

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB DI SMK NEGERI 1 CIBITUNG

Fanny Fransisca¹, Aris Sunaryo², Milla Liestyani Burcahya³, Juniara Marbun⁴

^{1,2}Program Studi Teknik Informatika Universitas Mitra Karya

^{3,4}Program Studi Komputerisasi Akuntansi STMIK Ganesha

Abstrak

Sistem Informasi Akademik merupakan suatu sistem yang memberikan layanan informasi yang berupa data akademik. Keberadaan sistem informasi ini penting. Dalam hal ini, SMK Negeri 1 Cibitung dijadikan sebagai studi kasus pembuatan aplikasi ini, karena sistem informasi akademik yang ada di sekolah tersebut belum terkelola dengan baik sehingga sering kali mempersulit dalam pelaksanaan aktifitas-aktifitas akademik yang ada, seperti proses pengolahan data siswa, pengolahan data guru, dan pengolahan nilaisiswa. Tujuan pembuatan aplikasi ini adalah untuk memberikan kemudahan pada saat proses pengolahan data siswa dan guru, mempermudah dalam pengolahan nilai siswa dan meminimalisir kesalahan dalam pencatatan data siswa, dan meningkatkan keamanan data siswa sehingga keamanan data siswa lebih terjamin. Dan dari tujuan penelitian tersebut dihasilkan beberapa kegunaan yang terdiri dari kegunaan praktis dan akademis. Metode dalam pembuatan sistem informasi akademik berbasis web ini dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP, dan menggunakan data base MYSQL sebagai media penyimpanan data.

Kata Kunci : PHP, Sistem Informasi Akademik.

I. PENDAHULUAN

Teknologi informasi pada saat ini telah berkembang pesat tidak terkecuali di Indonesia, hamper semua perusahaan besar dan menengah menerapkan teknologi informasi untuk membantu operasi bisnis mereka. Teknologi informasi telah mendukung berbagai kehidupan contohnya bidang ekonomi, bidang pendidikan, bidang hiburan dan bidang lainnya (Bunafit Nugroho: 2008). Para pengguna teknologi informasi pada saat ini telah mencakup hampir segala umur, dari anak kecil sampai dewasa.

Pengguna teknologi informasi terus meningkat dengan adanya internet. Teknologi internet dapat mendukung penggunaan teknologi informasi sebagai sarana pembelajaran. Sebagai contohnya internet dapat digunakan untuk menyebar informasi pembelajaran

(Pandia, Hendry: 2007).

Seiring dengan era globalisasi teknologi saat ini, kebutuhan informasi dalam dunia bisnis dan pendidikan menjadi sangat penting dalam menentukan kemajuan suatu perusahaan. aktivitas yang baik pada suatu perusahaan atau teknologi sangat ditentukan oleh informasi yang tersedia. Untuk mengelola informasi yang tersedia dibutuhkan teknologi informasi yang dapat mengorganisir dengan baik data-data perusahaan secara terstruktur dan mudah dipahami dengan baik.

Dengan menggunakan system dan perancangan website yang terkomputerisasi, maka semua data dapat tersimpan dengan rapi, integrity terjamin, pengolahan data atau informasi dapat dilakukan secara cepat, tepat dan akurat dibandingkan cara yang belum menggunakan system dan aplikasi

yang belum terkomputerisasi. Menurut *McLeod* analisis sistem adalah penelitian atas sistem Yang telah ada dengan tujuan untuk merancang sistem baru atau di Perbaharui. Menurut Mulyadi perancangan sistem adalah proses penterjemahan kebutuhan pemakai informasi ke dalam alternative rancangan sistem yang diajukan kepada pemakai informasi untuk dipertimbangkan.

Sistem dapat didefinisikan ke dalam dua kelompok pendekatan yaitu pendekatan yang menekankan pada prosedurnya dan pendekatan yang menekankan pada komponen atau elemennya, pendekatan yang menekankan pada prosedurnya menyebutkan bahwa sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu, sedangkan pendekatan sistem yang lebih menekankan pada komponen atau elemennya, menyebutkan bahwa sistem adalah kumpulan dari elemen-elemen yang berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu.

