

BAB III

PEMBAHASAN

3.1 Tinjauan Sekolah

Sebuah Instansi Pemerintah baik Instansi yang berskala kecil, menengah maupun yang berskala besar, tentunya masing-masing mempunyai profil, sejarah instansi berdiri, visi misi, maupun struktur organisasi. Hal ini sudah menjadi hal yang wajar atas didirikannya sebuah instansi.

Sesuai dengan jenis instansi, terdapat beberapa klasifikasi instansi seperti klasifikasi pendidikan, kesehatan, perkantoran dan lain sebagainya. Hal ini merupakan bentuk instansi sesuai dengan cakupan kebutuhan masing-masing.

Begitu pula pada tempat penulis melakukan penelitian yaitu kategori instansi pendidikan, nama instansi yaitu SMA NEGERI 4 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya.

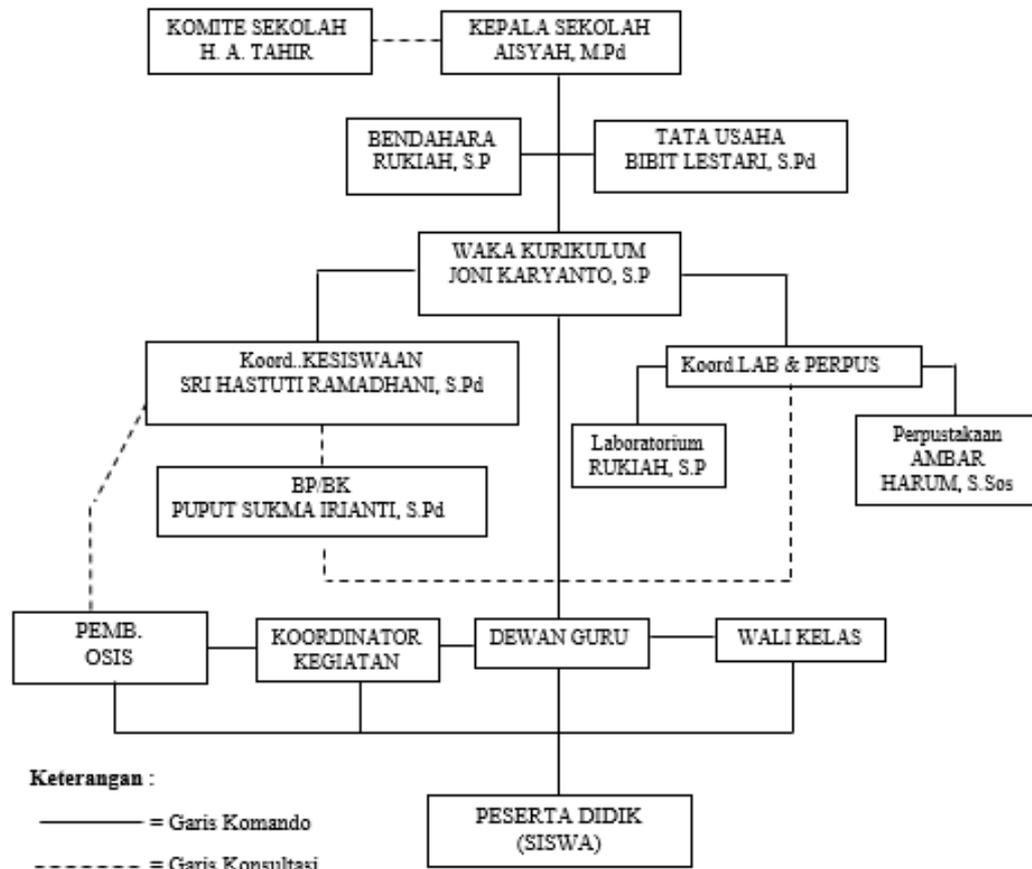
3.1.1. Sejarah Sekolah

Sejarah SMA NEGERI 4 SUNGAI Raya, yang beralamat di Gang Pendidikan No.1 Wonodadi, Kecamatan Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya Provinsi Kalimantan Barat pada awalnya berdiri pada tahun 2013 dengan kepala sekolah yang bernama Aisyah, M.Pd.

3.1.2. Struktur Organisasi Dan Fungsi

Demi mencapai tujuan yang tepat, maka perlu adanya orang-orang yang ahli dibidang masing-masing. Adapun pengertian struktur organisasi adalah susunan komponen-komponen (unit-unit kerja) dalam organisasi. Struktur organisasi menunjukkan adanya pembagian kerja dan menunjukkan bagaimana fungsi-fungsi atau kegiatan-kegiatan yang berbeda-beda tersebut di integrasikan (koordinasi).

Selain daripada itu struktur organisasi juga menunjukkan spesialisasi-spesialisasi pekerjaan, saluran perintah dan penyampaian laporan. Adapun Struktur Organisasi pada SMA NEGERI 4 SUNGAI RAYA adalah sebagai berikut:



Sumber : Hasil Penelitian 2017

Gambar III.1. Gambar Struktur Organisasi SMA Negeri 4 Sungai Raya

Adanya struktur organisasi di atas mampu memberikan gambaran umum mengenai arah perintah masing-masing petugas atau guru pada SMA Negeri 4 Sungai Raya. Struktur organisasi tersebut diharapkan masing-masing petugas atau guru mengerti dan memahami alur tugas dan tanggung jawab masing-masing.

Berikut ini penjelasan masing-masing bagian sesuai struktur organisasi SMA NEGERI 4 SUNGAI RAYA adalah sebagai berikut:

1. Tugas Dan Fungsi Organisasi

Tugas dan fungsi organisasi di dalam suatu instansi sangatlah penting untuk mendapatkan hasil yang baik demi mencapai suatu tujuan yang baik pula, maka dari itu tugas dan fungsi organisasi di dalam SMA NEGERI 4 SUNGAI RAYA sudah diatur sebaik mungkin. Adapun tugas dan fungsi organisasinya adalah sebagai berikut:

a. Tugas dan Wewenang Kepala Sekolah

Melakukan evaluasi terhadap setiap kegiatan, menentukan arah kebijaksanaan, mengambil keputusan, mengadakan dan memimpin rapat.

b. Tugas dan Wewenang Komite Sekolah

Komite sekolah berfungsi dalam peningkatan mutu pelayanan pendidikan dengan memberikan pertimbangan, arahan dan dukungan tenaga, sarana dan prasarana, serta pengawasan pendidikan pada tingkat satuan pendidikan.

c. Tugas dan Wewenang Wakil Kepala Sekolah

Tugas Wakil Kepala Sekolah membantu dan bertanggung jawab kepada Kepala Sekolah dalam menyusun perencanaan, membuat program kegiatan, program pelaksanaan, pengorganisasian, pengarahan ketenagaan, pengkoordinasian pengawasan, penilaian identifikasi dan pengumpulan data, mewakili Kepala Sekolah untuk menghadiri rapat khususnya yang berkaitan dengan masalah pendidikan membuat laporan secara berkala.

d. Tugas Bendahara

Menerima uang, membukukan uang masuk dan keluar, membayar uang gaji guru dan pegawai, membayar uang belanja sekolah, menyetorkan uang ke bank, mengeluarkan uang sesuai dengan APBS atas persetujuan kepala sekolah,

menyimpan arsip keuangan sekolah, bertanggung jawab atas pemasukan dan pengeluaran uang sekolah dan membuat laporan keuangan kepada kepala sekolah (bulanan, semesteran dan tahunan).

