

# PERANCANGAN APLIKASI PENERIMAAN SISWA BARU SMP NEGERI 1 PUGUNG MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC 6

Rion Wijaya<sup>1</sup>, Yuri Fitriani<sup>2</sup>

*Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung*

*Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung*

*Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id*

*E-mail : rionwijaya16@gmail.com*

## ABSTRAK

*SMP NEGERI 1 Pugung yang berada di Jl. Raya Rantau Tijing Kecamatan Pugung Tanggamus, dalam penerimaan siswa baru masih menggunakan cara manual. Berdasarkan masalah-masalah tersebut penulis mengajukan usul untuk memperbaiki sistem penerimaan siswa-siswi baru yang terkomputerisasi. Sehingga masalah-masalah yang terjadi dapat teratasi dengan baik, yang pada akhirnya akan meningkatkan mutu pelayanan SMPN 1 PUGUNG terhadap calon siswa-siswi baru. Rancangan sistem penerimaan siswa-siswi baru meliputi pendaftaran, pembayaran, data siswa-siswi yang diterima serta pembuatan laporan-laporan yang berkaitan dengan penerimaan siswa-siswi baru. Pada rancangan sistem penerimaan siswa-siswi baru ini perlu adanya Petugas yang bertanggung jawab, yang khusus memelihara dan mengembangkan sistem sehingga bila diperlukan dapat dikerjakan dengan cepat.*

**Kata Kunci :** *analisis, rancangan, penerimaan siswa-siswi baru.*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dengan perkembangan zaman saat ini yang semakin maju dan berkembang, dunia pendidikan merupakan suatu penunjang bagi geerasi bangsa Indonesia dalam meraih masa depan.

Dengan harapan menjadi sekolah yang bermutu , berkualitas dan dapat menghasilkan siswa-siswi yang terampil. Maka SMPN 1 PUGUNG membutuhkan suatu system yang dapat membantu kegiatan-kegiatan sekolah. Rancangan system ini akan mendefinisikan system, yaitu yang menekankan pada prosedurnya dan yang menekankan pada memberikan informasi yang akurat, efisien dan efektif serta membantu mempermudah dalam penyediaan laporan kepada Kepala Sekolah, khususnya dalam kegiatan penerimaan siswa-siswi baru. Oleh karena itu Penulis akan mencoba menerapkan system komputerisasi pada SMPN 1 PUGUNG.

### 1.2 Rumusan Masalah

Agar penulisan ini menjadi jelas, maka penyusunan dibatasi pada permasalahan yang dititikberatkan pada rancangan penerimaan siswa baru pada tahun ajaran baru menjadi kegiatan rutin sekolah. Adapun ruang lingkup yang akan dibahas meliputi pendataan calon siswa, data siswa yang diterima, pembayaran serta pembuatan laporan. Aplikasi yang dibuat menggunakan VB 6.

### 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalahnya adalah pengguna system ini adalah Panitia penerimaan siswa-siswi baru dan fasilitas yang digunakan adalah computer.

### 1.4 Tujuan Analisis dan Perancangan

Untuk mempermudah dan mempercepat dalam penyeleksian siswa-siswi baru.

### 1.5 Manfaat penelitian

Didalam penerimaan siswa baru pada SMPN 1 PUGUNG data yang diperoleh lebih terdata dan tersip dengan baik.

## 2. LANDASAN TEORI

### 2.1 Konsep Dasar Sistem

Terdapat dua kelompok pendekatan didalam masukan data, dimana masukan tersebut dapat berupa jenis data, frekuensi pemasukan data dan komponennya atau elemennya. Pendekatan system yang lebih menekankan pada prosedur menurut Jogiyanto HM (2005) : adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedurnya yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu.