Dari dua pengertian di atas penulis dapat menyimpulkan bahwa pengertian sistem adalah kumpulan dari beberapa elemen yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.

1. karakteristik sistem

Suatu sistem mempunyai karakteristik atau sifat-sifat tertentu (Jogiyanto,1999), yaitu :

a. Konsep sistem

suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi dan

bekerja sama membentuk suatu kesatuan. komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian sistem, setiap sub sistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

b. Batas sistem

Batas sistem (boundary) merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem lainnya atau dengan lingkungan luarnya yang memungkinkan suatu sistem yang dipandang sebagai satu kesatuan.batas dari sistem menunjukkan ruang lingkup (scope) dari sistem tersebut.

c. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar (environment) dari suatu sistem adalah apapun yang berada di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem.

2. Penghubung sistem

penghubung (interface) merupakan media penghubung antara suatu sub sistem dengan sub sistem lain.

3. Masukkan sistem

Masukkan (input) adalah energi yang di masukkan kedalam sistem:

a) Keluaran sistem

Keluar (output) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan.

b) Pengolahan Sistem

Pengolahan sistem adalah bagian yang mengubah masukan yang diberikan untuk sistem menjadi keluaran sistem yang digunakan untuk keperluan tertentu.

c) Sasaran sistem

Suatu sistem pasti memiliki suatu tujuan (goal) atau sasaran (objective). Sasaran sistem sangat menentukan masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan oleh sistem. Sistem dikatakan berhasil jika mengenai sasaran atau tujuan sistem.

Adapun untuk mewujudkan tujuan tersebut maka di butuhkan beberapa sarat dalam pengembangan informasi akademik berbasis web ini yang meliputi bahasa pemrograman, *database*, dan *webserver*. Sertifikasi perangkat lunak dan perangkat keras yang di gunakan penulis dalam perancangan aplikasi ini adalah sebagai berikut :

Perangkat Lunak

- a. *Web Server Xampp*
- b. *Macromedia Dreamweaver*
- c. *Adobe Photoshop CS3*
- d. *Windows 8.1*

Perangkat Keras

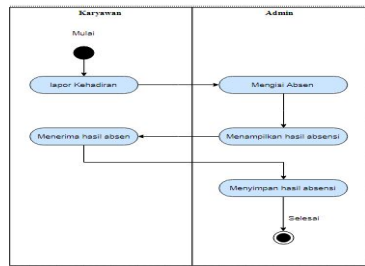
- a. Processor Intel (R) Celeron (R) CPU N2840 @2.16GHz
- b. Memory (RAM) 2.00 GB (1,89GB usable)
- c. Mouse
- d. Keyboard
- e. Netbook ASUS intel inside.

Setelah melakukan pengumpulan data, langkah selanjutnya adalah menganalisis kebutuhan sistem. Langkah dalam analisis kebutuhan

sistem ini terdiri dari analisis sistem yang sedang berjalan yang kemudian dijadikan gambaran untuk membuat sistem yang diusulkan. Pada sistem yang sedang berjalan saat ini di SMK Negeri 1 ini terdapat masalah yang harus dipecahkan. Dalam proses kehadiran dan nilai, penyerahan rekapitulasi nilai dan kehadiran dilakukan oleh pengajar ke bagian tata usaha seharusnya dapat dsak lagi dilakukan, karena hal itu sangat banyak memakan waktu dan memperlambat dalam penyampaian informasi kepada siswa. Selain proses penilaian yang sudah menggunakan sistem. Komputerisasi belum dapat mewakili proses tersebut karena data-data nilai tersebut nantinya dicetak dan disimpan dalam tempat yang aman.

