

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

1.1 Gambaran Umum Sekolah

a. Profil Sekolah

SDN 12 OKU adalah sekolah tingkat dasar yang terletak di wilayah Ogan Komering Ulu (OKU) Sumatera Selatan. SDN 12 OKU berdiri pada 19 Februari 1976 dan mendapat SK izin operasional pada 23 September 1985. Dalam hal keuangan disekolah tersebut SDN 12 OKU bekerjasama dengan Bank Sumsel Babel dengan rekening atas nama SDN 12 OKU.

b. Visi & Misi

Visi

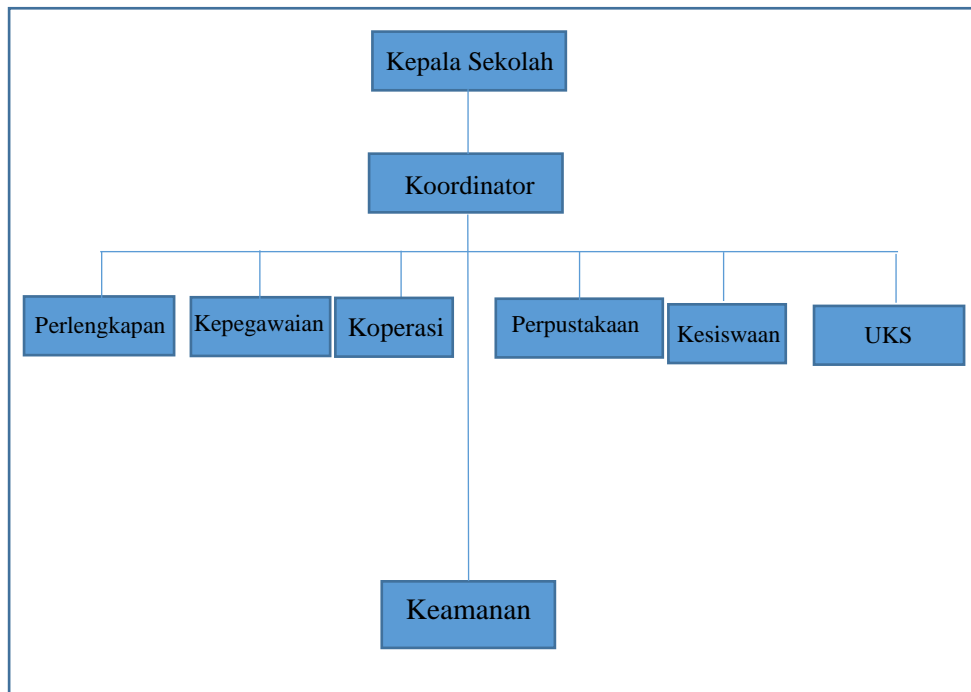
Menjadikan lulusan SDN 12 OKU sebagai yang berakhlak mulia, disiplin, cerdas dan terampil.

Misi

1. Menanamkan prilaku-prilaku luhur sebagai budaya bangsa
2. Menerapkan pembelajaran aktif, kreatif dan menyenangkan
3. Menumbuhkan penghayatan dan penerapan ajaran agama
4. Meningkatkan pengelolaan dan tartib administrasi yang baik
5. Meningkatkan keprofesionalan guru melalui berbagai pelatihan pendidikan
6. Meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler pramuka, olahraga, seni dan agama
7. Membiasakan peduli terhadap kebersamaan dan keindahan sekolah
8. Mendorong siswa untuk meningkatkan disiplin dan motivasi belajar

c. Struktur Organisasi

Struktur Organisasi SDN 12 OKU



Gambar 3.1 Struktur Organisasi SDN 12 OKU

1.2 Analisis Masalah

Informasi di internet yang saat ini sudah menjadi hal umum bagi sebagian orang seakan membuat berbagai macam pilihan saat diartikan, namun informasi itu sebenarnya tergantung dari siapa yang memberikan. Kurangnya untuk mengolah informasi akan menjadikan sebuah kesalahan saat dibicarakan atau dibagikan kepada yang lain. Dengan masalah yang timbul tersebut, maka perlu tempat untuk informasi itu benar adanya. [13]

1.3 Solusi-solusi yang Dapat Diterapkan

Pada masalah yang dianalisis, ditemukan beberapa solusi untuk mempermudah mendapatkan informasi tersebut, antara lain:

1. Membuat website SDN 12 OKU untuk memberikan informasi kepada pengguna
2. Membuat website SDN 12 OKU untuk saling berbagi informasi

3.4 Solusi yang Dipilih

Dari beberapa solusi yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan masalah yang ada, pada Skripsi ini penulis menggunakan *Framework CodeIgniter3* untuk membangun sebuah website dengan tujuan mempermudah memberikan informasi.