Pendekatan system yang lebih menekankan pada elemen atau komponennya adalah kumpulan elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. pendekatan yang menekankan pada prosedur yaitu : suatu system adalah suatu jaringan dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran tertentu. Pendekatan system yang menekankan pada elemen atau komponen yaitu : system adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

## 2.2 Elemen Sistem

Menurut Andi Kristanto (2008) : Elemen-elemen yang terdapat dalam system meliputi : tujuan system, batasan system, control, input, proses, output dan umpan balik. Tujuan, batasan dan control system akan berpengaruh pada input, proses dan output. Input yang masuk dalam system akan diproses dan di olah sehingga menghasilkan output. Output tersebut akan dianalisa dan akan menjadi umpan balik ini akan muncul segala macam pertimbangan untuk input selanjutnya. Selanjutnya input ini akan berlanjut dan berkembang sesuai dengan permasalahan yang ada.

**Tujuan Sistem :** merupakan tujuan dari system tersebut dibuat. Tujuan system dapat berupa tujuan organisasi, kebutuhan organisasi, permasalahan yang ada dalam organisasi maupun urutan prosedur untuk mencapai tujuan organisasi.

**Batasan Sistem :** merupakan sesuatu yang membatasi system dalam mencapai tujuan system.

**Control Sistem :** control atau pengawasan system, merupakan pengawasan terhadap pelaksanaan tujuan dari system tersebut.

**Input :** merupakan elemen dari system yang bertugas untuk menerima seluruh system.

**Proses :** merupakan elemen dari system yang bertugas untuk mengolah atau memproses seluruh masukan data menjadi suatu informasi yang berguna.

**Output :** merupakan hasil dari input yang diproses oleh bagian pengolah dan merupakan tujuan akhir system.

**Umpan Balik :** merupakan elemen dalam system yang bertugas mengevaluasi bagian output yang dikeluarkan, dimana elemen ini sangat penting demi kemajuan sebuah system.

## 2.3 Definisi Aplikasi

Adapun pengertian aplikasi adalah penggunaan atau penerapan suatu konsep yang menjadi pokok pembahasan. Aplikasi dapat diartikan juga sebagai program computer yang dibuat untuk menolong manusia dalam melaksanakan tugas tertentu. Aplikasi software yang dirancang untuk penggunaan praktisi khusus, klasifikasi luas ini dapat dibagi menjadi dua (2) yaitu :

1. Aplikasi software spesialis, program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk menjalankan tugas tertentu.
2. Aplikasi paket, suatu program dengan dokumentasi tergabung yang dirancang untuk jenis masalah tertentu.

Menurut Hengky Pramana (2005) aplikasi adalah satu unit perangkat lunak yang dibuat untuk melayani kebutuhan akan beberapa aktivitas

seperti system perniagaan, game, pelayanan masyarakat, periklanan dan hamper semua proses kegiatan. Perancangan system adalah proses dimana keperluan pengguna dirubah kedalam bentuk paket perangkat lunak dan atau kedalam spesifikasi pada computer yang berdasarkan system informasi.

## 1.4 Pengertian Siswa

Siswa adalah murid (terutama pada tingkat sekolah dasar dan menengah). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia murid atau orang (anak) yang sedang berguru (belajar, bersekolah). seseorang yang terdaftar pada sebuah lembaga pendidikan dan mengikuti suatu jalur studi.

## 1.5 Basis Data

Menurut Jogiyanto (2003) Basis Data didefinisikan sebagai kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat keras computer, dan digunakan perangkat lunak untuk memanipulasinya. Dari definisi ini, terdapat tiga hal yang berhubungan dengan basis data, yaitu sebagai berikut :

1. Data itu sendiri yang diorganisasikan dalam bentuk basis data (data base).
2. Simpanan permanen untuk menyimpan basis data tersebut.
3. Perangkat lunak untuk memanipulasi datanya.

## 1.6 Visual Basic

Visual Basic adalah pengembangan dari bahasa komputer BASIC (Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code). Bahasa BASIC diciptakan oleh Professor John Kemeny dan Thomas Eugene Kurtz dari Perguruan Tinggi Dartmouth pada pertengahan tahun 1960-an, Bahasa program tersebut tersusun mirip dengan bahasa Inggris yang biasa digunakan oleh para programmer untuk menulis program-program komputer sederhana yang berfungsi sebagai pembelajaran bagi konsep dasar pemrograman komputer.