Dari analisis yang telah dilakukan, penulis mengusulkan membuat sebuah sistem yang dapat membantu dalam mengelolah nilai dan rekapitulasi kehadiran pada siswa. Dalam sistem tersebut terdapat beberapa fasilitas, yaitu:

- a. Pengajar dapat melakukan pengolahan nilai peserta didik dengan mudah kedalam sistem secara online. Dimana sistem ini akan memproses nilai secara cepat.
- b. Siswa dapat melihat jadwal pelajaran data kehadiran dan jadwal pelajaran kapanpun dibutuhkan secara online.
- c. User umum dapat melihat profil lengkap dan kegiatan – kegiatan yang ada di SMK Negeri 1. Selain itu user dapat memberikan suatu komentar atau pertanyaan melalui menu buku tamu pada website utama.



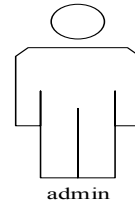
Gambar 1. Sistem Informasi

Setelah melewati proses analisis, maka sudah didapatkan tentang gambaran yang harus dikerjakan. Proses perancangan ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang sistem yang diusulkan kepada pengguna.

Pada penelitian ini ada beberapa jenis UML yang akan penulis gunakan untuk merancang aplikasi ini, yaitu:

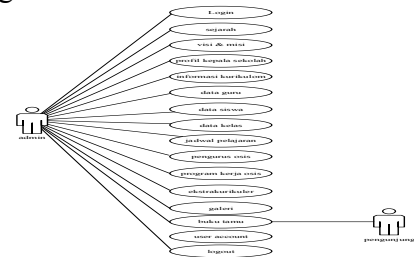
a. Use Case Diagram

Use case atau diagram use case merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Terdapat 1 aktor yang berperan dalam sistem ini yaitu Admin. Admin bertugas untuk menginput data web, dan memelihara sistem sekaligus memegang kendali hak akses penuh terhadap aplikasi ini.



Gambar 2. Admin

Berikut adalah use case sistem yang usulan :



Gambar 3. Use Case Diagram Skenario Use Case Diagram

1) Skenario use case login

Tabel 1. Skenario use case login

Skenario	
Usecase	Login
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan login untuk masuk kedalam sistem
Pre-condition	Aktor akan masuk kedalam sistem dan belum melakukan login
Post-condition	Aktor telah berhasil login dan masuk ke menu utama
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Alur Dasar	
Input user name dan password	
Klik login	Validasi user name dan password
	Jika login valid aktor akan masuk kedalam sistem
	Jika login invalid maka kembali ke 1
Skenario Alternatif	
Input user name dan password	Validasi user name dan password
	Menampilkan pesan lohgin invalid

2) Skenario UseCase Profil Kepala Sekolah

Tabel 2. Skenario UseCase Profil Kepala Sekolah

Skenario	
UseCase	Profil Kepala

Sekolah	
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input, update data Profil Kepala Sekolah
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman Profil kepala sekolah dan melakukan input, update, profil kepala sekolah
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu profil dan pilih profil kepala sekolah	
Input, update data profil kepala sekolah	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik datayangsalah pada tampilan	Menampilkan data
Merubah datayangsalah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

3) Skenario *UseCase* Informasi Kurikulum
Tabel 3. Skenario *UseCase* Informasi kurikulum

Skenario UseCase	
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input, update data kurikulum
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman informasi kurikulum dan melakukan input, update kurikulum
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih informasi kurikulum	
Input, update, delete data kurikulum	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang salah pada tampilan	Menampilkan data
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

4) Skenario *UseCase* Data Guru
Tabel 4. Skenario *UseCase* Data Guru

Skenario UseCase	
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input, update data guru
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman Data guru dan melakukan input, update data guru
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih data guru	
Input, update, delete data guru	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang salah pada tampilan	Menampilkan data
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

5) Skenario *UseCase* Data Siswa
Tabel 5. Skenario *UseCase* Data Siswa

Skenario UseCase	
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input, update, delete data siswa
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman data siswa dan melakukan input,update, delete data siswa
Aksi Aktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih data siswa	
input, update, delete data siswa	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang salah pada tampilan	Menampilkan data
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