e. Tugas Tata Usaha

Bertanggung jawab kepada Kepala Sekolah dalam kegiatan penyusunan program kerja tata usaha sekolah, pengelolaan dan pengarsipan surat-surat masuk dan keluar, pengurusan administrasi sekolah, pembinaan dan pengembangan karir pegawai tata usaha sekolah, penyusunan dan penyajian data/statistik sekolah secara keseluruhan, mengkoordinasikan dan melaksanakan 9 K dan penyusunan laporan pelaksanaan secara berkala.

f. Tugas Waka Kurikulum

Membantu dan bertanggung jawab kepada Kepala Sekolah dalam menyusun program pengajaran, menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan, menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pelajaran, menyusun jadwal evaluasi belajar dan pelaksanaan ujian akhir, menerapkan kriteria persyaratan kenaikan kelas dan ketamatan, mengatur jadwal penerimaan rapor dan STTB, mengkoordinasikan, menyusun dan mengarahkan penyusunan kelengkapan mengajar, mengatur pelaksanaan program, mengatur pengembangan MGMP/MGBP dan koordinator mata pelajaran, melakukan supervisi administrasi akademis, melakukan pengarsipan program kurikulum, penyusunan laporan secara berkala.

g. Tugas Waka Kesiswaan

Memperhatikan atau membimbing secara khusus siswa yang menonjol atau berprestasi dalam bidang akademik, olahraga, kesenian. Memperhatikan atau

membimbing secara khusus siswa yang berprestasi dalam bidang akademik untuk memperoleh beasiswa yang berprestasi. Memperhatikan siswa yang berasal dari keluarga yang tidak mampu untuk memperoleh beasiswa BKM agar jangan putus sekolah. Memperhatikan atau membimbing secara khusus siswa yang memiliki perilaku yang menyimpang. Membina seluruh siswa agar taat pada peraturan sekolah dan berbudi pekerti luhur. Menyeleksi dan membantu siswa kelas XII agar memperoleh kesempatan kuliah dengan beasiswa Outreaching.

h. Tugas OSIS

Selalu menjunjung tinggi nama baik, kehormatan dan martabat sekolah. Bersifat kolektif dalam mengambil keputusan. Menyampaikan laporan pertanggung jawaban kepada rapat perwakilan kelas pada akhir masa jabatannya serta selalu berkonsultasi dengan Pembina.

i. Tugas Guru

Bertanggung jawab atas kegiatan belajar yang dilakukan di kelas sesuai dengan mata pelajaran dan jadwal yang diajarkan, serta bertanggung jawab atas keamanan kelas.

j. Tugas Wali Kelas

Membantu kepala sekolah dalam kegiatan-kegiatan sebagai berikut pengolahan kelas, penyelenggaraan administrasi kelas, penyusunan atau pembuatan statistik bulanan siswa, pengisian daftar kumpulan nilai siswa, membuat catatan khusus tentang siswa, pencatatan mutasi siswa, pengisian buku laporan penilaian hasil belajar dan pembagian buku laporan penilaian hasil belajar.

k. Tugas Siswa

Menjaga nama baik sekolah, menaati segala peraturan sekolah, menghormati para bapak dan ibu guru, belajar dengan rajin dan tekun.

2. Visi Dan Misi SMA NEGERI 4 SUNGAI RAYA

Visi :

1. Terwujudnya warga SMA Negeri 4 Sungai Raya yang
2. Terwujudnya warga yang Bertaqwa dan Berakhlaq Mulia
3. Terwujudnya warga yang Terampil dan Berwawasan Lingkungan

Misi :

1. Ciptakan Suasana Religius
2. Laksanakan Pembelajaran Efektif, Efisien dan Bermakna
3. Melatih Siswa Bidang Olahraga, Seni dan Interprenur
4. Membudayakan Senyum, Salam dan Sapa antar warga
5. Tumbuh kembang sikap Jujur, Mandiri, Bertanggung jawab, Kerja Keras dan Disiplin
6. Budayakan Lingkungan Berseri (Bersih, Rapi, Sehat dan Indah)

3.2. Analisa Kebutuhan

Pada analisa kebutuhan yang diperlukan oleh *user* terhadap sistem yang dibangun tentunya mempunyai batasan-batasan menyesuaikan aplikasi yang dibuat. *User* tentunya membutuhkan suatu aplikasi yang mempunyai hak akses sehingga aplikasi yang dibuat tidak sembarangan digunakan oleh orang lain, maka dari itu untuk masuk ke sistem, *user* harus *login* terdahulu dengan membutuhkan *username* dan *password* untuk masuk.

Pada aplikasi pengolahan nilai kenaikan kelas siswa berbasis *web* ini terdiri dari beberapa fitur sistem seperti adanya halaman pengguna wali kelas, guru mata pelajaran dan halaman admin. Halaman wali kelas dapat di akses oleh semua wali kelas dengan menggunakan nip sebagai user dan password yang diberikan admin untuk bisa *login*, sedangkan halaman guru mata pelajaran dapat di akses oleh setiap guru permata pelajaran dengan menggunakan nip sebagai user dan password yang diberikan admin untuk bisa *login*. Sedangkan halaman admin hanya digunakan oleh petugas bagian administrasi dengan menggunakan *login*.

Pada halaman pengguna wali kelas terdiri dari Data Guru, pengolahan nilai dan *logout*. Hal ini bertujuan agar Guru mata pelajaran dapat menginput nilai siswadan mengolah nilai dari keseluruhan nilai siswa. Sedangkan halaman pengguna guru mata pelajaran dapat menginputkan nilai siswa dan mengolah nilai siswa dari mata pelajaran yang diajarkan. Sedangkan fitur-fitur yang terdapat pada halaman admin, antara lain : data pegawai, data kelas, data mata pelajaran, data siswa, data nilai, entri nilai dan rekap nilai, laporan kenaikan kelas dan *logout*. Pengolahan data tersebut hanya dilakukan oleh petugas admin ke dalam sistem yang berbasis *web*, untuk itu dibutuhkan suatu perangkat pendukung seperti adanya perangkat komputer, printer, jaringan *internet*, dan lain sebagainya. Hal ini agar pelaksanaan sistem yang dibuat dapat berjalan dengan lancar dan baik.

Adapun aplikasi yang saya buat adalah aplikasi penentuan kenaikan kelas berbasis *web* ini terdiri dari beberapa fitur sistem seperti adanya halaman pengguna yaitu pegawai, kelas dan mata pelajaran. Halaman pegawai dapat diakses oleh semua pegawai terlebih dahulu.

3.2.1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional sistem yang dikembangkan adalah sebuah aplikasi yang membantu dalam pengolahan penentuan kenaikan kelas. Sistem ini terdiri dari *login*, master data, siswa, data nilai, laporan kenaikan kelas, dan *logout*. *Login* terdiri dari *username* dan *password* yang berfungsi untuk masuk ke halaman admin. Sistem ini dapat melakukan input data dan menyimpan kedalam database yang berbasis web. Selain itu, sistem ini juga dapat menghasilkan laporan-laporan secara rinci kepada admin melalui hasil input data yang telah dilakukan sebelumnya dengan cepat dan akurat.

1. *Login*

Dalam prosedur ini sistem dapat menerima input dari pengguna berupa *username* dan *password* dimana data tersebut akan divalidasi oleh sistem untuk kemudian diproses kedalam basisdata. Jika data ditemukan maka sistem akan membawa pengguna menuju kehalaman yang sesuai dengan hak akses pengguna tersebut, jika tidak maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan.

2. Master Data

Dalam prosedur ini user akan masuk ke dalam master data yang berisi pegawai, kelas dan mata pelajaran. Pada bagian pegawai didalamnya terdapat no, nip, nama pegawai, jabatan, foto dan aksi. Pada bagian kelas didalamnya terdapat no, nama kelas, wali kelas dan aksi. Sedangkan didalam mata pelajaran didalamnya terdapat no, nama mapel dan aksi.