3.5 Analisis Kebutuhan

Pada bagian ini akan dilakukan analisis tentang apa saja yang dibutuhkan dan fitur apa saja yang ditawarkan pada pengerjaan Tugas Akhir ini.[14]

a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Pada bagian ini berisi perangkat lunak apa saja yang dibutuhkan selama proses perancangan aplikasi tersebut.

1. *CodeIgniter 3* - merupakan aplikasi *open source* yang berupa *framework PHP* yang menggunakan model *MVC (model, view dan controller)* untuk membangun sebuah *website* yang dinamis dengan menggunakan *PHP*.
2. *XAMPP* - adalah sebuah perangkat lunak yang digunakan untuk pembuatan website berbasis *PHP* dan bekerja di server local dalam pembuatan database *MySQL*. Penulis menggunakan *XAMPP* dikarenakan proses mudah digunakan dan gratis. *XAMPP* berfungsi sebagai server local supaya pengguna bias melakukan percobaan tanpa harus menggunakan yang sebenarnya. [15]
3. *Visual Studio Code* - adalah Software yang sangat ringan, namun kuat editor kode sumbernya yang berjalan dari desktop. Muncul dengan built-in dukungan untuk *JavaScript*, naskah dan *Node.js* dan memiliki array beragam ekstensi yang tersedia untuk bahasa lain, termasuk *C ++*, *C #*, *Python*, dan *PHP*. Hal ini didasarkan sekitar Github ini Elektron, yang merupakan versi cross-platform dari Atom komponen kode-editing, berdasarkan *JavaScript* dan *HTML5*. Editor ini adalah

fitur lengkap lingkungan pengembangan terpadu (IDE) dirancang untuk pengembang yang bekerja dengan teknologi cloud yang terbuka Microsoft. Visual Studio Code menggunakan open source NET perkakas untuk memberikan dukungan untuk ASP.NET C # kode, membangun alat pengembang Omnisharp NET dan compiler Roslyn.

b. Analisis Kebutuhan Pengguna

Dalam melakukan analisis kebutuhan pengguna, penulis melakukan pengumpulan survei sebagai media untuk mengetahui apakah yang dirancang itu dibutuhkan penulis atau tidak.

1. Sumber Data

Data penelitian yang digunakan merupakan data premier yang bersifat kuantitatif. Populasi yang digunakan adalah orang-orang daerah OKU dan Sekitar.

2. Metode Pengumpulan Data

Adapun metode yang dilakukan penulis dalam penelitian ini adalah :

a) Dokumentasi

Dokumentasi merupakan kegiatan mengumpulkan data mengenai hal-hal yang berhubungan dengan proses pembuatan *website*. Data dalam hal ini adalah foto dokumentasi tentang kegiatan sekolah SDN 12 OKU.

b) Observasi

Observasi, merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan pengamatan secara langsung pada objek yang diteliti, kemudian dilakukan pencatatan hal – hal yang berhubungan dengan obyek yang diteliti.

c) Wawancara

Wawancara (*Interview*), merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara melakukan wawancara atau tanya jawab

secara langsung kepada pihak yang terkait mengenai masalah yang diteliti.

d) Studi Pustaka

Metode studi pustaka digunakan dengan mencari data materi baik tertulis, baik dari buku, catatan, dan internet sebagai bahan referensi dalam menyusun laporan ini. Sebagian besar diperoleh dari berbagai macam sumber seperti mengumpulkan data melalui membaca buku ataupun literature yang memiliki hubungan dengan penelitian yang sedang berjalan. Untuk mendapatkan data-data yang berhubungan dengan penelitian, peneliti mendatangi perpustakaan dan mencari jurnal. [16]

3. Jenis dan Sumber Daya

Penelitian pembuatan *website* SDN 12 OKU, data dan informasi sangatlah diperlukan guna menyusun laporan agar laporan yang disusun mencapai hasil yang memuaskan serta dapat dipertanggung jawabkan. Adapun sumber data yang diperoleh dari hasil penelitian adalah sebagai berikut:

- a) Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian yaitu dari pihak – pihak yang berhubungan :
 - 1) Kepala sekolah SDN 12 OKU.
 - 2) Karyawan serta staf SDN 12 OKU.
- b) Data sekunder adalah data yang diperoleh dari data – data yang sudah ada di dalam buku, literatur sebagai dasar teori atau contoh lapangan. Sumber data sekunder adalah literatur dan buku – buku yang berhubungan dengan objek yang diteliti.