6) Skenario *UseCase* Data Kelas

Tabel 6. Skenario *UseCase* Data Kelas

Skenario	
UseCase	Data Kelas
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input,update, delete data kelas
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman data kelas dan melakukan input,update, delete data kelas
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih data kelas	
Input, update, delete data kelas	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang salah pada tampilan	Menampilkan data
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

7) Skenario *UseCase* Jadwal Pelajaran

Tabel 7. Skenario *UseCase* Jadwal Pelajaran

Skenario	
UseCase	Jadwal Pelajaran
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input,update, delete data jadwal pelajaran
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman data kelas dan melakukan input,update, delete data pelajaran
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih data jadwal pelajaran	
Input, update, delete data jadwal pelajaran	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang	Menampilkan data

salah pada tampilan	
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

8) Skenario *UseCase* Ekstrakurikuler

Tabel 8. Skenario *UseCase* Ekstrakurikuler

Skenario	
UseCase	Ekstrakurikuler
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input,update, delete data ekstrakurikuler
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman ekstrakurikuler dan melakukan input,update, delete data ekstrakurikuler
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih data ekstrakurikuler	
Input, update, delete data ekstrakurikuler	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang salah pada tampilan	Menampilkan data
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

9) Skenario *UseCase* Galeri

Tabel 9. Skenario *UseCase* Galeri

Skenario	
UseCase	Galeri
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input,update, delete galeri
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman galeri dan melakukan input,update, delete galeri
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih galeri	
Input, update, delete galeri	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang	Menampilkan data

salah pada tampilan	
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

10) Skenario UseCase Buku Tamu

Tabel 10. Skenario UseCase Buku Tamu

Skenario	
UseCase	Buku Tamu
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input, update, delete buku tamu
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Aktor telah berada di halaman buku tamu dan melakukan input, update, delete buku tamu
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu akademik dan pilih buku tamu	
Input, update, delete buku tamu	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	
Klik data yang salah pada tampilan	Menampilkan data
Merubah data yang salah	Proses data kedalam sistem
	View hasil data yang sudah disimpan

11) Skenario Use Case User Account

Tabel 11. Skenario Use Case User Account

Skenario	
UseCase	User Account
Aktor	Admin
Deskripsi	Aktor melakukan input, update, delete user
Pre-condition	Aktor sudah login dan masuk kedalam sistem
Post-condition	Admin masuk ke halaman tambah, edit delete user account
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan menu utama
Memilih menu admin	
Menambah user account, edit, delete user account	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Melakukan logout	
Klik logout dan keluar dari Sistem	Kembali ke menu login
Skenario Alternatif	

12) Skenario Use Case Logout

Tabel 12. Skenario Use Case User Logout

Skenario	
UseCase	logout
Aktor	Admin
Deskripsi	Untuk menghentikan semua session dan keluar dari sistem
Pre-condition	1. Aktor telah melakukan login 2. Aktor berada dalam halaman utama
Post-condition	Menghapus semua session
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan menu utama
Memilih menu logout	
Klik tombol "logout"	Menghapus semua session
	Kembali ke halaman Login
	Menampilkan menu utama
Skenario Alternatif	
Kondisi akhir	Aktor dapat keluar dari sistem

13) Skenario UseCase Buku Tamu Pengunjung

Tabel 13. Skenario UseCase Buku Tamu Pengunjung

Skenario	
UseCase	Buku Tamu pengunjung
Aktor	Pengunjung
Deskripsi	Aktor melakukan input data buku tamu
Pre-condition	Aktor membuka web sistem informasi sekolah
Post-condition	Aktor telah berada di halaman Buku tamu dan melakukan input, buku tamu
AksiAktor	Reaksi Sistem
	Menampilkan halaman admin
Memilih menu buku tamu	
Input buku tamu	Memproses data dan disimpan kedalam sistem
Keluar dari web	

b. Activity Diagram

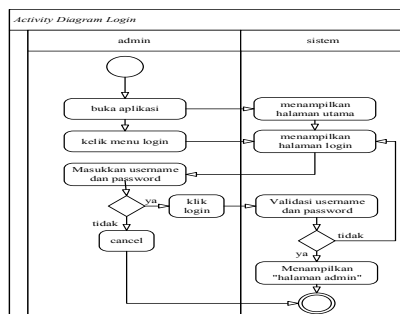
Pada activity diagram menggambarkan interaksi yang terjadi antara aktor dengan sistem pada sebuah case, berikut adalah Activity diagram pada sistem ini yang akan dibangun :