Visual Basic untuk DOS dan Windows diperkenalkan pada tahun 1991. Versi 3.0 dari Visual Basic dikeluarkan pada tahun 1993 dan lebih mengalami kemajuan yang pesat dibandingkan dengan versi sebelumnya. Visual Basic 3.0 masih menggunakan kode-kode yang berkera dalam 16 bit. Kemudian pada akhir tahun 1995 dikeluarkan Visual Basic versi 4.0 yang mendukung proses 32 bit. Pada akhir tahun 1996 dikeluarkan Visual Basic versi 5.0 dengan kelebihan yang dapat mendukung control Activex dan mulai menghapus atau menghilangkan dukungan terhadap proses 16 bit. Dan versi yang dipakai dalam E-journal ini

adalah Visual Basic 6.0 yang dikemas dalam satu paket Microsoft Visual Studio 6.0. Visual Basic 6.0 ialah bahasa pemrograman event-driven yang berasal dari **BASIC**. Even Driven artinya program menunggu sampai adanya respons dari pemakai berupa kejadian tertentu, misalnya tombol diklik atau menu dipilih. Ketika Event terdeteksi, event yang berhubungan akan melakukan aksi sesuai dengan kode yang diberikan.

### 3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dipakai adalah Sistem Development Life Cycle (SDLC). Definisi System Development Life Cycle (SDLC) Aplikasi penerapan dari penemuan permasalahan (problem solving) yang didapat dari pendekatan system (system approach) menjadi pengembangan dari solusi sistem informasi terhadap masalah bisnis.

Menurut Turban (2003), System Development Life Cycle (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem adalah metode pengembangan sistem tradisional yang digunakan sebagian besar organisasi saat ini. SDLC adalah kerangka kerja (framework) yang terstruktur yang berisi proses-proses sekuensial di mana system informasi dikembangkan.

#### 3.1. Investigasi Sistem

Berisi studi kelayakan. Studi kelayakan digunakan untuk menentukan kemungkinan suksesnya proyek pengembangan sistem yang diajukan dan menentukan kelayakan teknis, ekonomi, dan perilaku proyek. Studi kelayakan dibagi atas tiga tahap, yaitu :

1. Kelayakan teknis : Menentukan apakah hardware, software, dan komponen-komponen komunikasi dapat dikembangkan atau didapat untuk memecahkan permasalahan bisnis, serta menentukan apakah teknologi yang dimiliki perusahaan dapat memenuhi objektifitas kinerja proyek.
2. Kelayakan ekonomi : Menentukan apakah proyek memiliki resiko keuangan yang dapat diterima dan apakah organisasi dapat membiayai pengeluaran dan waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan proyek.
3. Kelayakan perilaku : Berhubungan dengan isu-isu manusia pada proyek. Semua proyek pengembangan sistem memberikan perubahan di dalam organisasi, dan manusia biasanya takut akan perubahan.

#### 3.2. Analisa Sistem

Jogiyanto HM (2005). Analisa sistem adalah penentuan permasalahan bisnis yang ingin diselesaikan oleh organisasi dengan sistem informasi. Tahap ini menentukan permasalahan

bisnis, mengidentifikasi sebab-sebabnya, menentukan solusi dan mengidentifikasi kebutuhan informasi yang akan digunakan untuk memenuhi solusi. Analisa system menghasilkan beberapa hal di bawah ini :

1. Kekuatan dan kelemahan dari sistem yang ada.
2. Fungsi-fungsi yang harus dimiliki sistem baru untuk memecahkan permasalahan bisnis.
3. Kebutuhan informasi pengguna (user) untuk sistem baru.