3. Siswa

Dalam prosedur ini user akan masuk kedalam data siswa yang berisi no, nis, nama siswa, kelas dan aksi. Jika *user* ingin menambahkan data siswa *user* dapat

menekan tombol tambah dan hanya mengisi dari masing-masing fitur yang *diinputkan* oleh user berupa nama siswa untuk divalidasi terlebih dahulu oleh sistem apakah data yang *diinputkan* telah valid atau tidak. Jika validasi bernilai benar maka sistem akan melakukan proses ke dalam *database* yang sesuai dengan fitur masing-masing. Jika data yang *diinputkan* tidak sesuai atau ada yang masih kosong, maka sistem akan menampilkan pesan kesalahan *input* data siswa yang *diinputkan* oleh *user*.

4. Data Nilai

Dalam prosedur ini *user* akan masuk ke dalam data nilai yang berisi entri nilai dan rekap nilai. Pada kolom entri nilai di dalamnya berisi pilih data kelas dan ada tombol lihat data untuk melihat data kelas yang sudah *diinputkan*.

Sedangkan pada kolom rekap nilai berisi rekapitulasi nilai siswa yang dilakukan setiap semester yang dilakukan oleh *user*.

5. Laporan Kenaikan Kelas

Dalam prosedur laporan kenaikan kelas ini dibagi menjadi dua tahap, yaitu semester ganjil dan semester genap. Pada semester ganjil, *user* hanya menampilkan nilai siswa yang nilainya tuntas atau tidak tuntas. Sedangkan pada semester genap, *user* menampilkan nilai siswa yang naik kelas atau tidak naik kelas.

3.2.2. Kebutuhan Nonfungsional

Dalam penggunaan aplikasi penentuan kenaikan kelas berbasis *web* pada SMA Negeri 4 Sungai Raya yang dibuat paling tidak harus memperhatikan beberapa faktor penunjang agar sistem tersebut dapat dimanfaatkan dan digunakan dengan baik dan maksimal, untuk dapat mengakses sistem tersebut sebaiknya SMA Negeri 4 Sungai Raya menyediakan infrastruktur jaringan *internet* yang baik,

tenaga administrasi yang terampil dibidang Teknologi Informasi dan Komputer dalam pengaksesan sistem sehingga sistem tersebut berfungsi sebagaimana mestinya yang diharapkan. Adapun kebutuhan nonfungsional akan dijelaskan sebagai berikut:

A. Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Perangkat keras atau hardware merupakan perangkat yang dapat dilihat dan diraba secara langsung oleh *user*, dan termasuk salah satu alat yang sangat dibutuhkan untuk mengelola data aplikasi penentuan kenaikan kelas berbasis *web* pada SMA Negeri 4 Sungai Raya. Adapun kebutuhan *Hardware* yang diperlukan untuk merancang aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. CPU (*Central Processing Unity*)
 - a. *Processor* : 1.4 GHz
 - b. *Memori* : 4 *Giga Byte*
 - c. *Harddisk* : 500 *Giga Byte*
2. *Monitor* : 1366 x 768 Pixel LCD
3. *Keyboard* : 86 *Keys*
4. *Mouse* : *Touchpad*
5. *Printer* : *Inkjet Printer*

B. Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Agar mendukung sistem kerja pada *hardware* akan memerlukan *software*. Perangkat lunak pendukung seperti *xampp* yang terdapat aplikasi *server Apache* berfungsi sebagai *web server* dan *MySQL database*. *Web browser* seperti *Mozilla Firefox*, *Google Chrome*, dan *Internet Explorer* sebagai *software* dalam menampilkan program itu sendiri.

a. Spesifikasi Perangkat Lunak

1) *Server*

- a) Sistem operasi seperti *Microsoft Windows 8* dan *Windows XP*.
- b) Aplikasi *web server* seperti *Wamp* yang memiliki beberapa komponen, diantaranya:

(1) *Aplikasi Apache Server* : 2.2.17

(2) *Aplikasi MySQL Server* : 5.1.53

(3) *Aplikasi PHP Server* : 5.3.4

2) *Client*

- a) Sistem operasi seperti *Microsoft Windows 8* dan *Windows XP*.
- b) Aplikasi *web browser* seperti: *Google Chrome* dan *Mozilla Firefox*.

C. Kebutuhan Pengguna (*Brainware*)

Pengguna atau *Brainware* yang diperlukan dalam pengoperasian sistem yaitu sumber daya manusia yang mampu menggunakan *Internet* dan proses input data pada sistem. Pengguna harus memahami dasar-dasar pemrograman computer, terutama memahami dasar *website*. Adapun kebutuhan *Brainware* yang diperlukan untuk merancang aplikasi ini adalah sebagai berikut:

1. Kepala Sekolah

Kepala Sekolah merupakan seluruh guru yang mengakses *website* melalui jaringan internet dan melakukan *login* sistem menggunakan nip yang sudah diberikan oleh admin. Kepala Sekolah tidak bisa menampilkan entri nilai, rekap nilai dan laporan kenaikan kelas. Adapun fitur-fitur hak akses yang dapat dilakukan oleh Kepala Sekolah sebagai berikut :

- a. *Login*
- b. Mengelola Halaman Pegawai
- c. Mengelola Halaman Kelas
- d. Mengelola Halaman Mata Pelajaran
- e. Mengelola Halaman Siswa
- f. Melihat Laporan Kenaikan Kelas
- g. *Logout*

2. Wali kelas

Wali kelas biasa merupakan seluruh wali kelas yang mengakses *website* melalui jaringan *internet*. Wali kelas melakukan pengolahan nilai didalam kolom entri nilai dan menampilkan rekap nilai. Adapun fitur-fitur akses yang dilakukan oleh wali kelas adalah sebagai berikut :

- a. *Login*
 - b. Data Wali Kelas
 - c. Entri Nilai
 - d. Rekap Nilai
- ## 3. Admin

Admin merupakan staf atau guru bagian administrasi yang mengelola dan menggunakan aplikasi. Sebelum masuk ke aplikasi, admin harus *registrasi* terlebih dahulu sebelum *login* sebagai hak akses *user*. Adapun fitur-fitur hak akses yang dapat dilakukan oleh administrator adalah sebagai berikut:

- a. Data Pegawai
- b. Data Kelas
- c. Data Mata Pelajaran

- d. Data Siswa
- e. Data Nilai
- f. Laporan Kenaikan Kelas

Tabel III.1
Kebutuhan Pengguna (Brainware)

Pengguna	Fitur / Hak Akses
Administrator	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Mengelola Halaman Pegawai 3. Mengelola Halaman Kelas 4. Mengelola Halaman Mata Pelajaran 5. Mengelola Halaman Siswa 6. Mengelola Halaman Data Nilai 7. Mengelola Laporan Kenaikan Kelas
Pengguna Wali Kelas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Mengelola halaman entri nilai 3. Mengelola halaman rekap nilai
Pengguna Kepala Sekolah	<ol style="list-style-type: none"> 1. Login 2. Mengelola Halaman Pegawai 3. Mengelola Halaman Kelas 4. Mengelola Halaman Mata Pelajaran 5. Mengelola Halaman Siswa 6. Melihat Laporan Kenaikan Kelas

Sumber: Hasil Penelitian 2017

6.2.3 Perancangan Perangkat Lunak

Perancangan perangkat lunak merupakan salah satu tahap dalam *Software Life Cycle* yang berkonsentrasi pada *design* dan *coding*. Pengguna (*user*) melakukan proses desain aplikasi atau merancang antar muka aplikasi yang hendak dibuat. Setelah itu, melakukan pengkodean (*coding*) menggunakan *software* pendukung untuk mengetikkan kode program seperti *Sublime Text 3*, dan pada langkah terakhir

adalah melakukan uji/test aplikasi yang telah dibuat. Berikut ini tahapan-tahapan perancangan perangkat lunak.