1) Activity Diagram Login

Activity diagram login menggambarkan alur proses login ke dalam aplikasi yang

dilakukan oleh admin, proses tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a) Aktor membuka aplikasi
- b) Sistem menampilkan halaman login
- c) Aktor memasukkan *username* dan *password* lalu klik tombol login
- d) Sistem kemudian memvalidasi *username* dan *password*, jika *username* dan *password* salah maka akan kembali ke halaman *login*, namun jika *username* dan *password* yang dimasukkan benar maka sistem akan menampilkan halaman utama.

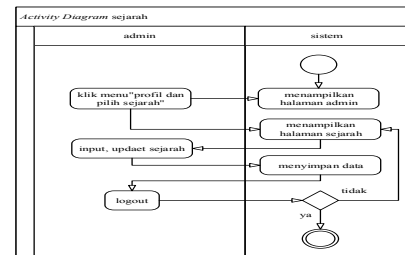


Gambar 4. Activity Diagram Login

2) Activity Diagram Sejarah

Activity sejarah mendeskripsikan alur proses update sejarah. Alur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a) Sistem menampilkan halaman admin.
- b) Admin memilih menu profil dan pilih sejarah untuk menambah, sejarah.
- c) Admin menyimpan data yang diubah.
- d) Logout.

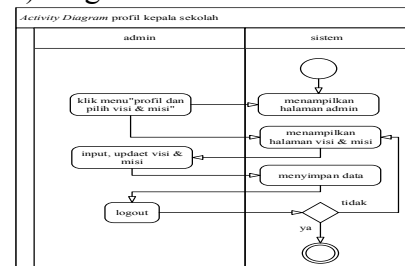


Gambar 5. Activity Diagram Sejarah

3) Activity Diagram Visi & Misi

Activity visi & misi mendeskripsikan alur proses ubah data visi & misi. Alur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut :

- a) Sistem menampilkan halaman admin.
- b) Admin memilih menu profil dan pilih visi & misi untuk melihat data vis & misi.
- c) Logout.



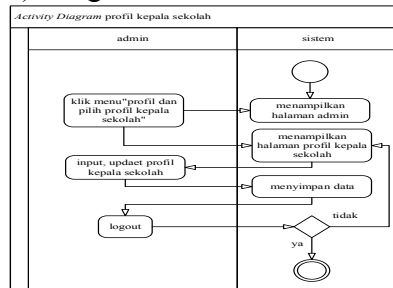
Gambar 6. Activity Diagram Visi & Misi

4) Activity Diagram Profil Kepala Sekolah

Activity profil Kepala sekolah mendeskripsikan alur proses input, update profil kepala sekolah. Alur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Sistem menampilkan halaman admin.
- b) Admin memilih menu data profil dan memilih profil kepala sekolah untuk unput, update data profil sekolah.
- c) Admin menyimpan data yang diubah.

d) Logout.

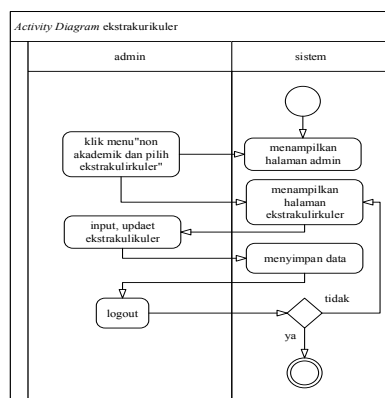


Gambar 7. Activity Diagram Profil Kepala Sekolah

5) Activity Diagram Informasi Kurikulum

Activity informasi kurikulum mendeskripsikan alur proses input, edit, delete data kurikulum. Alur tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a) Sistem menampilkan halaman admin.
- b) Admin memilih menu akademik dan pilih informasi kurikulum untuk input, edit, delete data kurikulum.
- c) Admin menyimpan data yang diubah.
- d) Logout



