

## PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU

RIRIN RESTU ARIA

AMIK BSI JAKARTA  
Program Studi Manajemen Informatika  
Jl. R.S Fatmawati No.24 Jakarta Selatan  
[Ririn.rra@bsi.ac.id](mailto:Ririn.rra@bsi.ac.id)

### *Abstract*

*New admissions is an essential part of the school to be recognized or selected by parents in order to enroll their children at the school. Various ways of promotion every year is always done to make it more known by parents and prospective students themselves in choosing schools that match their interests and skills possessed by prospective students in the school department contained. Originally a school just introduced their schools offline either using banners or promotions of students who are already attending the school without the help of technology that can be used by parents, but the use of the internet is now enabling everyone to be able to search for information quickly and efficiently without wasting time in getting the desired information, that's what made the design of new admissions online. In this system all of which related to the procedures of registration, majors available, fees based on the subject as well as the orientation of learners can be determined directly by parents and prospective students who will enroll at the school. Prospective students can also provide information relating to personal order to complete the personal details of prospective students before the new admissions process is done so that the data - the data provided can be used for new admissions process to the next stage. While using the website easier for administrators to manage data related to prospective students and to update the information relating to schools ranging from registration procedure, facility, fees and registration statements relating to new admissions. By using the internet and website are expected to facilitate the prospective student registration, more efficient and more affordable to the general public*

**Keyword :** *System design, enrollment of students with new website*

### **I.PENDAHULUAN**

Teknologi adalah suatu hal yang mendukung segala sesuatu yang berkaitan dengan kehidupan manusia, tidak terkecuali dalam dunia pendidikan. Selain bisa memudahkan dalam kegiatan yang dilakukan juga bisa menghemat waktu dari orang tua serta calon siswa yang akan mencari informasi yang berkaitan dengan sekolah yang akan mereka pilih serta jurusan yang sesuai dengan kemampuan dari calon siswa itu sendiri. Kegiatan penerimaan siswa baru adalah salah satu kegiatan yang selalu rutin dilakukan pihak sekolah untuk bisa mendapatkan calon siswa yang akan bersekolah di lingkungan sekolah tersebut. Untuk itu berbagai cara dipergunakan agar masyarakat sekitarnya lebih mengenal sekolah tersebut dengan menyebarkan brosur, memasang spanduk atau promosi ke calon siswa yang berada disekitar lingkungan sekolah, Namun cara itu tidak

semuanya efektif karena terlalu banyak memakan waktu dan biaya yang terlalu besar. Oleh sebab itu dengan teknologi yang ada saat ini dan pengguna internet yang terus mengalami penambahan yang besar setiap tahunnya, penggunaan internet bukan hanya dipergunakan untuk kepentingan pribadi tapi bisa dipergunakan kepentingan perusahaan atau instansi. Dalam instansi pendidikan internet bisa digunakan untuk melakukan untuk penerimaan siswa baru secara online. Dalam pembuatan rancangan penerimaan siswa baru di SMK YPPD Depok adalah untuk memudahkan orang tua dan calon siswa dalam memperoleh informasi yang berkaitan dengan jurusan yang tersedia serta fasilitas yang dimiliki oleh sekolah serta biaya yang disesuaikan dengan jurusan yang dipilih. Dengan pendaftaran siswa baru secara online bisa mempersingkat waktu dan menyimpan data secara lebih efektif. Untuk itulah dibuat perancangan sistem informasi

berbasis web untuk penerimaan siswa baru di sekolah SMK YPPD Depok.

## II. KAJIAN LITERATUR

### 1. Pengertian Website

Menurut Raharjo (2012:2) "*Website* adalah sejumlah halaman *web* yang memiliki topik saling terkait, terkadang disertai pula dengan berkas-berkas gambar, video atau jenis-jenis berkas lainnya". Sebuah situs *web* biasanya ditempatkan setidaknya pada sebuah server *web* yang dapat diakses melalui jaringan seperti internet, ataupun jaringan wilayah lokal (*LAN*) melalui alamat internet yang dikenali sebagai *URL*. Gabungan atas semua situs yang dapat diakses publik di internet disebut pula sebagai *World Wide Web* atau lebih dikenal dengan sebutan *WWW*.