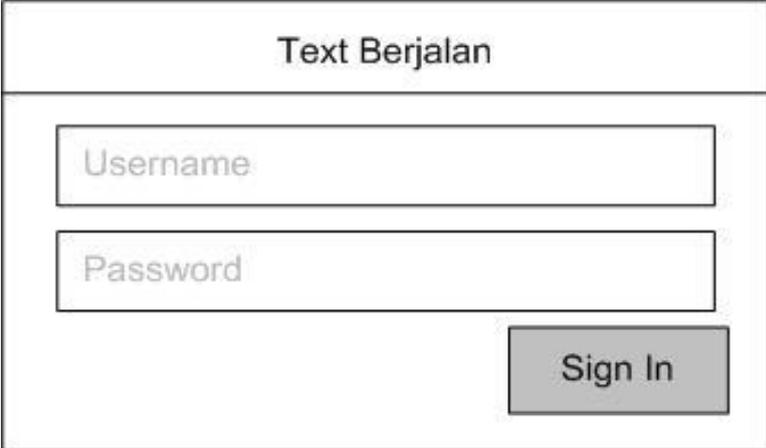
6.2.4 Rancangan Antar Muka

Rancangan antar muka berfungsi sebagai mediator antara manusia dan komputer, agar secara keseluruhan dapat berjalan dengan lancar. Perancangan antar muka dari program aplikasi ini dirancang sedemikian rupa agar tampilan antar mukanya (*interface*) interaktif dan mudah dalam pengoperasiannya.

Adapun hasil perancangan aplikasi penentuan kenaikan kelas berbasis *web* Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Rancangan Antar Muka Halaman *Login*

Halaman *login* merupakan halaman yang berisi nip dan password agar pegawai bisa *login*. Berikut ini adalah rancangan halaman *login* pegawai.



The image shows a wireframe for a login page. At the top, there is a header box labeled "Text Berjalan". Below the header, there are two input fields: the first is labeled "Username" and the second is labeled "Password". To the right of the "Password" field, there is a button labeled "Sign In".

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.2. Rancangan Antar Muka Halaman *Login*

2. Rancangan Antar Muka Halaman Pegawai

Halaman pegawai merupakan halaman yang berisi informasi pegawai baik itu kepala sekolah, admin dan wali kelas. Berikut ini adalah rancangan halaman pegawai.

LOGO		Text				LOGO	
Home	Master Data	Siswa	Data Nilai	Laporan Kenaikan Kelas	Logout		
Gam	Pegawai	Halaman Kelola Pegawai					
	Kelas	Tambah					
	Mata Pelajaran	Kepala Sekolah ▾	Jabatan Akses	Cari Nama atau NIP	Pencarian		
Choose File	Ubah	No	NIP	Nama Pegawai	Jabatan	Foto	Aksi
Text		1					Ubah Hapus
		2					Ubah Hapus
Logout		Copyright © 2017 Sulastrilarasati (sulastrilarasati798@gmail.com)					

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.3. Rancangan Antar Muka Halaman Pegawai

3. Rancangan Antar Muka Halaman Kelas

Halaman kelas merupakan halaman yang berisi tentang nama wali kelas yang ada di SMA Negeri 4 Sungai Raya seperti kelas X (10) dan XI (11). Berikut ini adalah rancangan halaman kelas:

LOGO		Text				LOGO	
Home	Master Data	Siswa	Data Nilai	Laporan Kenaikan Kelas	Logout		
Gam	Pegawai	Halaman Kelola Kelas					
	Kelas	Tambah					
	Mata Pelajaran						
Choose File	Ubah	No	Nama Kelas	Wali Kelas	Aksi		
Text		1			Ubah	Hapus	
		2			Ubah	Hapus	
Logout		Copyright © 2017 Sulastrilarasati (sulastrilarasati798@gmail.com)					

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.4. Rancangan Antar Muka Halaman Kelas

4. Rancangan Antar Muka Halaman Mata Pelajaran

Halaman mata pelajaran ini merupakan halaman yang berisi tentang mata pelajaran yang ada di SMA Negeri 4 Sungai Raya. Berikut ini adalah rancangan halaman mata pelajaran.

Logo	Home	Master data	Siswa	Data Nilai	Laporan Kenaikan kelas	Logout
pegawai						
Kelas						Tambah
Mata pelajaran						
	Cari Nama Mapel /ID Mapel				Pencarian	
Choose File	Ubah					
Text						
			NO	Nama Mapel	Aksi	
			1		Ubah	Hapus
			2		Ubah	Hapus
Logout						

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.5. Rancangan Antar Muka Halaman Mata Pelajaran

5. Rancangan Antar Muka Halaman Data Siswa

Halaman data siswa ini merupakan halaman yang berisi tentang data-data siswa perkelas yang ada di SMA Negeri 4 Sungai Raya. Berikut ini adalah rancangan halaman data siswa.

LOGO	Text					LOGO
Home	Master Data	Siswa	Data Nilai	Laporan Kenaikan Kelas	Logout	
Gambar		Halaman Kelola Siswa				
		Tambah				
		Cari Nama Siswa atau NIS				Pencarian
Choose File	Ubah	No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Aksi
		1				Ubah Hapus
		2				Ubah Hapus
Logout						

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.6. Rancangan Antar Muka Halaman Data Siswa

6. Rancangan Antar Muka Halaman Entri Nilai

Halaman pengelolaan nilai ini merupakan halaman dimana guru atau wali kelas dapat menginput atau memasukkan data nilai siswa yang diajarkan.

Berikut ini adalah rancangan halaman pengolahan nilai sebagai berikut:

LOGO	Text				LOGO
Home	Master Data	Siswa	Data Nilai	Laporan Kenaikan Kelas	Logout
Gambar	Pilih Data Kelas		Entri Nilai	Halaman 1	
	Rekap Nilai				
		Kelas : Kelas X-A			
Choose File Ubah		Lihat Data			
Text		Halaman Ke 2			
Data Siswa Kelas X-A					
No	NIS	Nama Siswa	Entri Nilai		
1			Entri Data		
2			Entri Data		
Logout					
Halaman Ke 3					
Data Siswa					
NIS	9999				
Nama Siswa	xxxxxx				
Kelas	X-A				
Entri Nilai Mata Pelajaran					
No	Mata Pelajaran	Nilai			
1	xxxxxxxxxxxxxxxx	0			
2	xxxxxxxxxxxxxxxx	0			
					Simpan Data Nilai
Copyright © 2017 Sulastrilarasati (sulastrilarasati798@gmail.com)					

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.7. Rancangan Antar Muka Halaman Entri Nilai

7. Rancangan Antar Muka Rekap Nilai

Halaman ini merupakan halaman dimana guru atau wali kelas dapat menampilkan rekap nilai yang telah diinputkan. Berikut ini adalah rancangan halaman pengolahan nilai sebagai berikut:

LOGO		Text				LOGO	
Home	Master Data	Siswa	Data Nilai	Laporan Kenaikan Kelas	Logout		
Gambar	Pilih Data Kelas		Entri Nilai	Halaman 1			
			Rekap Nilai				
Kelas :		Kelas X-A					
Choose File	Ubah	Lihat Data					
Text		Data Siswa Kelas X-A				Halaman Ke 2	
Logout		No	NIS	Nama Siswa	Nilai rata-rata	Status	
		1	9999	xxxxxx	74.33	Tuntas	
		2	99911	xxxxxx	56	Tidak Tuntas	
Copyright © 2017 Sulastrilarasati (sulastrilarasati798@gmail.com)							