Gambar 8. Activity Diagram Informasi Kurikulum

II. METODE PENELITIAN

Analisa Penelitian

1. Planning

Dalam bagian ini, rencana kerja yang matang dalam proses penyelesaian suatu proyek dan disusun dalam menjalankan tahapan-tahapan misalnya termin analisis, *design*, dan implementasi. Dalam penulisan ini, perencanaan yang dibentuk penulis merupakan mendefinisikan data-data yang diperlukan, memilih sekolah mana yang akan dijadikan tempat riset, melakukan wawancara menggunakan seseorang ketua sekolah atau pengajar yang bersangkutan, lalu merangkum berita yang sudah didapat.

2. Analisis

Merupakan tahapan kedua dalam SDLC (System Development Life Cycle). Dalam tahapan ini dideskripsikan sistem yang sedang berjalan, masalah dan kesempatan didefinisikan. Rekomendasi umum untuk bagaimana memperbaiki, meningkatkan atau mengganti sistem yang sedang berjalan diusulkan. Tujuan utama dari fase analisis adalah untuk memahami dan mendokumentasikan kebutuhan. Dalam kasus ini penulis membuat analisa untuk kebutuhan masukan yang dibutuhkan seperti informasi yang didapat dari kepala sekolah atau guru dan mendefinisikan sistem usulan yang akan dibuat oleh penulis dengan cara melihat kebutuhan masyarakat mengenai informasi tentang sekolah.

3. Desain

Pada tahapan ini deskripsi yang telah direkomendasikan diubah ke dalam spesifikasi sistem

physical dan *logical*. Dalam *logical design* hasil yang dapat adalah deskripsi fungsional mengenai data dan proses yang ada dalam sistem baru dan deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem meliputi: *input*, proses, dan *output*. Sedangkan dalam *physical design* adalah deskripsi teknikal dan deskripsi yang detail dari spesifikasi sistem meliputi: *programs, files, network, system software*. Dengan UML (Unified Modeling Language) dan ERD (Entity Relationship Diagram) sebagai peralatan pendukungnya. Dalam tahapan ini penulis membuat spesifikasi *input*, proses dan *output* secara detail. Merancang program yang akan digunakan untuk mengetahui sistem informasi akademik sekolah ini yaitu dengan menggunakan *website* dan merancang *user interface* yang akan memakai sistem ini dan bagaimana sistem *interface* nya.

4. Implementasi

Tahapan ke empat dalam SDLC ini dimana dalam tahapan ini dilakukan beberapa hal yaitu *coding*, testing dan instalasi. Hasil dalam tahapan ini adalah *source code* dan prosedur pelatihan. Dalam kasus ini penulis membuat *website* dengan menggunakan *php* dan *mysql* untuk proses *coding* nya dan merancang atau membuat gambarnya dengan menggunakan *adobe photoshop CS3*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah struktur-struktur tabel yang digunakan dalam pembuatan database untuk aplikasi berbasis web.

1. Data Base Menu Utama

nama	deskripsi	gambar	status
...

Gambar 9. Tabel data base menu utama

2. Data Base Siswa

a. siswa

nama	alamat	kelas	password
...

Gambar 10. Tabel data base siswa

b. Mata Pelajaran

nama	nama
9	Matematika
10	Bahasa Inggris
11	Fisika
12	Biologi
13	Pendidikan Agama Islam
14	Teknologi Informasi Dan Komunikasi
15	Sosiologi
16	Bahasa Daerah
18	Kimia
19	Bahasa Indonesia