3.6 Tempat dan Waktu Penelitian

a. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana penelitian akan dilakukan. Penulis menetapkan tempat penelitian di SDN 12 OKU kecamatan Baturaja Timur

dengan waktu penelitian yang disesuaikan dengan jadwal kegiatan penelitian yang diberikan oleh Universitas. Kegiatan penelitian dimulai pengumpulan data dimulai pada bulan juni minggu ke 1 sampai minggu ke 4 bulan juni 2022.

b. Jadwal Penelitian

Tabel 3.1 Tabel Jadwal Penelitian

No	Nama Kegiatan	2022									
		April	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept	Okt	Nov	Des	
1.	Pengajuan Judul										
2.	Pengumpulan data										
3.	Pembuatan Proposal										
4.	Seminar Proposal										
5.	Pembuatan Website										
6.	Uji Coba Website										
7.	Ujian Skripsi										
8.	Jilid Skripsi										

3.7 Alat Penelitian

a. Hardware

1. Prosesor Intel Core i3
2. RAM 4 GB
3. Hardisk 80 GB
4. Keyboard, mouse

b. Software

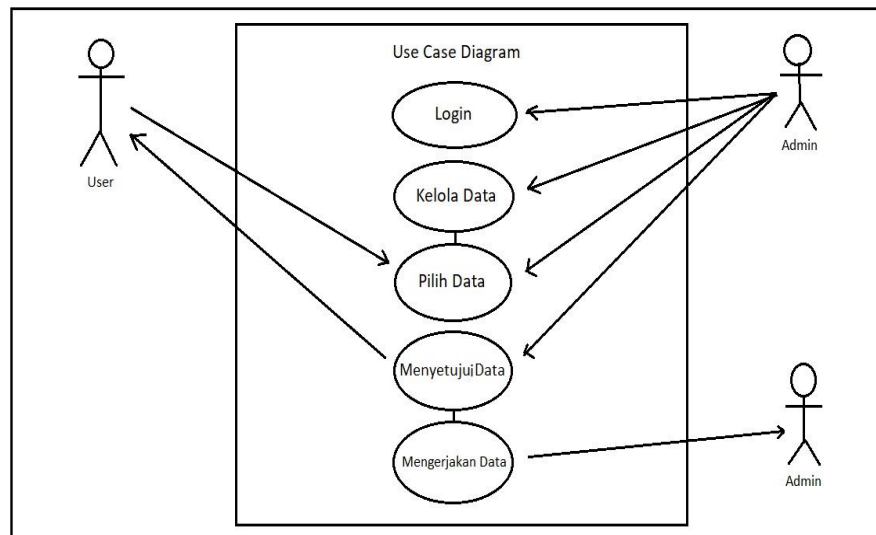
1. Sistem Operasi Windows 10
2. PHP & MySQL, CodeIgniter3, Visual Studio Code, *CorelDraw*.

3.8 Perancangan Diagram UML

Menurut Mulyani (2017:48), *Unified Modeling Language (UML)* adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa 6 grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.

a. Use Case Diagram

Use Case Diagram menjelaskan bahwa sistem admin dapat mengelola dan memanfaatkan sistem yang dibuat. Diagram ini juga dapat mendeskripsikan apa yang dilakukan oleh sistem.