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.8. Rancangan Antar Muka Halaman Rekap Nilai

8. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan

Halaman ini merupakan halaman tentang admin yang akan menampilkan laporan kenaikan kelas. Dimana admin tersebut akan menampilkan nama-nama siswa yang akan naik kelas dan nama siswa yang harus tinggal di kelas. Berikut ini adalah halaman rancangan halaman laporan kenaikan kelas sebagai berikut:

Logo		Text				Logo	
Home	Master Data	Siswa	Data Nilai	Laporan Kenaikan Kelas	Logout		
Gambar	Text		No	NIS	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Status
			1.	150128			
			2.	150129			
Choose	Ubah	Cetak Laporan					
Logout							
Copyright@2017 Sulastrilarasati(sulastrilarasati798@gmail.com)							

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.9. Rancangan Antar Muka Halaman Laporan

6.2.5 Rancangan Basis Data

Rancangan basis data merupakan rangkaian rancangan suatu program dengan menampilkan beberapa entitas, relasi dan struktur data yang akan dibuat programnya agar *user* mudah melihat gambaran secara umum *database* yang akan dibuat.

Adanya rancangan basis data membantu *programmer* untuk dapat mengetahui kebutuhan *database* yang akan diperlukan sehingga dapat merancang sebuah aplikasi dengan mudah dan lancar.

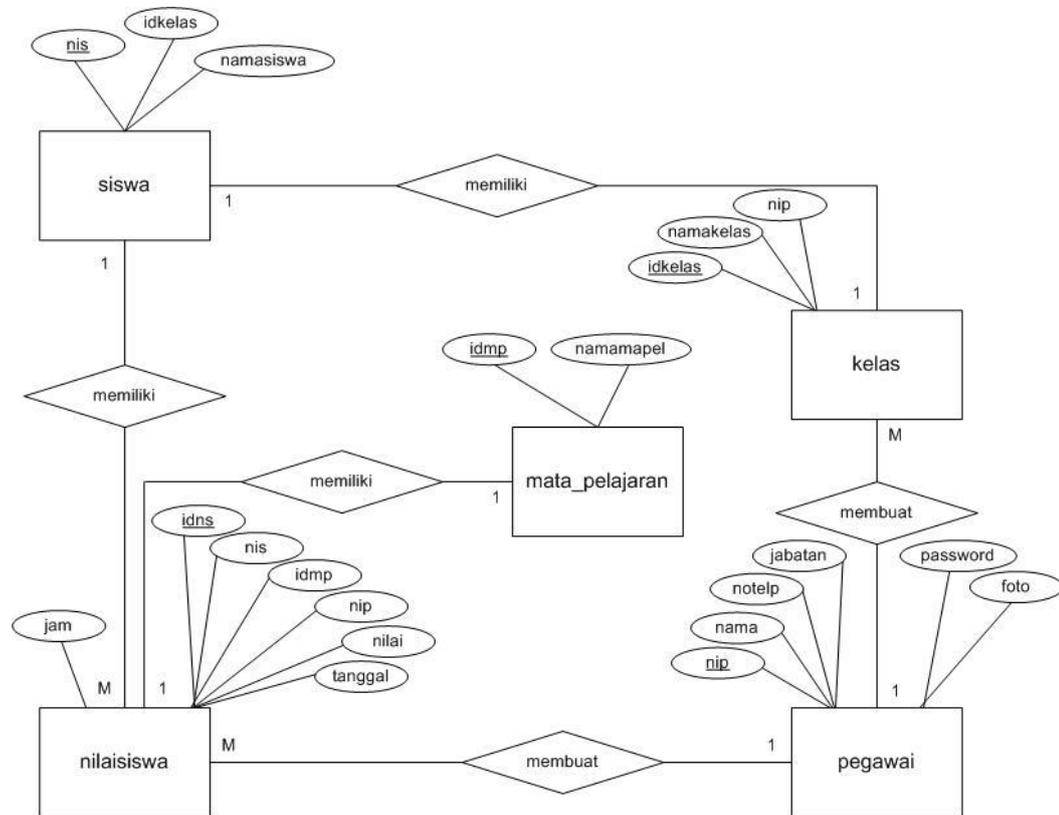
Adapun rancangan basis data ini terdiri dari merancang *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Logical Record Structure* (LRS) dan spesifikasi *file* basis data pada aplikasi penentuan kenaikan kelas berbasis *web* pada SMA Negeri 4 Sungai Raya, berikut ini :

1. *Entity Relationship Diagram* (ERD)

ERD merupakan salah satu model yang digunakan untuk mendesain *database* dengan tujuan menggambarkan data yang berelasi pada sebuah *database*. Umumnya setelah perancangan ERD selesai berikutnya adalah mentransformasikan dalam bentuk LRS, kemudian mendesain *database* secara fisik yaitu pembuatan tabel, *index* dengan tetap mempertimbangkan *performance*. Kemudian setelah *database* selesai dilanjutkan dengan merancang aplikasi yang melibatkan *database*.

Adanya ERD sangat membantu *user* untuk mengetahui relasi-relasi antar tabel yang dibuat. Fungsi ERD yang dibuat yaitu untuk merancang model dasar dari struktur data serta hubungan dari setiap data, untuk mempermudah pengerjaan basis datanya, untuk mempermudah dalam mengubah dan menganalisis suatu sistem

secara dini dan untuk mempermudah dalam pengembangan suatu sistem karena dalam ERD sudah terdapat gambaran umum serta *detail* dari suatu sistem yang dirancang.



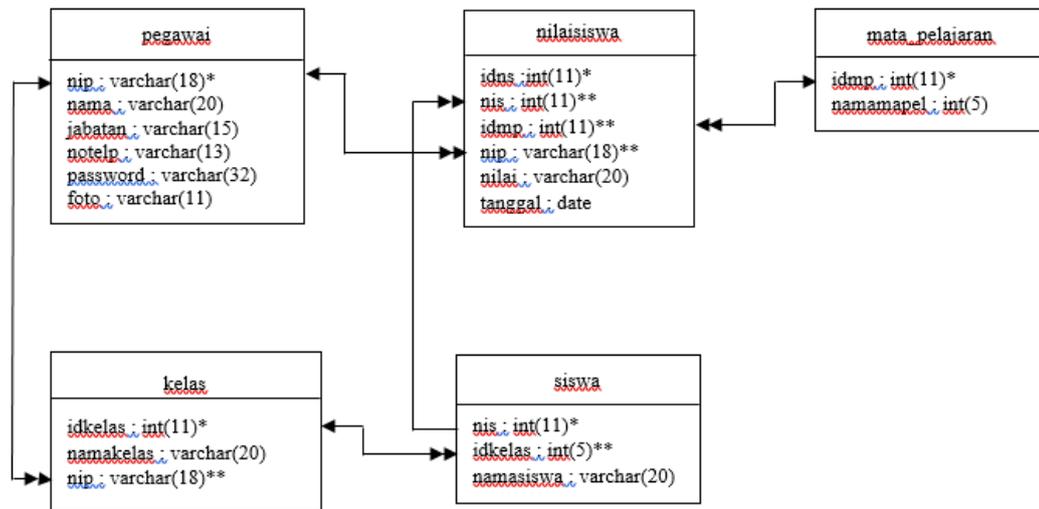
Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.10. Entity Relationship Diagram (ERD)

2. Logical Record Structure (LRS)

LRS adalah representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil relasi antar himpunan entitas. LRS terdiri dari *link-link* diantara *tipe record*. *Link* ini menunjukkan arah dari satu tipe record lainnya. Penggambaran LRS mulai dengan menggunakan model yang dimengerti dengan mengkonversikan *Entity Relationship Diagram* ke LRS.

LRS ini berfungsi sebagai gambaran umum rancangan suatu basis data yang digambarkan dalam bentuk tabel yang mempunyai *link* masing-masing *record* terhadap tabel lainnya. Berikut ini LRS pada aplikasi penentuan kenaikan kelas pada SMA Negeri 4 Sungai Raya berbasis *web*.



Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.11. Logical Record Structure (LRS)

3. Spesifikasi *File*

Tujuan dari spesifikasi *file* ini untuk menjelaskan tentang tabel-tabel yang terbentuk dari transformasi ERD, *file-file* ini nantinya akan tersimpan didalam sebuah *database*. Adapun *file-file* tersebut diantaranya sebagai berikut:

a. Spesifikasi *File* Pegawai

- Nama *File* : Pegawai
- Akronim : pegawai
- Fungsi : sebagai penyimpan data pegawai
- Tipe *File* : *File* Master
- Organisasi *File* : *Indexed Sequential*
- Akses *File* : Random

Media : *Harddisk*

Panjang *record* : 109

Kunci *field* : nip

Software : MySQL

Tabel III.2.
Spesifikasi *File* Pegawai

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Size	Keterangan
1	Nip	Nip	<i>varchar</i>	18	<i>Primary Key</i>
2	Nama	Nama	<i>varchar</i>	20	
3	Jabatan	Jabatan	<i>varchar</i>	15	
4	No Telepon	Notelp	<i>varchar</i>	13	
5	Password	Password	<i>varchar</i>	32	
6	Foto	Foto	<i>varchar</i>	11	

Sumber: Hasil Penelitian 2017

b. Spesifikasi *File* Nilai Siswa

Nama *File* : Nilai Siswa

Akronim : nilaisiswa

Fungsi : sebagai penyimpan data nilai siswa

Tipe *File* : *File* Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : Random

Media : *Harddisk*

Panjang *record* : 71

Kunci *field* : idns

Software : MySQL

Tabel III.3.
Spesifikasi File Nilai Siswa

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Nilai Siswa	Idns	<i>int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2	Nis	Nis	<i>int</i>	11	<i>Foreign Key</i>
3	Id Mata Pelajaran	Idmp	<i>int</i>	11	<i>Foreign Key</i>
4	Nip	Nip	<i>varchar</i>	18	<i>Foreign Key</i>
5	Nilai	Nilai	<i>varchar</i>	20	
6	Tanggal	Tanggal	<i>date</i>		
7	Jam	Jam	<i>time</i>		

Sumber: Hasil Penelitian 2017

c. Spesifikasi File Siswa

Nama *File* : Siswa

Akronim : siswa

Fungsi : sebagai penyimpan data siswa

Tipe *File* : *File Master*

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : Random

Media : *Harddisk*

Panjang *record* : 36

Kunci *field* : nis

Software : MySQL

Tabel III.4.
Spesifikasi File Siswa

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	<i>Size</i>	Keterangan
1	Nis	Idns	<i>int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2	Id Kelas	Nis	<i>int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	Nama Siswa	Idmp	<i>varchar</i>	20	

Sumber: Hasil Penelitian 2017

d. Spesifikasi *File* Kelas

Nama *File* : Kelas

Akronim : kelas

Fungsi : sebagai penyimpan data kelas

Tipe *File* : *File* Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : Random

Media : *Harddisk*

Panjang *record* : 49

Kunci *field* : idkelas

Software : MySQL

Tabel III.5.
Spesifikasi File Kelas

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id Kelas	Idkelas	<i>int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Kelas	Namakelas	<i>varchar</i>	20	

3	Nip	Nip	<i>varchar</i>	18	<i>Foreign Key</i>
---	-----	-----	----------------	----	--------------------

Sumber: Hasil Penelitian 2017

e. Spesifikasi *File* Mata Pelajaran

Nama *File* : Mata Pelajaran

Akronim : mata_pelajaran

Fungsi : sebagai penyimpan data mata pelajaran

Tipe *File* : *File* Master

Organisasi *File* : *Indexed Sequential*

Akses *File* : Random

Media : *Harddisk*

Panjang *record* : 41

Kunci *field* : idmp

Software : MySQL

Tabel III.6.
Spesifikasi *File* Mata Pelajaran

No	Elemen Data	Nama <i>Field</i>	Tipe	<i>Size</i>	Keterangan
1	Id Mata Pelajaran	Idmp	<i>int</i>	11	<i>Primary Key</i>
2	Nama Mapel	Namamapel	<i>varchar</i>	30	

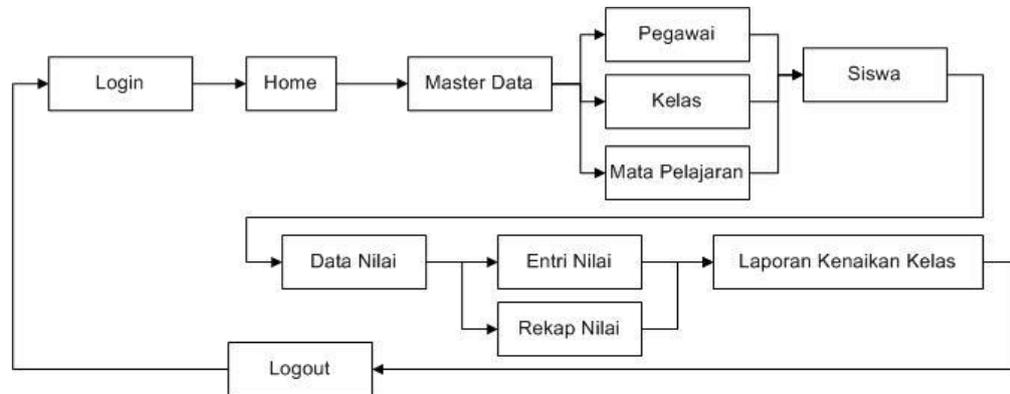
Sumber: Hasil Penelitian 2017

3.3.6. Rancangan Struktur Navigasi

Rancangan struktur navigasi ini terbagi menjadi 2 struktur navigasi, diantaranya struktur navigasi Pegawai dan juga struktur navigasi Administrator.

Adapun rancangannya sebagai berikut:

1. Struktur Navigasi Pegawai



Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.12. Struktur Navigasi Pegawai

6.3 Implementasi dan Pengujian *Black Box*

Implementasi merupakan suatu tahapan akhir, tahapan implementasi dibagi menjadi dua tahapan, tahapan pertama yaitu implementasi hasil perancangan yang telah diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman, dan tahapan pengujian unit yang siap dijalankan.

3.3.1 Implementasi

Pada bagian ini merupakan hasil dari perancangan yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa pemrograman. Hasil dari tahap implementasi ini merupakan sebuah sistem yang siap diuji dan dijalankan.

1. Implementasi Antar Muka

a. Halaman *Login*

Halaman ini dibuat untuk memberikan batasan kepada pihak yang tidak berkepentingan agar tidak dapat mengakses dan mengolah data pada halaman admin tanpa melakukan *login* terlebih dahulu.



Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.13. Implementasi Antar Muka Halaman *Login*

b. Halaman Pegawai

Halaman digunakan mengelola data-data pegawai yang nantinya akan mengelola aplikasi tersebut.

