 4.38 Rancangan Layar Input Pendaftaran .....	75
Gambar 4.39 Rancangan Layar Hasil Seleksi.....	76
Gambar 4.40 Sequence Diagram Login Bagian Admin.....	77
Gambar 4.41 Sequence Diagram Login Bagian Pendaftar .....	78
Gambar 4.42 Sequence Diagram Master Admin Pendaftar .....	79
Gambar 4.43 Sequence Diagram Master Admin Keluarga.....	80
Gambar 4.44 Sequence Diagram Master Admin Biaya .....	81
Gambar 4.45 Sequence Diagram Transaksi Admin Pendaftaran.....	82
Gambar 4.46 Sequence Diagram Transaksi Admin Seleksi .....	83
Gambar 4.47 Sequence Diagram Transaksi Admin SP .....	84
Gambar 4.48 Sequence Diagram Transaksi Admin Kwitansi .....	85
Gambar 4.49 Sequence Diagram Transaksi Admin Siswa .....	86
Gambar 4.50 Sequence Diagram Transaksi Pendaftar Input Pendaftaran .....	87

Gambar 4.51 Sequence Diagram Transaksi Pendaftar Tampil Pendaftaran .....	88
Gambar 4.52 Sequence Diagram Transaksi Pendaftar Hasil Seleksi.....	89
Gambar 4.53 Sequence Diagram Cetak Lap. Pendaftaran.....	90
Gambar 4.54 Deployment Diagram .....	91



## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1 Tabel Pendaftar .....	50
Tabel 4.2 Tabel Pendaftaran .....	50
Tabel 4.3 Tabel Punya.....	50
Tabel 4.4 Tabel Keluarga.....	51
Tabel 4.5 Tabel SP .....	51
Tabel 4.6 Tabel Tampil.....	51
Tabel 4.7 Tabel Biaya .....	51
Tabel 4.8 Tabel Siswa.....	51
Tabel 4.9 Tabel Kwitansi .....	52
Tabel 4.10 Tabel Seleksi .....	52
Tabel 4.11 Spesifikasi Basis Data Pendaftar .....	52
Tabel 4.12 Spesifikasi Basis Data Pendaftaran.....	53
Tabel 4.13 Spesifikasi Basis Data Punya .....	55
Tabel 4.14 Spesifikasi Basis Data Keluarga .....	55
Tabel 4.15 Spesifikasi Basis Data SP .....	56
Tabel 4.16 Spesifikasi Basis Data Tampil .....	57
Tabel 4.17 Spesifikasi Basis Data Biaya .....	57
Tabel 4.18 Spesifikasi Basis Data Siswa .....	58
Tabel 4.19 Spesifikasi Basis Data Kwitansi .....	59
Tabel 4.20 Spesifikasi Basis Data Seleksi .....	59

## DAFTAR SIMBOL

### Simbol *Activity Diagram*



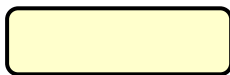
#### **Start Point**

Menggambarkan awal aktifitas.



#### **End Point**

Menggambarkan akhir dari aktifitas.



#### **Actifity**

Menggambarkan proses bisnis.



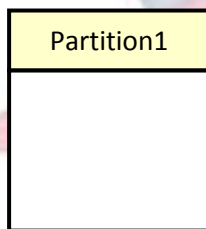
#### **Decision**

Menggambarkan keputusan/pilihan.



#### **State Transition**

Menggambarkan aliran perpindahan kontrol antara *state*.

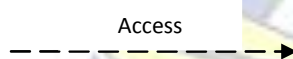
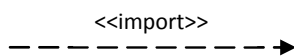
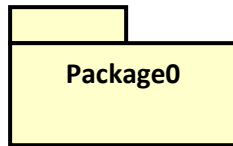


#### **Swimlane**

Menggambarkan pemisahan aktifitas.



### Simbol *Package Diagram*



#### **Package**

Pengelompokkan dan pengorganisasian kelas-kelas dan *interface* yang sekelompok menjadi suatu unit tunggal dalam *library*.