#### 3.3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem menggambarkan bagaimana sistem dapat memenuhi tugasnya. Secara umum tahap perancangan sistem terbagi atas dua bagian yaitu ;

1. Perancangan spesifikasi logika : Menyatakan apa yang akan dilakukan sistem. Perancangan spesifikasi logika meliputi keluaran (output), masukan (input), antarmuka pemakai (user interface), proses, database, telekomunikasi, kontrol, keamanan dan tugas IS (sistem informasi).
2. Perancangan spesifikasi fisik : Menyatakan bagaimana sistem akan menjalankan fungsi-fungsinya. Perancangan spesifikasi fisik meliputi hardware, software, database, alat-alat telekomunikasi, personil, dan prosedur.

Dengan demikian, produk-produk yang dihasilkan pada tahap ini adalah perancangan :

1. Keluaran (output), masukan (input), dan antar muka pemakai (user interface) sistem.
2. Hardware, software, database, alat-alat komunikasi, personil, dan prosedur.
3. Bagaimana komponen-komponen di atas diintegrasikan.

#### 3.4. Pemrograman

Pemrograman meliputi translasi atau terjemahan dari perancangan spesifikasi ke dalam kode komputer.

#### 3.5. Testing

Testing bertujuan untuk melihat apakah kode komputer akan memberikan hasil yang diinginkan dan diharapkan dalam kondisi tertentu. Testing dirancang untuk mendeteksi kesalahan-kesalahan di dalam kode komputer.

#### 3.6. Implementasi

Implementasi dilakukan setelah sistem yang dibuat berjalan dengan baik pada sesi testing.

#### 3.7. Operasi

Setelah konversi, sistem baru dijalankan dalam periode waktu tertentu sampai sistem ini tidak lagi sesuai dengan kondisi tertentu. Setelah sistem baru distabilkan, akan dilakukan audit

selama sistem dijalankan untuk memperlihatkan kemampuan sistem dan menentukan apakah sistem telah digunakan secara benar.

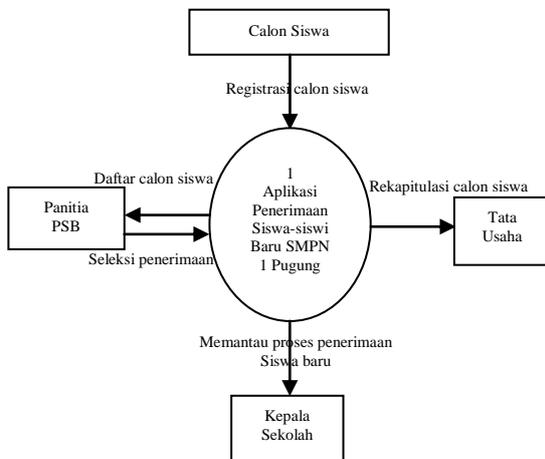
#### 4. ANALISIS DAN PERANCANGAN

##### 4.1 Data Flow Diagram (DFD)

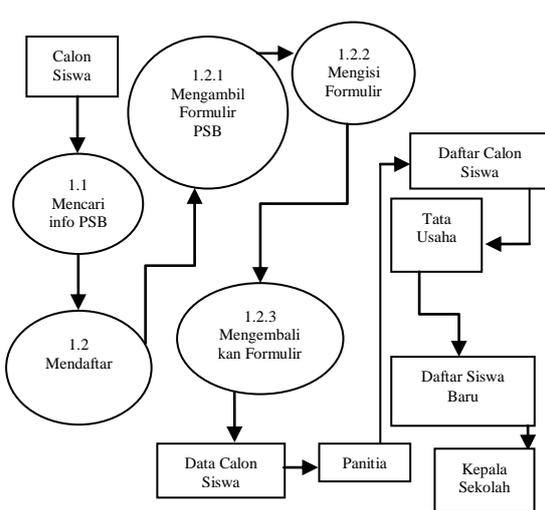
Menurut Dhanta (2009), Data Flow Diagram (DFD) yaitu salah satu alat dalam perancangan system yang menggunakan symbol-simbol untuk menggambarkan aliran data melalui serangkaian proses yang saling berhubungan.