Aplikasi Penentuan Kenaikan Kelas Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya Berbasis Web
Jln. Ahmad Yani 111 Gg. Pendidikan No.1 Wonodadi

Home Master Data Siswa Data Nilai Laporan Kenaikan Kelas Logout

Halaman Kelola Pegawai

Tambah

Kepala Sekolah Jabatan Akses Cari Nama atau NIP Pencarian

No	NIP	Nama Pegawai	Jabatan	Foto	Aksi
1	197008121996012001	Aisyah, M.Pd	Kepala Sekolah		
2	197211041998022001	Sri Hastuti Ramadhan	Wali Kelas		
3	197403132009032005	Ambar Harum, S.Sos	Wali Kelas		

Browse... No ubah

Bibit Admin
Logout

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.14. Implementasi Antar Muka Halaman Pegawai

c. Halaman Kelas

Halaman digunakan untuk mengelola data-data kelas siswa, ini digunakan pada saat penginputan data siswa.

Aplikasi Penentuan Kenaikan Kelas Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya Berbasis Web
Jln. Ahmad Yani 111 Gg. Pendidikan No.1 Wonodadi

Home Master Data Siswa Data Nilai Laporan Kenaikan Kelas Logout

Halaman Kelola Kelas

Tambah

Kepala Sekolah Jabatan Akses Cari Nama atau NIP Pencarian

No	Nama Kelas	Wali Kelas	Aksi
1	X-A	Ambar Harum, S.Sos	
2	X-B	Endah Warni S, S.Pd	
3	XI-IPA	Aisyah, M.Pd	
4	XI-IPS	Aisyah, M.Pd	

Browse... No ubah

Bibit Admin
Logout

Copyright©2017 Sulastril Larasati (sulastrilarasati798@gmail.com)

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.15. Implementasi Antar Muka Halaman Kelas

d. Halaman Mata Pelajaran

Digunakan untuk mengelola data-data kelas siswa, ini digunakan pada saat penginputan data siswa. Hal ini juga dapat mempermudah pada saat pengisian nilai.

Aplikasi Penentuan Kenaikan Kelas Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya Berbasis Web
Jln. Ahmad Yani 111 Gg. Pendidikan No.1 Wonodadi

Home Master Data Siswa Data Nilai Laporan Kenaikan Kelas Logout

Halaman Kelola Mata Pelajaran

Tambah

Cari Nama Mapel / ID Mapel

No	Nama Mapel	Edit	Hapus
1	Agama	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	Bahasa Indonesia	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	Bahasa Inggris	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
4	Biologi	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Browse... No

Bibit Admin

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.16. Implementasi Antar Muka Halaman Mata Pelajaran

e. Halaman Data Siswa

Bertujuan untuk mengelola data-data siswa, memudahkan pihak sekolah untuk melihat data siswa.

Aplikasi Penentuan Kenaikan Kelas Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya Berbasis Web
Jln. Ahmad Yani 111 Gg. Penc

Home Master Data Siswa Data Nilai Laporan Kenaikan Kelas Logout

Halaman Kelola Siswa

Tambah

Cari Nama siswa atau NIS

No	NIS	Nama Siswa	Kelas	Edit	Hapus
1	150125	Abiyyu M.A	X-B	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
2	1501274	Abiyyu M.R	XI-IPA	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>
3	150126	Adya Rahma A	X-A	<input type="button" value="Edit"/>	<input type="button" value="Hapus"/>

Browse... No

Bibit Admin

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.17. Implementasi Antar Muka Halaman Data Siswa

f. Halaman Entri Nilai

Bertujuan untuk mengelola nilai-nilai siswa, dimana memudahkan para guru untuk mengentri nilai-nilai siswa.

Aplikasi Penentuan Kenaikan Kelas Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya Berbasis Web
Jln. Ahmad Yani III Gg. Pendidikan No.1 Wonodadi

Home Master Data Siswa Data Nilai Laporan Kenaikan Kelas Logout

Data Siswa Kelas X-A

No	NIS	Nama Siswa	Entri Nilai
1	150126	Adya Rahma A	Data Nilai
2	150128	Ahmad A.K	Entri Nilai
3	150131	Amiril Akbar	Entri Nilai
4	150138	Arjuna	Entri Nilai

Browse... No ubah

Bibit Admin
Logout

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.18. Implementasi Antar Muka Halaman Entri Nilai

g. Halaman Rekap Nilai

Menampilkan nilai-nilai siswa untuk penentuan kenaikan kelas selanjutnya, jika nilai rata-rata dibawa standar maka status menjadi Tidak Tuntas.

Aplikasi Penentuan Kenaikan Kelas Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya Berbasis Web
Jln. Ahmad Yani III Gg. Pendidikan No.1 Wonoda

Home Master Data Siswa Data Nilai Laporan Kenaikan Kelas Logout

Data Siswa Kelas X-A

No	NIS	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Status
1	150126	Adya Rahma A	69,43	Tuntas
16	150128	Ahmad A.K	0	Tidak Tuntas
2	150131	Amiril Akbar	0	Tidak Tuntas
2	150138	Arjuna	0	Tidak Tuntas
2	150139	Beno	0	Tidak Tuntas
2	150140	Dema R	0	Tidak Tuntas
2	150144	Dina Lestari	0	Tidak Tuntas

Browse... No ubah

Bibit Admin
Logout

Copyright©2017 Sulastri_Larasati (sulastrilarasati798@gmail.com)

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.19. Implementasi Antar Muka Halaman Rekap Nilai

h. Halaman Laporan

Halaman ini digunakan untuk proses pengolahan pelaporan data kenaikan kelas dan terdapat tombol cetak untuk proses cetak.

Aplikasi Penentuan Kenaikan Kelas Pada SMA Negeri 4 Sungai Raya Berbasis Web

Likan No.1 Wonodadi

Home Master Data Siswa Data Nilai Laporan Kenaikan Kelas Logout

Laporan Kenaikan Kelas
Data Siswa Kelas X-A

No	NIS	Nama Siswa	Nilai Rata-Rata	Status
1	150126	Adya Rahma A	69,43	Naik
16	150128	Ahmad A.K	0	Tidak Naik
2	150131	Amiril Akbar	0	Tidak Naik
2	150138	Arjuna	0	Tidak Naik
2	150139	Beno	0	Tidak Naik
2	150140	Demar R	0	Tidak Naik
2	150144	Dina Lestari	0	Tidak Naik

Browse... No ubah

Bibit Admin
Logout

CETAK LAPORAN

Copyright©2017 Sulastril_Larasati (sulastrilarasati798@gmail.com)

Sumber: Hasil Penelitian 2017

Gambar III.20. Implementasi Antar Muka Halaman Laporan

3.3.2 Pengujian *Black Box*

Demi mengurangi resiko terjadinya *error*, dengan ini dilakukan pengujian *black box* yang bermaksud agar mendapatkan informasi apakah proses masukan dan keluaran dari program tersebut sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan, maka pada implementasinya diperlukan pengujian berdasarkan klasifikasi pengujian *black box* yang ada, diantaranya yaitu:

Dalam pengujian fungsional ini program akan diperiksa apakah berjalan sesuai harapan.

A. Pengujian *Black Box Login*

Pengujian ini harus benar-benar dilakukan dikarenakan akses *login* merupakan kunci utama keamanan dari suatu sistem, apabila pengujiannya masih terdapat hasil yang tidak valid atau tidak sesuai harapan, maka sistem harus

dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* hasil pengujian dari akses login.

Tabel III.7.

