

## SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU PADA SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT

Abdurrahman Hidayah<sup>1</sup>, David Caesar<sup>2</sup>, Nur Amalia<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika<sup>1</sup>, Sistem Informasi<sup>2,3</sup> Universitas Mahakarya Asia  
Kalibata City, Apartemen, Jl. Raya Kalibata No.1, RT.9/RW.4, Rawajati, Kec. Pancoran, Kota  
Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12750

Korespondensi Email: [arman.hidayah@gmail.com](mailto:arman.hidayah@gmail.com)<sup>1</sup>, [david.caesarjps@gmail.com](mailto:david.caesarjps@gmail.com)<sup>2</sup>, [amaliamuhamad@gmail.com](mailto:amaliamuhamad@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Dengan perkembangan teknologi yang sangat pesat di era globalisasi ini, maka terciptalah berbagai media informasi yang canggih sehingga arus informasi tersebut menjadi sangat cepat dalam penyampaian kepada masyarakat, termasuk pada Sekolah-sekolah yang ada di Indonesia, salah satunya adalah pada SMK PGRI 5 Jakarta Barat yang selama ini memiliki permasalahan yang cukup rumit dalam proses penerimaan siswa baru. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibutuhkan suatu sistem yang dapat menguraikan suatu data yang tepat, cepat dan akurat. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis memilih judul "Perancangan Sistem Informasi Penerimaan siswa Baru Pada SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT". Sebuah sistem yang dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database-nya menggunakan SQL Server, serta Dreamweaver. Sistem informasi Penerimaan Siswa baru yang terkomputerisasi ini akan memudahkan pekerjaan dan dapat meningkatkan kelancaran proses penerimaan, dapat menghasilkan informasi dan data yang lebih tepat, cepat dan akurat sehingga jika terjadinya suatu kesalahan dapat diminimalisir, meningkatkan ketelitian dan pengendalian yang tinggi dan dapat dipercaya dan memudahkan dalam pengambilan keputusan.

**Kata Kunci** : sistem informasi penerimaan siswa baru, Dreamweaver, PHP, SQL, server.

## PROCUREMENT INFORMATION SYSTEM OF PRODUCTION GOODS AT PT. WEB-BASED INTERJAYA SURYA MEGAH USING PHP MYSQL

### Abstract

*With the rapid development of technology in this era of globalization, then created a variety of sophisticated information media so that the flow of information becomes very fast in the delivery to the community, including the schools in Indonesia, one of which is in SMK PGRI 5 West Jakarta As long as it has a complicated problem in the process of admission of new students. To overcome these problems, then required a system that can describe a data that is precise, fast and accurate. Based on this, the authors chose the title "Designing Information Systems Admissions New Students At SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT". A system designed using PHP programming languages and its databases using SQL Server, as well as Dreamweaver. Acceptance Information System Computerized new students will facilitate the work and can improve the smoothness of the process of acceptance, can produce information and data more precise, fast and accurate so that if the occurrence of an error can be minimized, improve the accuracy and high control and reliable and facilitate in decision-making.*

*Keywords: new student admissions information system, Dreamweaver, PHP, SQL, server.*

### PENDAHULUAN

#### 1. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi saat ini semakin pesat, kebutuhan informasi dan pengolahan data dalam banyak aspek kehidupan manusia sangat penting, dari perkembangan teknologi yang demikian pesat berdampak bagi seluruh kehidupan khususnya penyediaan informasi bagi suatu organisasi/instansi atau perusahaan yang membutuhkan sistem pengelolaan data secara cepat, tepat, dan akurat untuk menunjang

efektivitas, produktifitas, dan efisiensi dalam suatu organisasi/instansi perusahaan dalam menyelesaikan masalah manajemen, terutama memberikan pelayanan kepada calon siswa baru SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT maka perlu menyusun suatu sistem pengelolaan data terkomputerisasi yang baik dan berdaya terkomputerisasi yang baik dan berdaya guna. SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT merupakan sekolah yang sejalan dengan perkembangan teknologi informasi, mempunyai 2 (dua) jurusan yaitu