### 2. Pengertian internet

Menurut Darma (2009:1) secara harfiah *internet* kepanjangan dari (*Interconnected Networking*), adalah "Rangkaian komputer yang terhubung satu sama lain". Hubungan sistem antar perangkat komputer untuk lalu lintas data itulah yang dinamakan *network*. Sedangkan *LAN (Local Area Network)* yang menghubungkan komputer-komputer dalam area organisasi, kantor, warnet dan sekolah. Cara Kerja *Internet* yang praktis dalam waktu singkat dapat mengirim data dalam berbagai format *audio* dan *visual* dengan harga pengiriman data yang tergolong sangat murah di banding dengan media pengiriman data yang lain. *Internet* secara umum memang telah dikenal masyarakat luas, namun bagaimana sebenarnya cara kerja jaringan *Internet* itu dalam hal mengirim dan mentransfer data dalam waktu yang singkat. Cara Kerja *Internet* yang praktis dalam waktu singkat dapat mengirim data dalam berbagai format *audio* dan *visual* dengan harga pengiriman data yang tergolong sangat murah di banding dengan media pengiriman data yang lain. *Internet* secara umum memang telah dikenal masyarakat luas, namun bagaimana sebenarnya cara kerja jaringan *Internet* itu dalam hal mengirim dan mentransfer data dalam waktu yang singkat.

### 3. PHP

Menurut Simarmata (2010:148), "PHP adalah singkatan dari PHP *Hypertext Preprocessor*." PHP memungkinkan pengembang untuk menempelkan kode didalam HTML dengan menggunakan bahasa yang sama, seperti *Perl* dan *UNIX shells*. Objek sumber tersusun sebagai

halaman HTML, tetapi dengan generasi konten dinamis yang *Programmatic*.

### 4. Definisi Basis Data

Menurut Kusri (2007:2) Basis data adalah "kumpulan data yang saling berelasi". Data sendiri merupakan fakta mengenai obyek, orang, dan lain-lain. Data dinyatakan dengan nilai (angka, deretan karakter, atau simbol). Basis data bertujuan untuk mengatur data sehingga sehingga diperoleh kemudahan, ketepatan, dan kecepatan dalam pengambilan kembali. Untuk mencapai tujuannya.

### 5. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Sukanto dan Salahudin (2013:26) menjelaskan pengertian bahwa "SDLC atau *Software Development Life Cycle* adalah proses mengembangkan atau mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan orang untuk mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya (berdasarkan *best practice* atau cara-cara yang sudah teruji baik). Dalam pembuatan perancangan sistem informasi penerimaan siswa baru menggunakan model SLCD *waterfall*. Yang sering juga disebut model sekuensial linier (*sequential linear*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengodean, pengujian, dan tahap pendukung (*support*).

### 6. ERD (*Enterprise Relationship Diagram*)

Menurut Sukanto dan Shalahuddin (2013:50) "Pemodelan awal basis data yang banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*". ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional. Menurut Iskandar dan Rangkuti (2008:126), "*Logical Relational Structure* terdiri dari *link-link* diantara tipe *record*". *Link* ini menunjukkan arah dari satu tipe *record* lainnya. Banyak *link* dari LRS yang diberi tanda *field-field* yang kelihatan pada kedua *link* tipe *record*. Penggambaran LRS mulai dengan menggunakan model yang dimengerti.

### 7. Diagram Alir Data (*Data Flow Diagram*)

Menurut Kendall (2006:263) "*Data flow diagram* menggambarkan pandangan sejauh mungkin mengenai masukan, proses, keluaran sistem yang digunakan untuk merepresentasikan dan menganalisis

prosedur-prosedur mendetail dalam sistem yang lebih besar”. Dengan menggunakan kombinasi dari empat simbol, penganalisis sistem dapat menciptakan suatu gambaran proses-proses yang bisa menampilkan dokumentasi sistem yang solid.

8. *Black box Testing*

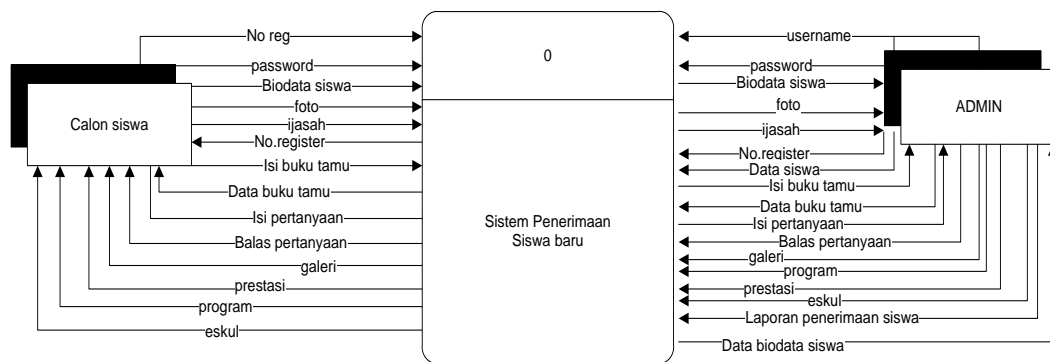
Menurut Rizky (2011:264), “*black box testing* adalah tipe *testing* yang memperlakukan perangkat lunak yang tidak diketahui kinerja internalnya. Sehingga para *tester* memandang perangkat lunak seperti layaknya sebuah “kotak hitam” yang tidak penting isinya, tapi cukup dikenai proses *testing* di bagian luar”.

Jenis *testing* ini hanya memandang perangkat lunak dari sisi spesifikasi dan kebutuhan yang telah didefinisikan pada saat awal perancangan. Sebagai contoh, jika terdapat sebuah perangkat lunak yang merupakan sebuah sistem informasi *inventory* di sebuah perusahaan. Maka pada jenis *black box testing*, perangkat lunak tersebut akan dieksekusi kemudian berusaha dites apakah telah memenuhi kebutuhan pengguna yang didefinisikan pada saat awal tanpa harus membongkar listing programnya.

III. METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penyusunan penulisan ini, diperlukan beberapa metode yang digunakan untuk bisa memperoleh data yang diperlukan, beberapa metode yang digunakan adalah:

- 1. Diagram konteks



Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.1  
Diagram Konteks

Observasi

Dalam metode ini melakukan pengamatan secara langsung dengan melihat permasalahan yang ada dalam sistem penerimaan siswa baru di SMK YPPD Depok

- a. Wawancara

Dilakukan dengan memberikan tanya jawab yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru pada panitia penerimaan siswa baru

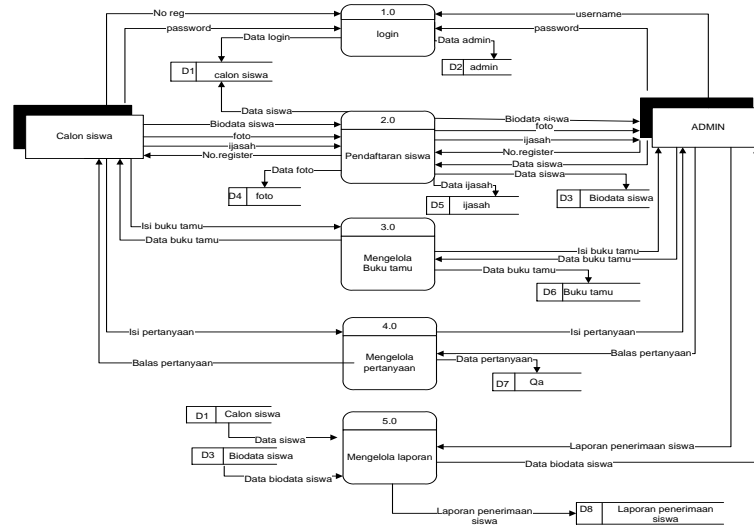
- b. Studi pustaka

Untuk bisa mendapatkan sumber referensi yang bisa digunakan untuk mendukung teori diperoleh dari berbagai sumber buku,internet dan membaca berbagai sumber untuk mendapatkan gambaran mengenai materi yang digunakan.

IV.HASIL DAN PEMBAHASAN

Website penerimaan siswa baru di SMK YPPD Depok merupakan salah satu homepage yang berisi informasi mengenai tata cara dan biaya serta fasilitas yang terdapat di SMK tersebut. Dengan menggunakan media website diharapkan memberi kemudahan kepada orang tua dan calon siswa untuk bisa melakukan pendaftaran secara online. Pada rancangan tampilan website ini dibuat dengan menggunakan diagram alir data,erd, lrs dan tampilan rancangan antar muka serta black box testing dari rancangan yang dibuat.

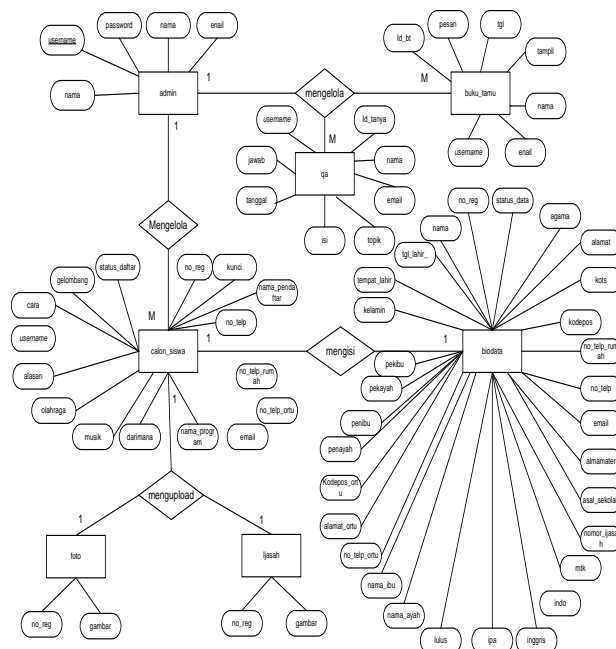
## 2. Diagram Nol



Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.2  
Diagram Nul

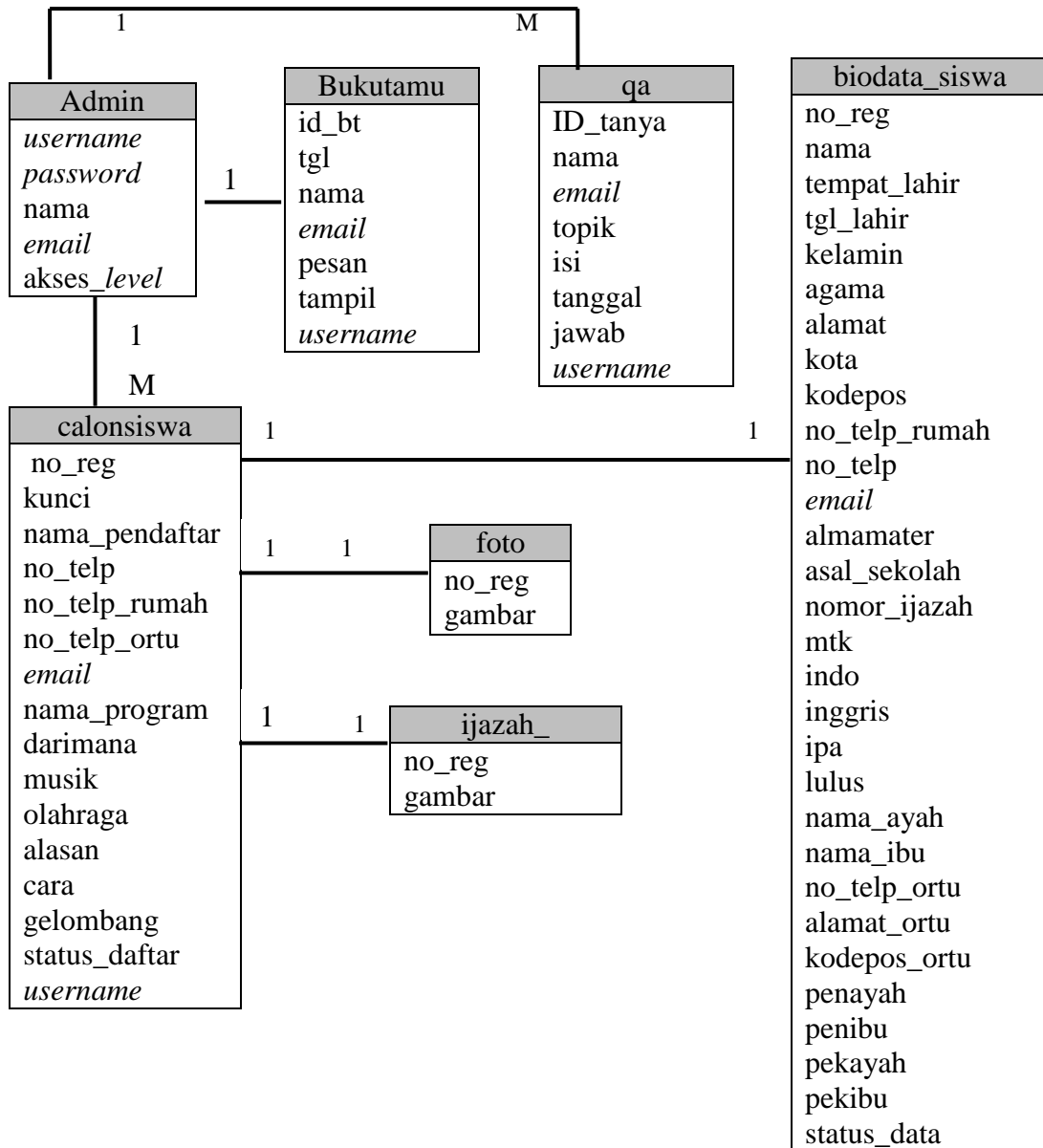
## 3. Entity Relationship Diagram



Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.3  
Entity Relationship Diagram

4. Logical Relational Structure



Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.4  
Logical Record Structure

## 5. Tampilan Rancangan Website



Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.5  
Tampilan ilustrasi gambar pendaftaran online

The screenshot shows the 'formulironline formulir pendaftaran online' interface. It features a login section with fields for 'Nomor Registrasi' and 'Password', and a 'Masuk' button. Below the login section is a link for 'ISI BLANKO FORMULIR online' with a 'klik disini' button. To the right, there is a 'Syarat dan Ketentuan' section with two bullet points: 'Isi Form pada Blanko Formulir Online ini dengan sebenar-benarnya.' and 'Formulir ini digunakan untuk mempermudah calon siswa SMK YPPD untuk mengetahui berapa biaya yang harus dibayarkan sesuai dengan bidang studi yang dipilih.'

Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.6  
Tampilan awal form pendaftaran

The screenshot shows the 'formulironline formulir pendaftaran online' interface. It features a 'Ketentuan' section with four numbered points: 1. Isilah Formulir berikut dengan sebenarnya. 2. Setiap Item Isian Wajib diisi. 3. Isikan **Email Pribadi** dengan email yang anda miliki dan masih aktif. Jangan memasukkan email yang tidak bisa anda buka (karna lupa password atau sebab lainnya). 4. Isikan **Konfirmasi Email Pribadi** dengan isian yang anda masukan pada item isian sebelumnya (**Email Pribadi**). Below the terms is a 'Data Diri' section with input fields for 'Nama Pendaftar' and 'Nomor Telepon Rumah'. The 'Nomor Telepon Rumah' field has a placeholder '999-99999999' and a 'Wajib Diisi.!!' label.

Sumber : Hasil Penelitian (2016)

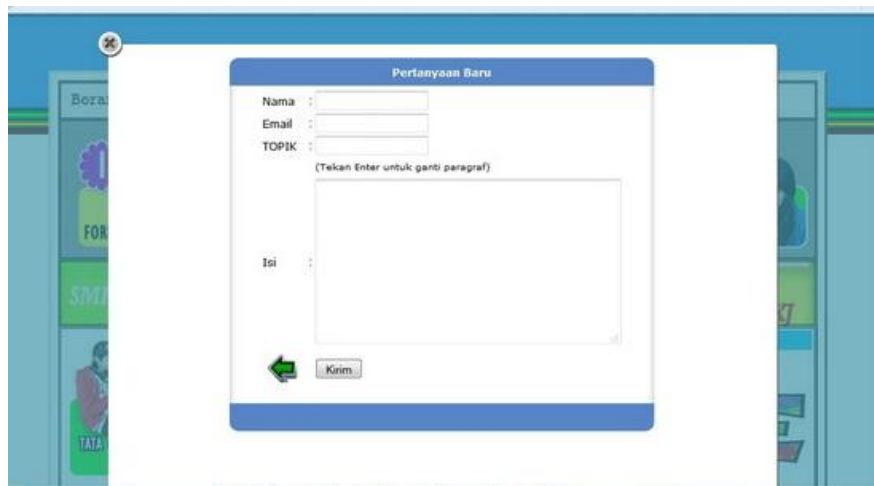
Gambar IV.8

Tampilan Biodata Calon siswa



Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.9  
Tampilan Upload Dokumen



Sumber : Hasil Penelitian (2016)

Gambar IV.10  
Tampilan Calon siswa yang bertanya

6. Tabel Pengujian ( *Black Box Testing* )

Tabel IV.1  
Pengujian login calon siswa

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Diharapkan	Yg	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1.	Nomor registrasi dan <i>password</i> tidak diisi kemudian klik tombol masuk	Nomor Registrasi : (kosong) <i>Password:</i> (kosong)	Sistem akan menolak user dan menampilkan "Password atau Nomor Registrasi anda salah, Silahkan coba lagi"	akan akses	Sesuai Harapan	Valid

2	Mengetikkan Nomor Registrasi dan <i>password</i> tidak diisi atau kosong kemudian klik tombol masuk	Nomor Registrasi: REG14042 4001 <i>Password</i> : (kosong)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Password atau Nomor Registrasi anda salah, Silahkan coba lagi"	Sesuai Harapan	Valid
3	Nomor Registrasi tidak diisi (kosong) dan <i>password</i> diisi kemudian klik tombol masuk	Nomor formulir: (kosong) <i>Password</i> : HIKye	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Password atau Nomor Registrasi anda salah, Silahkan coba lagi"	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengetikkan salah satu kondisi salah pada Nomor Registrasi atau <i>password</i> kemudian klik tombol masuk	Nomor Registrasi: REG14062 6034313 (benar) <i>Password</i> : katasandi (salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Maaf Anda belum melakukan pembayaran administrasi sesuai dengan ketentuan"	Sesuai Harapan	Valid
5.	Mengetikkan Nomor Registrasi, <i>password</i> dengan data yang benar dan telah melunasi pembayaran	Nomor Registrasi: REG14062 6034313 (benar) <i>Password</i> : HIKye (benar)	Sistem menerima akses <i>login</i> dan kemudian langsung menampilkan <i>Index</i> Ruang Calon Siswa.	Sesuai Harapan	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (2016)

## V.KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasn yang sudah dilakukan dapat ditarik kesimpulan yaitu

1. Website adalah salah satu media yang saat ini banyak digunakan untuk bisa mempromosikan instansi sekolah baik yang berkaitan dengan kegiatan atau segala hal yang berkaitan dengan penerimaan siswa baru.
2. Untuk bisa mendapatkan informasi orang tua siswa dan calon siswa saat ini dapat langsung melihat dengan membuka website dan

melakukan pendaftaran secara online dimana lebih memudahkan dan mengefisienkan waktu yang ada.

3. Tersedianya media komunikasi jika calon siswa merasa mengalami kesulitan atau kurang mengerti terhadap prosedur penerimaan siswa baru dengan menuliskan daftar pertanyaan melalui website dan administrator juga memberikan jawaban atas pertanyaan yang diajukan melalui email dari calon siswa tersebut
4. Dapat memperluas jangkauan promosi sekolah untuk dapat



diketahui oleh masyarakat agar mendaftar di sekolah tersebut.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Darma. 2009. Buku Pintar Menguasai Internet. Jakarta: MediaKita.
- Iskandar, Agus dan A. Haris Rangkuti. 2008. Perancangan Sistem Informasi Penjualan Tunai Pada PT. Klaten Bercahaya. *Basis\_Data\_Vol\_3\_No\_2\_Nop\_2008\_list7*. Diambil dari : [http://www.unas.ac.id/detail\\_publika\\_si\\_jurnal/186\\_perancangan\\_sistem\\_informasi\\_penjualan\\_tunai\\_pada\\_pt\\_klaten\\_bercahaya](http://www.unas.ac.id/detail_publika_si_jurnal/186_perancangan_sistem_informasi_penjualan_tunai_pada_pt_klaten_bercahaya). (18 April 2015)
- Kendall, Kenneth. E dan Julie E. Kendall, 2006. *Systems Analisis And Design*. Prentice Hall
- Kusrini. 2007. strategi perancangan dan pengelolaan basis data. Yogyakarta: Andi
- Raharjo, Budi, dkk. 2012. Modul Pemrograman Web HTML, PHP, & MYSQL. Modula: Bandung.
- Rizky, Soetam. 2011. Konsep Dasar Rekayasa Perangkat Lunak {*Software Reengineering*}. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher
- Simarmata, Janner. 2010. Rekayasa Web. Yogyakarta: Andi
- Sukanto, A. Rosa dan Muhammad Shalahuddin. 2013. Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek. Bandung : Informatika