Hasil Pengujian Login

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	<i>Username</i> dan <i>Password</i> dikosongkan, setelah itu klik tombol <i>Login</i>	<i>Username</i> : (kosong) <i>Password</i> : (kosong)	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>Login</i> gagal, <i>username</i> atau <i>password</i> salah”	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i> dengan kondisi salah atau hanya salah satunya, lalu klik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : (admin) <i>Password</i> : (xxxxx)	Sistem akan menolak akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “ <i>Login</i> gagal, <i>username</i> atau <i>password</i> salah”	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi <i>Username</i> dan <i>Password</i> dengan data yang benar, lalu klik tombol <i>login</i>	<i>Username</i> : (admin) <i>Password</i> : (admin)	Sistem menerima akses <i>login</i> dan menampilkan pesan “anda berhasil masuk” kemudian membuka halaman <i>menu</i> utama	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

B. Pengujian *Black Box* Tambah Pegawai

Pada pengujian ini hanya dilakukan untuk proses penambahan data, pengujian ini diperuntukkan dalam menentukan validasi dari penambahan data baru, apabila pengujiannya masih terdapat hasil yang tidak *valid* atau tidak sesuai harapan, maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan.

Tabel III.8.

Hasil Pengujian Tambah Pegawai

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua isian data, kemudian klik tombol Simpan	<i>Form input</i> data: (kosong)	Sistem akan menolak akses simpan dan menampilkan pesan “Harap isi bidang ini”	Sesuai harapan	Valid
2	Mengosongkan sebagian isian data, lalu klik tombol Simpan	<i>Form input</i> data : (data tidak lengkap)	Sistem akan menolak akses simpan dan menampilkan pesan “Harap isi bidang ini”	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi semua isian data dengan lengkap dan benar, lalu klik tombol Simpan	<i>Form input</i> data : (diisi lengkap dan benar)	Sistem akan menerima data dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

C. Pengujian *Black Box* Tambah Siswa

Pengujian ini sama halnya dengan pengujian penambahan data pegawai hanya dilakukan untuk proses penambahan data, pengujian ini diperuntukkan dalam menentukan validasi dari penambahan data baru, apabila pengujiannya masih terdapat hasil yang tidak *valid* atau tidak sesuai harapan, maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan.

Tabel III.9.

Hasil Pengujian Tambah Siswa

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan nama siswa, kemudian klik tombol Simpan data	<i>Form input</i> data: (kosong)	Sistem akan menolak akses simpan dan menampilkan pesan “Harap	Sesuai harapan	Valid

			isi bidang ini”		
2	Mengisi semua isian data siswa dengan lengkap dan benar, lalu klik tombol Simpan	<i>Form input data</i> : (diisi lengkap dan benar)	Sistem akan menerima data dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

D. Pengujian *Black Box* Tambah Kelas

Pengujian penambahan data kelas, pengujian ini diperuntukkan dalam menentukan validasi dari penambahan data baru, apabila pengujiannya masih terdapat hasil yang tidak *valid* atau tidak sesuai harapan, maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* tambah kelas.

Tabel III.10.

Hasil Pengujian Tambah Kelas

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan isian nama kelas, kemudian klik tombol Simpan Data	<i>Form input data</i> : (kosong)	Sistem akan menolak akses simpan dan menampilkan pesan “Harap isi bidang ini”	Sesuai harapan	Valid
2	Mengisi semua isian data kelas dengan lengkap dan benar, lalu klik tombol Simpan	<i>Form input data</i> : (diisi lengkap dan benar)	Sistem akan menerima data dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

E. Pengujian *Black Box* Ubah Data Siswa

Pengujian dalam proses ubah data siswa, pengujian ini diperuntukkan dalam menentukan validasi dari ubah data siswa, apabila pengujiannya masih terdapat hasil yang tidak *valid* atau tidak sesuai harapan, maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* ubah data siswa

Tabel III.11.

Hasil Pengujian Ubah Data Siswa

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua atau sebagian isian data, kemudian klik tombol Simpan data	<i>Form update</i> data awal: (terisi lengkap) <i>Form update</i> data : (mengosongkan sebagian atau tidak lengkap)	Sistem akan menolak akses <i>update</i> dan menampilkan pesan “Harap isi bidang ini”	Sesuai harapan	Valid
2	Mengubah semua isian data atau sebagian dengan lengkap dan benar, lalu klik tombol Simpan data	<i>Form update</i> data : (diubah sebagian atau lengkap dengan benar)	Sistem akan menerima data dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

F. Pengujian *Black Box* Ubah Data Pegawai

Pengujian dalam proses ubah data pegawai, pengujian ini diperuntukkan dalam menentukan validasi dari ubah data pegawai, apabila pengujiannya masih terdapat hasil yang tidak *valid* atau tidak sesuai harapan, maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* ubah data pegawai.

Tabel III.12.

Hasil Pengujian Ubah Data Pegawai

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengosongkan semua atau sebagian isian data, kemudian klik tombol Simpan data	<i>Form update</i> data awal: (terisi lengkap) <i>Form update</i> data : (mengosongkan sebagian atau tidak lengkap)	Sistem akan menolak akses <i>update</i> dan menampilkan pesan “Harap isi bidang ini”	Sesuai harapan	Valid
2	Mengubah semua isian data atau sebagian dengan lengkap dan benar, lalu klik tombol Simpan data	<i>Form update</i> data : (diubah sebagian atau lengkap dengan benar)	Sistem akan menerima data dan menampilkan pesan “Data berhasil disimpan”	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

G. Pengujian *Black Box* Hapus Pegawai

Pengujian dalam proses hapus data pegawai, apabila tombol hapus di klik berdasarkan pada baris yang dipilih maka data pada baris tersebut akan terhapus, jika belum sesuai harapan maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* hapus data pegawai.

Tabel III.13.

Hasil Pengujian Hapus Pegawai

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik <i>icon</i> hapus pada aksi	Aksi: (klik <i>icon</i> hapus)	Sistem akan menghapus data pegawai secara permanen	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

H. Pengujian *Black Box* Hapus Kelas

Pengujian dalam proses hapus data kelas, apabila tombol hapus di klik berdasarkan pada baris yang dipilih maka data pada baris tersebut akan terhapus, jika belum sesuai harapan maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* hapus data kelas.

Tabel III.14.

Hasil Pengujian Hapus Kelas

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik tombol hapus pada aksi	Aksi: (klik tombol hapus)	Sistem akan menghapus data kelas secara permanen	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

I. Pengujian *Black Box* Hapus Mata Pelajaran

Pengujian dalam proses hapus data mata pelajaran, apabila tombol hapus di klik berdasarkan pada baris yang dipilih maka data pada baris tersebut akan terhapus, jika belum sesuai harapan maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* hapus data mata pelajaran.

Tabel III.15.

Hasil Pengujian Hapus Mata Pelajaran

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik tombol hapus pada aksi	Aksi: (klik tombol hapus)	Sistem akan menghapus data mata pelajaran secara permanen	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

J. Pengujian *Black Box* Hapus Siswa

Pengujian dalam proses hapus data siswa, apabila tombol hapus di klik berdasarkan pada baris yang dipilih maka data pada baris tersebut akan terhapus, jika belum sesuai harapan maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* hapus data siswa.

Tabel III.16.

Hasil Pengujian Hapus Siswa

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Klik <i>icon</i> hapus pada aksi	Aksi: (klik <i>icon</i> hapus)	Sistem akan menghapus data siswa secara permanen	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017

K. Pengujian *Black Box* Laporan

Pengujian dalam proses laporan, apabila kelas dipilih dan klik tombol “Lihat Data” maka sistem akan menampilkan data berdasarkan kelas yang dipilih. Jika belum sesuai harapan maka sistem harus dilakukan pengkodean ulang hingga mendapatkan hasil yang diharapkan. Berikut *table* laporan.

Tabel III.17.

Hasil Pengujian Laporan

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Pilih data kelas, kemudian klik Lihat Data	(pilih data kelas lalu klik Lihat Data)	Sistem akan menampilkan data laporan	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Hasil Penelitian 2017