akutansi,dan administrasi perkantoran. Jumlah siswa-siswi yang sekolah di SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT untuk dlm tahun terakhir sekitar 300 orang. Seiring dengan berjalannya waktu, perkembangan teknologi semakin pesat khususnya teknologi informasi.Banyak cara yang ditempuh untuk mengetahui informasi yang sedang terjadi, salah satu caranya adalah dengan memanfaatkan internet sebagai sarana untuk mendapatkan informasi tersebut.Internet bukanlah hal yang baru bagi orang yang sudah mengenal teknologi komputer, Bahkan saat ini dikalangan perusahaan dan lingkungan pendidikan seperti sekolah atau perguruan tinggi kini telah membuka jaringan akses untuk layanan internet secara bebas.

Pada Sekolah SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT dimana permasalahannya adalah dalam kegiatan pendaftaran siswa baru. yang dilakukan dengan cara yaitu calon siswa datang ke Sekolah membawa persyaratan pendaftaran berupa fotocopy ijazah SMP, fotocopy SKHUN serta photo. Hal ini telah menyita waktu dan juga biaya bagi calon siswa. Untuk itulah perlu dibuat sebuah sistem penerimaan siswa baru yang lebih up to date. Hal ini seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini, dimana kita tidak lagi dibatasi waktu dan tempat. manusia semakin dimudahkan dalam memperoleh suatu informasi. Demikian halnya dengan SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT merupakan salah satu instansi pendidikan di kota Jakarta, yang hadir dan berkembang untuk menjadi instansi yang terbaik dibidang pendidikan. Sebagai instansi yang mengutamakan kenyamanan dan selalu berupaya untuk memberikan informasi yang terbaik, maka SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT, membutuhkan satu sistem informasi dengan menggunakan komputer yang dapat beroperasi dengan cepat serta akurat khususnya dalam hal pendaftaran siswa baru.

## 2. Batasan Masalah

- Penulis hanya membahas khusus tentang penerimaan siswa/siswi baru dengan cara sistem online.
- Sistem ini mengarah pada Sistem Host to Host.
- Tidak membahas tentang keamanan sistem..

## 3. Rumusan Masalah

- Bagaimanamendapatkan data calonsiswadengancepat dan akurat?
- Bagaimana mendapatkaninformasipendaftarandenganmudah dancepat?
- Bagaimanamengetahuinformasihasilseleksicalo nsiswabarur?
- Bagaimanamemberikan dan meningkatkanpelayanan yang lebihbaikkepadamasyarakatumumkhususnyabagi calonsiswabarur?

## 4. Tujuan Penelitian

- Membantu mempermudah dalam proses penerimaan siswa baru PadaSMK PGRI 5 JAKARTA BARAT.
- Mengefisiensikan Waktu Pendaftaran Siswa baru.

## 5. Manfaat Penelitian

- Bagi Instansi SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT dapat mempermudah proses penerimaan siswa baru.
- Peneliti dapat melatih diri dalam menganalisis dan merancang sistem informasi terutama rancangan program,serta menambah pengetahuantentang teknologi informasi khususnya pada bidang penerimaan siswa baruberbasis online/web
- Bagi Staff/Karyawan SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT dapat sebagaiBahan belajar untuk melatih diri dalam menggunakan Sebuah SistemPenerimaan siswa baru.

## LANDASAN TEORI

### 1. Sistem

Sistemadalahsatuhal yang terpentingdalammembuatperancangansisteminformasi. Pada umumnya setiap organisasi selalunya mempunyai sistem informasi untuk mengumpulkan, menyimpan, melihat, dan menyalurkan informasi. Sistem informasi dapat terbentuk karena didorong oleh kebutuhan akan informasi yang terus meningkat yang dibutuhkan oleh pengambil keputusan. Dengan demikian secara sederhana sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable –variable yang saling terorganisasi, saling berinteraksi dan saling bergantung sama lain.

Sistem informasi berasal dari kata sistem dan Informasi, sesuai dengan pernyataan Kusri dan Koniyo (2014:5) yang terdapat di dalam buku yang dikarangnya mendefinisikan sistem sebagai: “Sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan”.

### 2. Sistem Informasi

Adalah sekumpulan fungsi-fungsi yang bekerja secara bersama-sama dalam mengelola, penyimpanan, pemrosesan serta distribusi informasi (Robert A.Szymanski 2012 ” Computer Information System “).

Adalah kumpulan fungsi-fungsi yang bergabung secara formal dan sistematis : (a) Melaksanakan pengolahan data transaksi operasional, (b) Menghasilkan informasi untuk mendukung manajemen dalam melaksanakan aktivitas perencanaan, pengendalian, dan pengambilan keputusan, (c) menghasilkan berbagai laporan bagi kepentingan eksternal organisasi (Burch 2012 “ Information System : Theory

and Practice “).

### 3. Konsep Dasar Analisa Sistem

Analisa sistem adalah sebuah istilah yang secara kolektif mendeskripsikan fase-fase awal pengembangan sistem. Analisa sistem juga dapat diartikan sebagai pemisahan dua hal dalam bagian-bagian tertentu. Bagian-bagian tersebut kemudian dipelajari dan dievaluasi untuk mengetahui apakah terdapat cara-cara yang lebih baik untuk memenuhi kebutuhan manajemen. Jadi secara garis besar analisa sistem adalah proses menentukan kebutuhan sistem dengan melihat apa yang harus dilakukan oleh sistem untuk dapat memenuhi kebutuhan klien, bukanlah melihat bagaimana sistem tersebut diimplementasikan.

### 4. Unified Modelling Language (UML)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk visualisasi, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak. UML menawarkan sebuah standar untuk merancang model sebuah sistem.

Dengan menggunakan UML kita dapat membuat model untuk semua jenis aplikasi perangkat lunak, dimana aplikasi tersebut dapat berjalan pada perangkat keras, sistem operasi dan jaringan manapun, serta ditulis dalam bahasa pemrograman apapun. Tetapi karena UML menggunakan class dan operation dalam konsep dasarnya. Maka ia lebih cocok untuk penulisan perangkat lunak dalam bahasa-bahasa berorientasi obyek. notasi UML terutama diturunkan dari 3 notasi yang telah ada sebelumnya: Grady Booch OOD (Object Oriented Design), James Rumbaugh OMT (Object Modeling Technique) dan Ivar Jacobson OOSE (Object Oriented Software Engineering). UML dapat diartikan sebagai notasi grafis yang didukung oleh meta model tunggal, yang membantu deskripsi dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman berorientasi obyek.

### METODE PENELITIAN

Pada Laporan ilmiah ini dilakukan metode yang digunakan untuk pengumpulan data dan Informasi yang berguna untuk tahapan dalam mempermudah analisa dan perencanaan sistem penerimaan siswa baru. Model SDLC (System Development life Cycle) Waterfall adalah suatu bentuk yang digunakan untuk menggambarkan tahapan utama atau langkah-langkah dalam proses penggunaan sistem. Adapun tahapan dalam pengembangan sistem yaitu :

- 1 Perencanaan (Planning)
- 2 Analisa System (System Analysis)

- 3 Perancangan sistem (System Development)
- 4 Penerapan Sistem (System Implementation).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