DFD merupakan alat yang cukup populer saat ini, karena dapat menggambarkan arus data didalam system dengan terstruktur dan jelas. Lebih lanjut DFD juga merupakan dokumentasi yang baik.

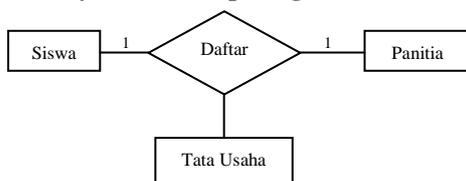
##### 4.1.1 Diagram Konteks



##### 4.1.2 DFD Level 0



##### 4.2 Entity Relationship Diagram



Gambar 2. Menu Tata Usaha

Entitas :

Arus Data :

Proses :

##### 4.3 Rancangan Database

##### 4.3.1 Struktur File

No	Name Field	Type	Size
1	No_Id	Numeric	10
2	Nama Calon Siswa	Character	30
3	Tanggal Lahir	Numeric	30
4	Alamat	Character	35

Tabel 1. Tabel Calon Siswa

No	Name Field	Type	Size
1	No_Id	Numeric	10
2	Nama_Calon Siswa	Character	30
3	Biaya_Pendaftaran	Numeric	35

Tabel 2. Tabel Tata Usaha

##### 4.4 Rancangan Antar Muka

##### 4.4.1 Rancangan Menu

**Registrasi Siswa Baru  
SMPN 1 PUGUNG**

No\_Id :

Nama\_Calon Siswa :

Alamat :

Gambar 1. Menu Calon Siswa

**Registrasi Siswa Baru  
SMPN 1 PUGUNG**

No\_Id :

Nama\_Calon Siswa :

Biaya\_Pendaftaran :

Gambar 2. Menu Tata Usaha

## 5.1 Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

Setelah mempelajari permasalahan yang dihadapi dan juga solusi pemecahan yang ditawarkan. Maka dapat ditarik kesimpulan yang dapat dirinci dibawah ini : Penggunaan system penerimaan siswa baru secara manual terdapat kekurangan dalam pencatatan data calon siswa baru, dengan adanya aplikasi ini kekurangan tersebut dapat diatasi.

Aplikasi ini mempunyai kemudahan untuk menyimpan data dan mengedit data seperti yang terdapat didalam form data pendaftaran, karena pada system manual penyimpanan data masih kurang teratur. Rancangan penerimaan siswa baru yang telah dibuat memiliki kemudahan dalam mencetak kwitansi pembayaran, laporan siswa baru, dan laporan pembayaran sehingga prosesnya menjadi lebih lama. Keamanan dan keutuhan data dalam system komputerisasi belum terjamin secara utuh, serta dapat menghemat tempat dan penyimpanan data calon siswa baru.

### 5.2 Saran

Penerapan system baru akan dapat berjalan dengan baik dan lancar apabila semua pihak yang terkait mendukung penerapan system tersebut. Untuk mengoptimalkan pekerjaan, sebaiknya system informasi penerimaan siswa baru yang dilakukan secara manual diperbaharui dengan menerapkan system informasi komputerisas

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi Kristanto (2008). Perancangan Sistem Informasi dan Aplikasinya. Cetakan Pertama. Gava Media, Yogyakarta
- Dhanta (2009), Data Flow Diagram (DFD). Atika, Bandung
- Hengky Pramana (2005), Definisi Aplikasi. Bayu pratama, Yogyakarta
- Jogiyanto HM (2005), *Analisis dan Desain*. Andi, Yogyakarta
- Jogiyanto HM (2005). Analisa system. Andi, Yogyakarta
- Jogiyanto (2003), Basis Data. Andi, Yogyakarta
- Turban (2003), System Development Life Cycle (SDLC) atau Siklus Hidup Pengembangan Sistem, Pelita Yogyakarta

<http://dwi.itssby.edu/PIKTI/Visual%20Basic/las t/Bab1.doc>

<Http://www.mikron123.com/index.php/tutorial-vb/tutorial-1-mengenal-vb.htm>