Gambar 11. Tabel data base Mata pelajaran

c. Guru

#	Nama	Jenis	Penyidikan	Ambat	Konsep	Bantuan	Elektra	Tindakan
1	Nama	varchar(50)	Tidak	Tidak ada	Ubat	Ubat	Kerus Utama	Ubat
2	Lahir	varchar(25)	Tidak	Tidak ada	Ubat	Ubat	Kerus Utama	Ubat
3	Waktu	varchar(25)	Tidak	Tidak ada	Ubat	Ubat	Kerus Utama	Ubat
4	Makan	text	Tidak	Tidak ada	Ubat	Ubat	Kerus Utama	Ubat
5	Kategori	text	Tidak	Tidak ada	Ubat	Ubat	Kerus Utama	Ubat

Gambar 12. Tabel data base Guru

Implementasi sistem merupakan kegiatan akhir setelah melakukan analisis sistem dan perancangan sistem secara rinci. Kegiatan ini secara garis besar adalah meletakkan sistem baru yang telah direncanakan dan dibuat untuk diterapkan dan dioperasikan.

3. Tampilan menu Login admin

Pada menu ini menampilkan halaman login untuk administrator yang sudah dibuat. Seperti rancangan yang digambarkan pada tahap sebelumnya, menu login berisikan Form user name dan password, adapun tampilannya sebagai berikut:



Gambar 13. Tampilan Menu Login Admin

4. Pengujian Sistem

Pengujian terhadap system yang dikembangkan dilakukan dengan pengujian *black box*.

Tabel 14. Pengujian Black Box

No	Test Case	Skenario Uji	Hasil Yang DiHarapkan	Hasil Uji
1.	Membuka Menu Login	Memilih menu login	Menampilkan isi dari menu login	Berhasil
2.	Membuka menu beranda	Memilih menu beranda	Menampilkan isi dari beranda	Berhasil
3.	Membuka menu profil	Memilih menu profil	Menampilkan isi dari profil	Berhasil
4.	Membuka menu Akademik	Memilih menu Akademik	Menampilkan isi dari Akademik	Berhasil
5.	Membuka menu galeri	Memilih menu galeri	Menampilkan isi dari Galeri	Berhasil
6.	Membuka menu guru	Memilih menu guru	Menampilkan isi dari guru	Berhasil
7.	Membuka	Memilih	Menampilkan	Berhasil

menu siswa	menu siswa	isi dari siswa	
------------	------------	----------------	--

Berdasarkan data pengujian *black box* diatas, dihasil bahwa proses yang ada pada system telah berjalan dengan baik sesuai dengan perancangan perangkat lunak yang telah dibuat.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan uraian-uraian yang telah penulis paparkan pada bab-bab sebelumnya, maka penulis dapat menarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP Sehingga dapat menggunakan system berbasis web.
2. Dari system yang diusulkan, perancangan UML yang tepat sudah di terapkan yaitu mulai dari pembuatan Use Case Diagram, Activity Diagram sehingga pada pembuatan Class Diagram.
3. Sistem Informasi Akademik dibuat berbasis *web*, sehingga dapat di akses dari mana saja melalui media internet.

DAFTAR PUSTAKA

Anggih Akbar Nugraha, & Siti Rohimah. (2020). Perancangan Sistem Informasi Penyewaan Jasa Wedding Organizer Berbasis Web Pada Saino Wedding Organizer. *INDIKATOR*, 1(1), 22-31. <https://doi.org/10.37753/indikator.v1i1.249>

Beny Hakim Halimsyah, Maslihan, & Ridho Akhiro. (2020). Analisis Implementasi Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web (E-Learning) Pada Sekolah Tinggi Ilmu

Ekonomi Ganesha
Menggunakan Metode V
Model. *INDIKATOR*, 1(1), 83-
90.
[https://doi.org/10.37753/indika
tor.v1i1.255](https://doi.org/10.37753/indikator.v1i1.255)

- Bunafit Nugroho. (2008), Aplikasi Pemrograman Web Dinamis Dengan PHP dan MySQL, Gava Media, Yogyakarta.
- Henri, Penda. (2007). Teknologi informasi dan komunikasi Untuk SMP kelas VIII. Jakarta : Erlangga
- Jogiyanto, H. M, (1999), Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi.