

ANALISIS DAN PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI PENDAFTARAN SISWA BARU MENGGUNAKAN METODE WATERFALL

¹Eko Suryo Hadi Pitoyo, ekopitoyo87@yahoo.com

²Wiwin Kuswinardi, wkuswinardi@yahoo.com

Abstrak

Saat ini prosedur pendaftaran calon siswa baru di SMA Negeri 1 pagak sebagian besar belum berjalan secara efektif dan efisien. Pendaftaran calon siswa baru dengan cara calon siswa harus datang kesekolah dan terlebih dahulu mengambil lembaran formulir. Setelah itu lembaran formulir diisi dengan cara ditulis tangan. Sistem pendaftaran dengan cara pengisian formulir seperti ini sering terjadi masalah yang tidak diinginkan, terkadang tulisan kurang jelas dan ada juga yang kurang lengkap pengisian formulirnya, dan calon siswa baru harus berhadapan dengan antrian panjang bahkan harus berdesak-desakan untuk mendaftarkan diri sebagai calon siswa baru di SMA Negeri 1 Pagak. Dengan dibangunnya sistem pendaftaran siswa baru berbasis online ini diharapkan dapat mempermudah dan membantu dalam permasalahan diatas

Kata Kunci: Analisis sistem pendaftaran siswa baru, Metode waterfall.

Abstract

Currently registration procedures prospective new students at Public Senior High School 1 Pagak largely does not operate effectively and efficiently. Registration prospective new students by way of prospective students to come to school and first took the form sheet. Once the form is filled by means of sheet written by hand. Registration system by way of filing such a common problem of unwanted, sometimes the writing is less clear, and there is also a complete lack of filling the form, and prospective students have to deal with long queues even have to jostle to register as candidates for new students in Public Senior High School 1 Pagak. With the construction of new student registration system based online is expected to facilitate and assist in the problem above.

Keywords: Analysis of new student registration system, waterfall method.

1. Pendahuluan

Perkembangan dibidang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) saat ini sangat pesat dan berpengaruh sangat signifikan terhadap pribadi maupun komunitas, segala aktivitas, kehidupan, cara kerja, metode belajar, gaya hidup maupun cara berfikir. Oleh karena itu pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) harus diperkenalkan kepada siswa agar mereka mempunyai bekal pengetahuan dan pengalaman yang memadai untuk bisa menerapkan dan menggunakannya dalam kegiatan belajar, bekerja serta berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Dari perkembangan teknologi yang demikian pesat berdampak bagi seluruh kehidupan khususnya penyediaan informasi bagi suatu organisasi/instansi atau perusahaan yang membutuhkan sistem pengolahan data secara cepat, tepat dan akurat.

Saat ini prosedur pendaftaran calon siswa baru di SMA Negeri 1 pagak sebagian besar belum berjalan secara efektif dan efisien.

Pendaftaran calon siswa baru dengan cara calon siswa harus datang kesekolah dan terlebih dahulu mengambil lembaran formulir, dimana lembaran formulir diisi dengan cara ditulis tangan, sistem pendaftaran dengan cara pengisian formulir seperti ini sering terjadi masalah yang tidak diinginkan, terkadang tulisan kurang jelas dan ada juga yang kurang lengkap pengisian formulirnya, dan calon siswa baru harus berhadapan dengan antrian panjang bahkan harus berdesak-desakan untuk mendaftarkan diri sebagai calon siswa baru di SMA Negeri 1 pagak. Oleh karena itu sistem pendaftaran siswa baru yang seperti ini perlu dikembangkan agar pendaftar calon siswa baru dapat melakukan pendaftaran dengan cepat, tepat, dan efisien.

2. Tinjauan Pustaka

Website

Web merupakan fasilitas *hypertext* untuk menampilkan data berupa teks, gambar, suara, animasi, dan data multimedia lainnya.

Penggolongan *Website* berdasarkan isinya (*Website contents*) terdiri dari dua jenis yaitu:

1. *Web Statis*

Web statis adalah *Web* yang berisi / menampilkan informasi-informasi yang sifatnya statis (tetap). Disebut statis karena pengguna pengguna tidak dapat berinteraksi dengan *Web* tersebut. Singkatnya, untuk mengetahui suatu *Web* lain dan berisi suatu informasi yang tetap maka *Web* tersebut *Web* tersebut disebut statis. Pada *Web* statis, pengguna hanya bisa melihat isi dokumen pada halaman *Web* dan apabila diklik akan berpindah ke halam *Web* yang lain. Interaksi pengguna hanya terbatas dapat melihat informasi yang ditampilkan, tetapi tidak dapat mengolah informasi yang dihasilkan. *Web* statis biasanya berupa *HyperText Markup Language* (HTML) yang ditulis pada editor teks dan disimpan dalam bentuk .htm atau .html.

(Asep, 2006).

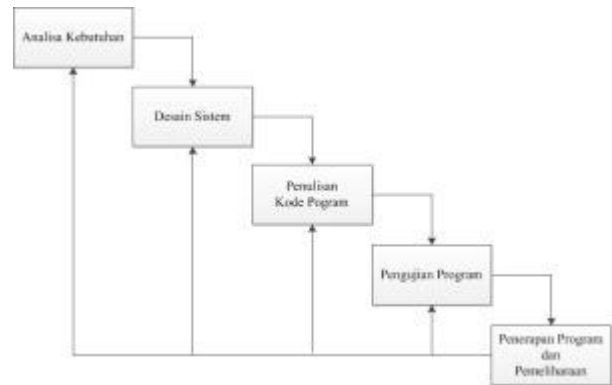
2. *Web Dinamis*

Web dinamis adalah *Web* yang menampilkan informasi serta dapat berinteraksi dengan pengguna. *Web* yang dinamis memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan menggunakan form sehingga dapat mengolah informasi yang ditampilkan. *Web* dinamis bersifat interaktif, tidak kaku, dan terlihat lebih indah. *Web* dinamis biasanya berupa *Page Hypertext Procecor* (PHP) yang membuat halaman *Web* HTML menjadi dinamis. HTML yang digabung dengan scrip php akan menghasilkan tampilan *Web* yang dinamis , indah dan interaktif.

(Asep, 2006)

Metode *Waterfall*

Metode *waterfall* merupakan metode yang sering digunakan oleh penganalisa sistem pada umumnya. Inti dari metodewaterfall adalah pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan atau secara linear. Jadi jika langkah ke-1 belum dikerjakan, maka langkah 2 tidak dapat dikerjakan. Jika langkah ke-2 belum dikerjakan maka langkah ke-3 juga tidak dapat dikerjakan, begitu seterusnya. Secara otomatis langkah ke-3 akan bisa dilakukan jika langkah ke-1 dan ke-2 sudah dilakukan.



Gambar 1.1. Skema Metode Waterfall

Secara garis besar metode *waterfall* mempunyai langkah-langkah sebagai berikut : (Rosa, 2013).

1 Analisis

Analisis kebutuhan merupakan langkah awal untuk menentukan perangkat lunak yang dihasilkan atau merupakan analisa terhadap kebutuhan sistem. Perangkat lunak yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna sangat tergantung pada keberhasilan dalam melakukan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan yang baik belum tentu menghasilkan perangkat lunak yang baik.

(Rosa, 2013).

2 Desain

Desain sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Pada Tahapan ini dilakukan penuangan pikiran dan perancangan sistem terhadap solusi dari permasalahan yang ada dengan menggunakan perangkat pemodelan sistem.

(Rosa, 2013).

3 Penulisan Kode Program

Penulisan kode program atau *coding* merupakan penerjemahan *design* dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Dilakukan oleh *programmer* yang akan menerjemahkan transaksi yang diminta oleh *user*. Pada tahapan ini pembuatan kode program dalam bahasa pemrograman tertentu sesuai dengan *platform* dan kesepakatan dengan *costumer*.

4 Pengujian Program

Uji coba *software* merupakan elemen yang kritis dan merempresntasikan tinjauan ulang yang menyeluruh terhadap

spesifikasi, desain dan pengkodean. Ujicoba merempresentasikan ketidaknormalan yang terjadi pada pengembangan *software*. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mendesain serangkaian tes yang secara *sistematis* mengungkapkan beberapa jenis kesalahan yang berada dan melakukannya dalam waktu dan usaha yang minimum.