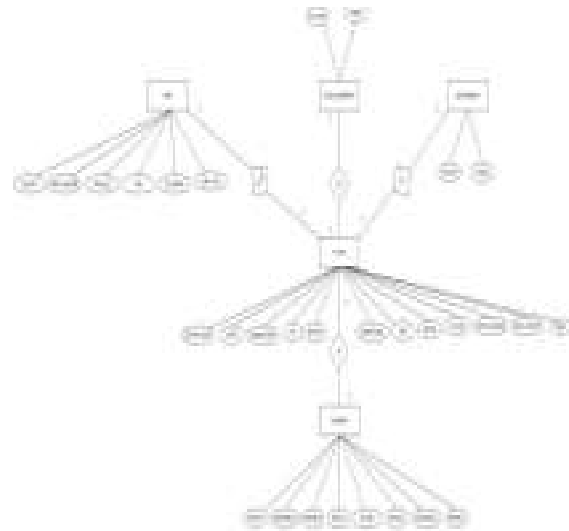
Berdasarkan hasil analisa sistem yang berjalan pada yang dilakukan maka pada tahapan ini adalah merancang system usulan agar dapat memenuhi kebutuhan memakai system dimasa yang akan datang. :

#### 1. Rancangan Basis Data

Berdasarkan hasil analisa sistem yang berjalan maka pemodelan data konseptual tersebut diwujudkan dalam hubungan antar table menggunakan asosiasi sehingga didapatkannya model data relasional

##### a. Entity Relationship Diagram (ERD)

Erd Relationship Diagram yang menjelaskan proses dari awal calon siswa/siswi mengisi pada entitas Formulir dan diberikan kepada PPDB atau Admin Sekolah



Gambar 1. Rancangan ERD (Entity Relationship Diagram)

##### b. Logical Record Structure (LRS)

Adalah representasi dari struktur record-record pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil antar himpunan entitas. Menentukan kardinalitas, jumlah table dan Foreign Key (FK). LRS dibentuk dengan nomor dari tipe record. Beberapa tipe record digambarkan oleh kotak empat persegi panjang dan dengan nama yang unik. Beda LRS dengan diagram ER nama tipe record berada diluar kotak field tipe record ditempatkan didalam kotak. LRS juga terdiri dari link-link diantara tipe record. Link ini langsung menunjukkan arah dari data tipe record lainnya. Banyak link dari LRS yang diberi oleh field-field yang kelihatan pada kedua link tipe

record. Penggambaran LRS dimulai dengan memperoleh model yang dimengerti. Dua metode yang dapat digunakan, dimulai dengan hubungan model yang dapat dikonversikan ke LRS.



Gambar 2. Logical Record Structure (LRS)

2. Spesifikasi Basis Data

a) Tabel Pendaftaran

Nama : Siswa  
 Media : Hard Disk  
 Isi : Berisi Data Calon Siswa/siswi  
 Organisasi : index  
 Primary key : no  
 Panjang Record : 186  
 Jumlah Record : 180000

Tabel 1. Spesifikasi Basis Data Tabel Pendaftaran

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	No	Int	5	Primary key
2	Passw	Varchar	7	-
3	nama_lengkap	Varchar	30	-
4	Nisn	Varchar	10	-
5	tanggal_lahir	Date	yyyy-mm-dd	-
6	Alamat	Varchar	35	-
7	no_telp	Varchar	12	-
8	jenis_kel	Enum	1	

	amin			
9	sekolah_asal	Varchar	30	-
10	Prodi	Enum	1	-
11	Hasil	Varchar	25	-
12	statusLogin	Varchar	1	-

b) Tabel Pembayaran Registrasi

Nama : bayar\_registrasi  
 Media : Harddisk  
 Isi : Berisi Data pembayaran registrasi  
 Organisasi : index  
 Primary key : no\_bayar  
 Panjang Record : 140  
 Jumlah Record : 180000

Tabel 2. Tabel Pembayaran Registrasi

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	no_bayar	Int	5	Primary key
2	nama_lengkap	Varchar	30	-
3	harga	Varchar	100	-
4	no	Varchar	5	Foreign Key

c) Tabel Transaksi

Nama : orangtua  
 Media : Harddisk  
 Isi : Berisi Data orangtua calon siswa/siswi  
 Organisasi : index  
 Primary key : id\_oru  
 Panjang Record : 173