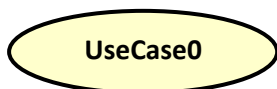
#### **Import**

Suatu *dependency* yang mengindikasikan isi tujuan paket secara umum yang ditambahkan kedalam sumber paket.

#### **Access**

Suatu *dependency* yang mengindikasikan isi tujuan paket secara umum yang bisa digunakan pada nama sumber paket.

### Simbol *Use Case Diagram*



#### **Actor**

Menggambarkan orang atau sistem yang menyediakan atau menerima informasi dari sistem atau menggambarkan pengguna *software* aplikasi (*user*).

#### **Use Case**

Menggambarkan fungsionalitas dari suatu sistem, sehingga pengguna sistem paham & mengerti mengenai kegunaan sistem yang akan dibangun.

## Association

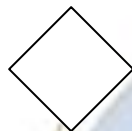
Menggambarkan hubungan antara *actor* dengan *usecase*.

## Simbol ERD (*Entity Relationship Diagram*)



### Entity

Menunjukkan obyek-obyek dasar yang terkait dalam sistem.



### Relationship

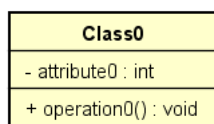
Adalah hubungan yang terjadi antara satu atau lebih entity.



### Atribut/Property

Merupakan keterangan yang terkait pada sebuah entitas.

## Simbol *Class Diagram*



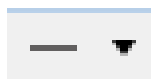
### Class

Kelas pada struktur sistem.



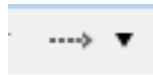
### Interface

Sama dengan konsep *interface* dalam pemrograman berorientasi objek.



### Association

Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai juga dengan *multiplicity*.



### **Association Dependency**

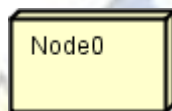
Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.



### **Generalization**

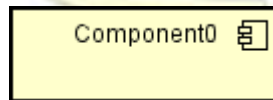
Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi.

### **Simbol Deployment Diagram**



#### **Node**

Digunakan untuk menggambarkan infrastruktur apa saja yang terdapat pada sistem.



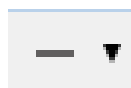
#### **Component**

Digunakan untuk menggambarkan elemen-elemen apa saja yang terdapat pada suatu *node*.



#### **Note**

Digunakan untuk memberikan keterangan atau komentar tambahan dari suatu elemen sehingga bisa langsung terlampir dalam model.



#### **Association**

Digambarkan sebuah garis yang menghubungkan dua *node* yang mengindikasikan jalur komunikasi antara komponen-komponen *hardware*.

### Generalization

Menunjukkan hubungan antara elemen yang lebih umum ke elemen yang lebih spesifik.



### Association Dependency

Merupakan relasi yang menunjukkan bahwa perubahan pada salah satu elemen memberi pengaruh pada elemen lain



### Simbol Sequence Diagram



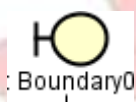
#### Aktor

Menggambarkan orang yang berinteraksi dengan sistem.



#### Entity Class

Menggambarkan hubungan kegiatan yang akan dilakukan.



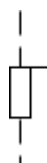
#### Boundary Class

Menggambarkan sebuah penggambaran dari form.



#### Control Class

Menggambarkan penghubung antara *boundary* dengan tabel.



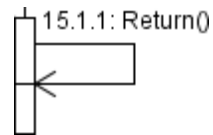
#### Lifeline

Menggambarkan tempat mulai dan berakhirnya sebuah pesan.

1: Message10 →

### Line Message

Menggambarkan pengiriman pesan.



### Return

Pesan yang dikirim untuk balikan objek tertentu.



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A-1 Kwitansi .....	96
Lampiran B-1 Form Pendaftaran .....	98
Lampiran B-2 Surat Pernyataan .....	100
Lampiran C-1 Lap. Pendaftaran .....	102
Lampiran D-1 Form Pendaftaran .....	104
Lampiran D-2 Surat Pernyataan .....	105
Lampiran E-1 Kartu Bimbingan .....	107
Lampiran F -1 Surat Keterangan Riset .....	109
Lampiran G-1 Biodata Penulis Skripsi .....	111
Lampiran H-1 Berita Acara Sidang Pendadaran Skripsi .....	113