5 Pemeliharaan

Maintenance (pemeliharaan) sistem adalah suatu kombinasi dari berbagai tindakan yang dilakukan untuk menjaga suatu sistem dalam, atau memperbaikinya sampai suatu kondisi yang bisa diterima. Dalam hal ini, perangkat lunak yang sudah disampaikan kepada pelanggan pasti akan mengalami perubahan. Perubahan tersebut bisa karena mengalami kesalahan karena perangkat lunak harus menyesuaikan dengan lingkungan (peripheral atau sistem operasi baru) baru, atau karena pelanggan membutuhkan perkembangan fungsional. Semua perubahan yang dilakukan setelah klien menerima produk termasuk dalam tahap pemeliharaan. Pemeliharaan sendiri harus mulai dibangun sejak awal pembuatan produk sehingga untuk tahap pengembangan/ perbaikan produk dimasa datang tidak ada kesulitan.

Basis Data

Basis data (*database*) adalah koleksi terpadu dari data – data yang saling berkaitan dari suatu *enterprise* (perusahaan, instansi pemerintah, atau swasta). Basis data (*database*) terdiri dari data yang akan digunakan atau diperuntukan terhadap banyak “*user*”, dimana masing-masing “*user*” akan menggunakan data tersebut sesuai dengan tugas dan fungsinya, dan “*User*” lain dapat juga menggunakan data tersebut dalam waktu yang bersamaan.

Pemodelan UML (*Unified Modeling Language*)

1. *Unified Modeling Language* merupakan metode pengembangan perangkat lunak (sistem informasi) dengan menggunakan metode grafis serta merupakan bahasa untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi serta dokumentasi.
2. *Unified Modeling Language (UML)* adalah bahasa yang telah menjadi standar untuk visualisasi, menetapkan, membangun dan

mendokumentasikan arti suatu sistem perangkat lunak.

3. *Unified Modeling Language (UML)* dapat didefinisikan sebagai sebuah bahasa yang telah menjadi standar dalam industri untuk *visualisasi*, merancang dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak.

Berdasarkan beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa “*Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik atau gambar untuk memvisualisasikan, menspesifikasikan, membangun dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan perangkat lunak berbasis Objek (*OOP*) (*Object Oriented programming*)”.

3. Pembahasan

Analisis Sistem Yang Berjalan

Sistem informasi pendaftaran siswa baru di SMA N 1 Pagak Adalah sebuah sistem yang masih lemah, hal tersebut dapat menimbulkan masalah yang diketahui melalui beberapa permasalahan yang dibahas pada bab pertama yaitu masih menggunakan sistem pendaftaran secara manual, kurang efisien bagi siswa dan *admin*, terbuangnya waktu dan tenaga sehingga dari kelemahan tersebut dibutuhkan sistem yang baru yaitu sistem informasi pendaftaran siswa baru secara online dengan menggunakan teknologi *Website*.

Analisis Kelemahan Sistem

Kelemahan sistem pendaftaran siswa baru di SMA N 1 Pagak:

1. Cara pendaftaran siswa baru yang ada di SMA N 1 Pagak masih bersifat manual walaupun menggunakan komputer sebagai alat bantu tetapi masih belum terkomputerisasi.
2. Memiliki struktur dan cara yang kurang efisien dalam penanganan sistem informasi pendaftaran siswa baru.
3. Calon siswa baru harus bolak-balik ke sekolah untuk memenuhi semua persyaratan yang berkaitan dengan pendaftaran siswa baru.
4. Calon siswa baru harus datang ke sekolah ataupun lewat telfon hanya untuk memastikan informasi yang berkaitan dengan jadwal kegiatan siswa baru karena hanya akan memakan banyak waktu.

Calon siswa baru kesulitan untuk mendapatkan informasi mengenai informasi yang berkaitan dengan proses pendaftaran siswa baru.

Analisa Pemecahan Masalah

Setelah menganalisis cara proses pendaftaran siswa baru yang ada di SMA N 1 Pagak. Maka penulis akan menguraikan beberapa permasalahan yang terdapat pada proses pendaftaran siswa baru yang berjalan.

1. Bagi calon siswa baru merasa sulit untuk mendapatkan informasi mengenai semua hal yang berkaitan dengan proses pendaftaran siswa baru di SMA N 1 Pagak alur sistem yang berjalan saat ini dirasa masih sangat minim atau kurang efisien bagi calon siswa baru.
2. Bagi TU (Tata Usaha) di SMA N 1 Pagak belum memiliki data yang terintegrasi serta masih menggunakan sistem manualisasi dalam pelayanan pendaftaran siswa baru serta menyimpan arsip yang juga masih dilakukan secara manual.
3. Dapat memakan banyak waktu dalam proses pendaftaran untuk memenuhi syarat-syarat pendaftaran.
4. Wilayah untuk memberikan informasi sekolah kepada masyarakat hanya pada daerah tertentu.

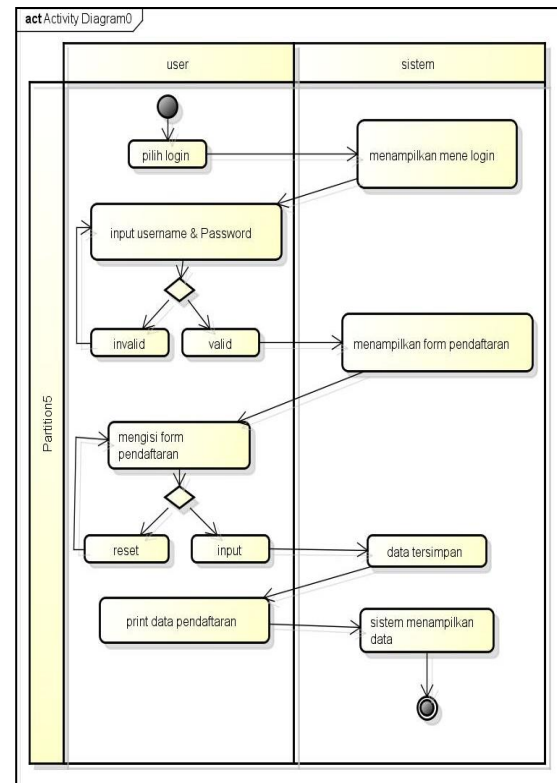
Alur Aplikasi System Baru



Gambar 1.2 Alur Proses Pendaftaran Menggunakan Sistem Yang Baru

Keterangan: gambar 1.2 adalah alur proses pendaftaran calon siswa baru di SMA N 1 Pagak menggunakan sistem pendaftaran online berbasis *web*.

Desain System (pengembangan sistem pendaftaran)



Gambar 1.3. Desain sistem pendaftaran siswa baru

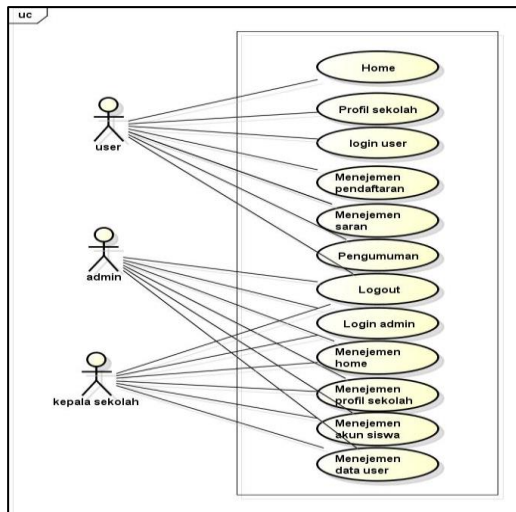
Keterangan: ini adalah gambaran alur atau proses pendaftaran siswa baru SMA N 1 Pagak menggunakan Activity Diagram. Disini calon siswa baru melakukan login terlebih dahulu kemudian mengisi formulir pendaftaran pada sistem dan mencetak data pendaftaran sebagai bukti telah melakukan pendaftaran.

Perancangan sistem

Pada perancangan sistem informasi pendaftaran siswa baru SMA N 1 Pagak akan dijelaskan tahap-tahap mengenai, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, *Sequence Diagram*, rancangan tabel, rancangan *interface* dan desain program

Use Case Diagram

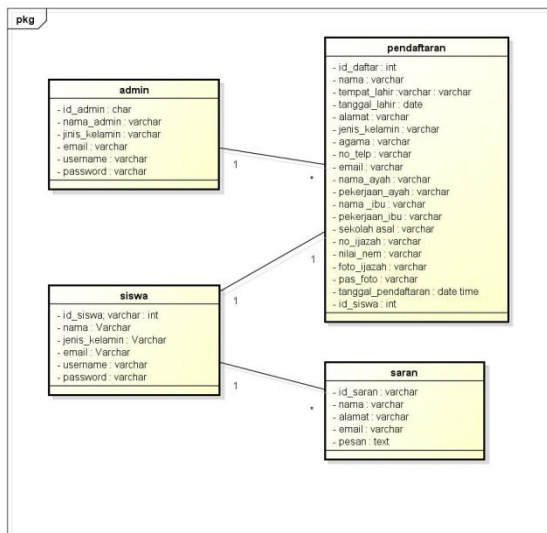
pada sistem ini ada tiga aktor yang menggunakan yaitu *administrator/admin*, siswa dan kepala sekolah.