Tabel 3. Tabel Transaksi

No	Nama Field	Type	Lebar	Keterangan
1	id_oru	Varchar	5	Primary key
2	nama_a	Varchar	25	-



Gambar 5. Tampilan Halaman Login

- c. Rancangan Halaman Pendaftaran  
 Halaman home yang berisi informasi awal Web  
 SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT :



Gambar 6. Tampilan Halaman Pendaftaran

- d. Hasil Data Kelulusan



Gambar 7. Tampilan Hasil Data Kelulusan

- e. Login Admin

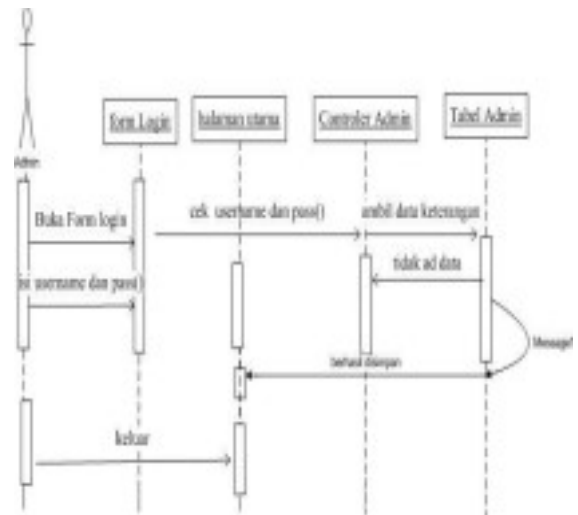


Gambar 8. Tampilan Halaman Login Admin

### 5. Sequence Diagram

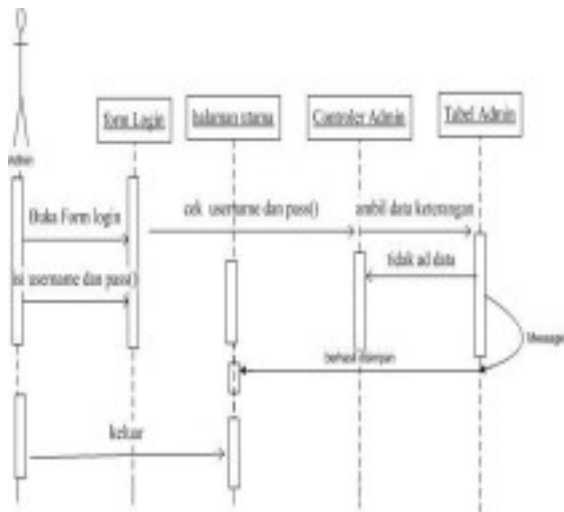
Sequence Diagram Pendaftaran menggambarkan tahapan Calon siswa/siswi Mendaftar pada web SMK PGRI 5 Jakarta barat yang dilakukan dimana Siswa masuk ke form daftar, lalu mengisi form pendaftaran, setelah selesai siswa mendapat username password bisa digunakan untuk login ke Halaman Utama

- a. Sequence diagram Siswa



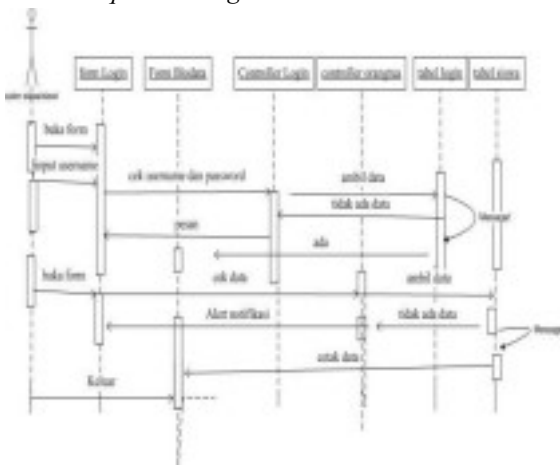
Gambar 9. Rancangan Sequence Diagram Siswa/siswi