Gambar 1.4 Use Case Utama

Ini adalah model sistem dengan menggunakan use case. dalam sistem ini ada dua aktor yang menggunakan yaitu user dan admin. Didalam usecase utama ini ada 13 sub usecase yaitu home, profil sekolah, daftar akun, login user, form pendaftaran, saran, login admin, reporting home, reporting profil sekolah, data akun siswa, report data user, reporting saran, logout.

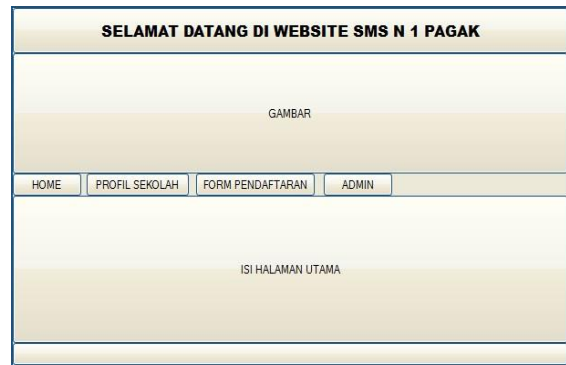
Class Diagram



Gambar 1.5. Class Diagram

Pada class diagram ini akan memberikan gambaran tentang sistem atau perangkat lunak dan relasi-relasi yang ada didalamnya. Dalam sistem ini terdapat empat tabel yaitu tabel siswa, tabel pendaftaran, tabel admin

Perancangan Halaman Utama



Gambar 1.6. Desain Untuk Halaman Utama

Ini adalah desain untuk halaman utama Web setelah pengguna berhasil masuk dengan alamat atau situs Web, dalam halaman ini terdapat empat menu yaitu menu home yang berisi tentang berita, menu profil sekolah yang berisi tentang visi misai dan tujuan sekolah SMA N 1 Pagak, menu form pendaftaran berisi tentang login user dan data-data pendaftaran siswa baru dan menu admin yang digunakan oleh administrator sekolah untuk mengolah data.

Perancangan Form Pendaftaran

Gambar 1.7. Perancangan Untuk Form Pendaftaran Siswa

Ini adalah desain untuk user atau siswa mengisi data-data diri yang berhubungan dengan pendaftaran.

Desain Database

Berikut adalah daftar tabel yang digunakan dalam sistem informasi SMA N1

Pagak untuk menyimpan data-data yang akan digunakan untuk proses. Dimana data-data tersebut dikelompokkan dalam tabel-tabel yang sesuai dengan spesifikasi tertentu. Berikut ini daftar tabel-tabel yang digunakan dalam pembuatan program.

Tabel 1.1 (Tabel Admin)

Tabel admin			
Nama	Type	legh t	Keteranga n
Id_admin	Char	5	Pk
Nama	Varchar	25	
Jenis_kelami n	Varchar	20	
Email	Varchar	30	
Username	Varchar	15	
Password	Varchar	15	

Ini adalah database untuk tabel admin yang terdapat pada sistem pendaftaran siswa baru DI SMA N 1 Pagak. Dalam tabel ini terdapat id_admin, nama, jenkel, email, username dan password.

Tabel 1.2 Pendaftaran Siswa baru

Tabel pendaftaran			
Nama	Type	Leg ht	Keterang an
Id_daftar	Int	5	Pk
Nama	Varchar	25	
Tempat_lahir	Varchar	50	
Tanggal_lahir	Date		
Alamat	Varchar	10	
Jenis_kelamin	Varchar	10	
Agama	Varchar	50	
NO_telp	Varchar	30	
Email	Varchar	25	
Nama_ayah	Varchar	40	
Pekerjaan_aya h	Varchar	25	
Nama_ibu	Varchar	30	
Pekerjaan_ibu	Varchar	30	
Sekolah_asal	Varchar	50	
NO_ijazah	Varchar	15	
Id_siswa	Char	5	
Nilai_nem	Varchar	30	
Foto_ijazah	Varchar	30	
Pas_foto	Varchar	50	
Tanggal_pend aftar an	Date		
Tahun_masuk	Varchar	10	

ini adalah database untuk tabel pendaftaran yang terdapat pada sistem pendaftaran siswa baru di SMA N 1 Pagak. Dalam tabel ini berisi tentang data calon siswa baru di SMA N 1 Pagak.

Tabel 1.4. saran

Tabel saran			
Nama	Type	Leght	Keterangan
Id_saran	Varchar	10	Pk
Id_daftar	Varchar	5	
Pesan	Text		

Ini adalah database untuk tabel saran yang terdapat pada sistem pendaftaran siswa baru di SMA N 1 Pagak. Pada tabel ini akan digunakan untuk menyimpan saran dari calon siswa baru SMA N 1 Pagak.

Tabel 1.5. siswa

Tabel siswa			
Nama	Type	leght	keterangan
Id_daftar	Varchar	5	Pk
Username	Varchar	25	
Password	Varchar	30	

Ini adalah database untuk tabel siswa pada sistem pendaftaran siswa baru SMA N 1 Pagak. Pada tabel ini terdapat id_daftar, username dan password yang akan diberikan admin kepada calon siswa baru yang akan melakukan pendaftaran pada sistem.

IMPLEMENTASI PROGRAM

Hasil CaptureProgram Yang Berjalan



Gambar 1.9. Gambar Halaman Utama Program

Halaman ini adalah halaman utama Website, dimana halamn ini akan muncul setelah user berhasil memasukan alamat situs Website pada perambanWeb yang digunakan.halaman utama terdiri daro empat menu yaitu menu home,profil sekolah, login pendaftaran dan admin.

Halaman form pendaftaran

Gambar 1.8. Halaman *Form* Pendaftaran Siswa Baru

Halaman *form* pendaftaran ini adalah halaman yang digunakan oleh *user* atau calon siswa untuk mengisi data-data pendaftaran. Halman ini terletak pada menu *login* pendaftaran.

Pengujian program (testing)

Pengujian *program* atau *testing* adalah tahapan dimana perangkat lunak yang telah dikembangkan perlu diuji sebelum digunakan secara penuh didalam system. Pengujian ini berfokus pada perangkat lunak secara *funksional* dan memastikan bahwa semua bagiansudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir terjadinya kesalahan (*error*) dan memastikan *output* atau keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. pengujian dikatakan berhasil jika mampu menemukan kesalahan-kesalahan yang tersembunyi pada perangkat lunak. Dan untuk *tester* atau penguji untuk perangkat lunak ini akan menggunakan dua *tester* yaitu dua orang *programer*.

Strategi implementasi atau Penerapan

Implentasi atau penerapan adalah suatu prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan sistem yang ada dalam dokumen rancang sitsem yang telah disetujui dan diuji, menginstal dan memulai menggunakan sistem yang baru diperbaiki atau dibuat. Tahap *implementasi* atau penerapan ini adalah tahapan ini dari pekerjaan sebuah proyek. Untuk strategi implementasi atau penerapannya pada sistem ini akan menggunakan tahap-tahap sebagai berikut:

1. Menyelesaikan desain sistem yang telah disetujui dan menyusun dokumen yang telah mengalami proses perbaikan.

2. Menulis, *mendokumentasikan* dan menguji program dan prosedur-prosedur yang telah diperbaiki dari desain yang telah disetujui.
3. Palatihan terhadap *User*, memastikan apakah *user* dapat mengoperasikan sistem tersebut.
4. Melakukan pengujian secara keseluruhan.
5. Memastikan bahwa konversi kesistem baru berjalan dengan benar, dengan melakukan perencanaan, mengontrol dan melakukan *instalasi* yang benar terhadap sistem.

Dan untuk strategi *implementasi* atau penerapan berikutnya dari sistem ini adalah menggunakan komponen-komponen sistem sebagai berikut:

1. *Hardware* (perangkat keras)
Untuk penerapan dalam *hardwere* atau perangkat keras untuk instalasinya akan menggunakan komputer dengan spesifikasipentium IV minimal kecepatan *prosesor* (1,8), *hardisk* 250 gb, *RAM* 1 gb, *VGAcard* 250 mb, monitor *VGA/ SVGA*
2. *Software* (perangkat lunak)
Untuk menjalankan sistem yang dibuat akan menggunakan sistem perangkat lunak dengan *spesifikasisistem operasi microsoft windows 7, PHP, My SQL, macromedia dreamweaver, Web browser mozilla firefox.*
3. *Brainwere* (pengguna sistem)
Untuk *implementasi* atau pengguna sistem ini adalah pelatihan pada semua siswa kelas X di SMA N 1 Pagak yang berjumlah 240 siswa, kepala sekolah SMA N 1 Pagak dan *administrator* di SMA N 1 Pagak yang berjumlah 2 orang.

Selain itu untuk penerapannya perangkat lunak ini akan dihostingkan menggunakan *colocationserver* (layanan penyewaan tempat atau lokasi untuk meletakkan *server* yang digunakan untuk *hosting*) *server* disediakan oleh pengguna yang bekerja sama dengan *vendor*. dan untuk domainnya akan menggunakan *.com*

Strategi maintenance atau pemeliharaan

Pada tahap rencana pemeliharaan atau *maintenance* ini merupakan tahapan terakhir pada dalam pengembangan sistem menggunakan metode *waterfall*. Perangkat lunak yang sudah jadi dijalankan serta

dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya.

Untuk strategi *maintenance* atau pemeliharaan pada sistem ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan sistem: yaitu menggunakan sistem sesuai dengan fungsi tugasnya masing-masing untuk operasi rutin atau sehari-hari.
2. *Audit* sistem: melakukan penggunaan dan penelitian formal untuk menentukan seberapa baik sistem baru dapat memenuhi kriteria kinerja.
3. Penjagaan sistem: melakukan pemantauan untuk pemeriksaan rutin sehingga sistem tetap beroperasi dengan baik. Selain itu juga melakukan kemutakhiran sistem jika sewaktu-waktu terjadi perubahan lingkungan sistem dan modifikasi perancangan *software*.
4. Perbaikan sistem: melakukan perbaikan jika dalam operasi terjadi kesalahan (*bugs*) dalam program atau kelemahan rancangan yang tidak terdeteksi saat tahap pengujian sistem.

Peningkatan sistem: melakukan modifikasi terhadap sistem ketika terdapat potensi peningkatan sistem setelah sistem berjalan beberapa waktu.

4. Kesimpulan

Pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru secara *online* berbasis *Web* merupakan salah satu solusi yang tepat bagi SMA N 1 Pagak. Dari proses dan hasil penelitian ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan:

1. Membangun sistem informasi pendaftaran siswa baru secara *online* dengan berbasis *Web*.
2. Menganalisis tentang kebutuhan sistem yang akan dibuat untuk pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru secara *online*.
3. Mengimplementasikan metode *waterfall* pada pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru secara *online* pada SMA N 1 Pagak.

5. Saran

Pada laporan penelitian ini banyak terdapat keterbatasan, sehingga untuk lebih mengembangkan hasil pengerjaan

pengembangan sistem informasi pendaftaran siswa baru secara *online* ini, peneliti memberikan saran yang dapat digunakan sebagai landasan pengerjaan sistem yang penulis buat ini, agar hasil yang didapat menjadi lebih baik.

1. Diharapkan adanya sistem keamanan agar keamanan sistem lebih terjaga.
2. Diharapkan dengan adanya sistem perangkat lunak ini pihak SMA N 1 Pagak membantu proses penerimaan siswa baru
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan data-data yang dikumpulkan lebih komplit sehingga menghasilkan sistem perangkat lunak yang lebih sempurna.

DAFTAR PUSTAKA

- Bin Ladjamudin, Al Bahra. 2005. *Analisis Dan Desain Sistem Informasi*. Tangerang: Graha Ilmu.
- Kadir, Abdul. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi.
- M, Jugiyanto H. 2008. *Metodologi Penelitian Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi
- S, Rosa A. Dan M. Shalahuddin. 2013. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Bandung : Informatika.
- Sutabri, Tata. 2004. *Sistem Informasi Akutansi*. Yogyakarta : Andi.
- Suyanto, Asep Herman. 2006. *Web Design*. Yogyakarta: Andi.
- Jasmadi, 2004. *Koleksi Template Web Dan Teknik Pembuatannya*. Yogyakarta; Andi.