- b. Sequence Diagram Admin



Gambar 10. Rancangan *Sequence Diagram* Login Admin

c. *Sequence Diagram* Gambar



Gambar 11. Rancangan *Sequence Diagram* Cetak Biodata Siswa

## KESIMPULAN DAN SARAN

### 1. KESIMPULAN

Setelah mengutarakan setiap masalah yang dihadapi dan juga solusi yang sudah dirancang dalam hal menyelesaikan masalah-masalah tersebut, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut ::

- a. Sistem Penerimaan siswa Baru pada SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT yang telah terkomputerisasi akan lebih memudahkan

pekerjaan dan dapat meningkatkan kelancaran proses penerimaan.

- b. Tidak akan terjadi kerangkapan data karena sistem sudah terkomputerisasi
- c. Dengan digunakannya sistem yang terkomputerisasi maka informasi yang dihasilkan lebih akurat, lengkap, dan terpercaya

### 2. SARAN

Pada perancangan sistem yang diusulkan ini, penulis berharap agar dapat bermanfaat dengan baik bagi kemajuan perkembangan penerimaan siswa baru pada SMK PGRI 5 JAKARTA BARAT. Untuk itu saran yang Penulis dapat diberikan untuk kemajuan sekolah ini adalah :

- a. Hendaknya dalam penggunaan teknologi komputerisasi lebih diterapkan dan ditingkatkan yang mana akan bermanfaat dalam pengolahan data sehingga dapat berjalan lebih efektif dan efisien.
- b. Melakukan pemeliharaan secara berkala terhadap perangkat lunak dan perangkat keras yang dilakukan oleh personil yang ahli untuk mencegah hal-hal yang tidak diinginkan.
- c. Memberikan pelatihan yang dibutuhkan kepada staff untuk memperkenalkan mereka pada sistem baru agar dapat menggunakannya lebih baik.
- d. Hendaknya ada proses Backup data yang dilakukan secara Berkala.

### DAFTAR PUSTAKA

- Burch schodinger, 2012. "Information System Theory and Practice Computer in your mind. third edition", Washington : Tech Industries.
- Catur sudrajat, 2014. "Pengembangan Sistem informasi pendaftaran siswa baru secara online berbasis web studi", Tangerang : The one.
- Dadang Sudrahat,2013."Implementasi sistem penerimaan siswa baru", Jakarta Selatan : Kala Frabs.
- Fatta, Hanif Al, 2013. "Analisa & Perancangan Sistem Informasi Untuk Keunggulan Bersaing Perusahaan & Organisasi Modern". Edisi Pertama. Jogjakarta : Andi Offset.
- George M. Scott, 2013. "Information Technology". First Edition.aussy : Life interface technology.
- Sadeli, Muhammad, 2014. "Aplikasi Bisnis dengan PHP dan MySQL", Palembang : Maxikom.
- Kusrini, Koniyo, Andri, 2014. "Tuntunan Praktis Membangun Sistem Informasi & Microsoft SQL Server". Edisi Pertama. Jogjakarta : Andi Offset.
- O'brien 2015. "Sistem dan keunggulan dalam

- Teknologi online Masa modern”, Jakarta :  
Maxikom
- Robert A.Szymanski, 2012, “Computer Information System”. First Edition. Manhattan : Information Technology.
- Satzinger, John W, 2012. “System Analysis and Design in a Changing Word”. Fourth Edition, New York : Thomson Course Technology.
- Sulistyaningsih A, 2012. “Implementasi Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web”, Donorejo : Maxikom.
- Sugeng B, 2012. “Penelitian Aplikasi Sistem Penerimaan Siswa baru Berbasis Online”, Tangerang : Pohan Book.
- Suryono A, 2015 . “Sistem informasi penerimaan siswa baru berbasis web”, Pacitan : Era World.