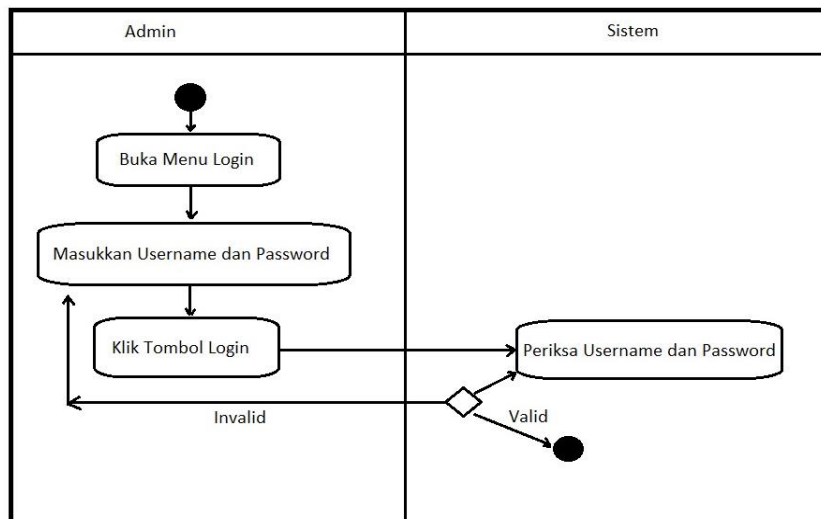


Gambar 3.2 Use Case Diagram

b. Activity Diagram Admin

1. Activity Diagram Login Admin

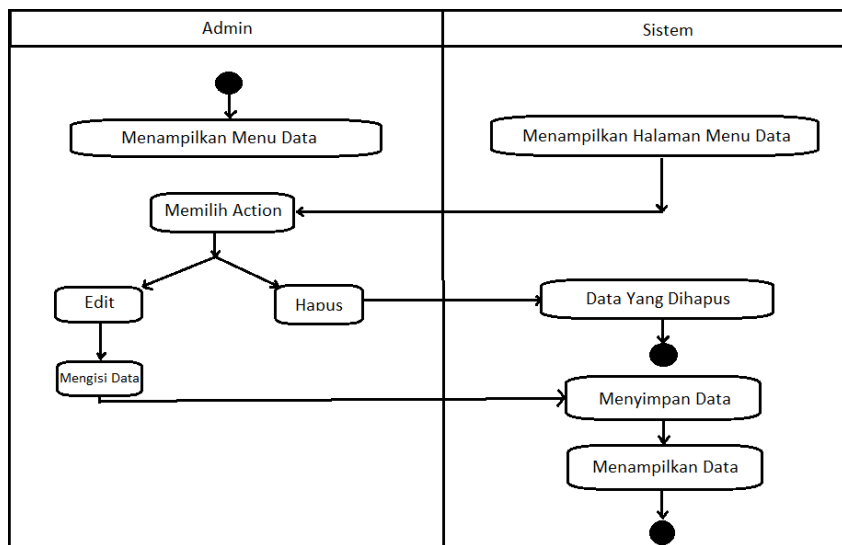
Activity Diagram Login Admin dapat dideskripsikan admin akan login ke website.



Gambar 3.3 Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Menu Data Admin

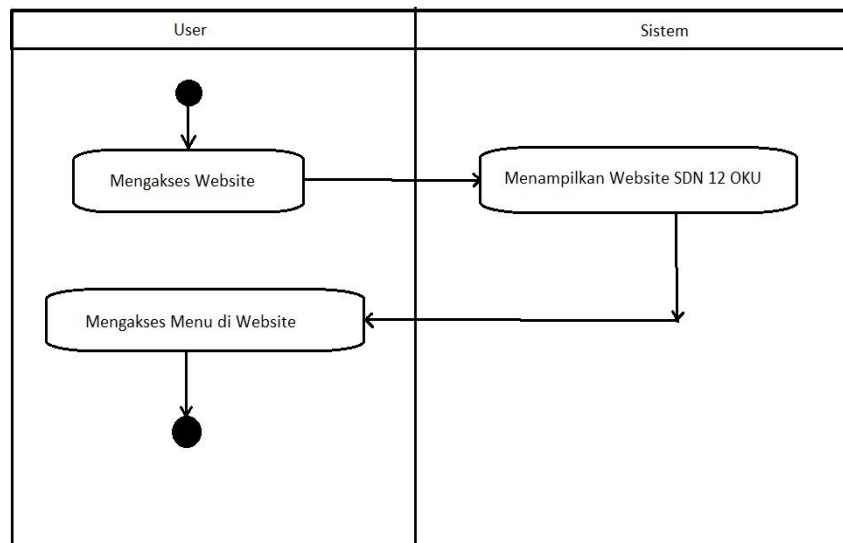
Activity Diagram Menu Admin dideskripsikan Admin bisa mengedit dan menghapus Menu Data.



Gambar 3.4 Activity Diagram Menu Data Admin

c. Activity Diagram User

Activity Diagram User mengakses web dan dapat melihat menu yang tersedia di web.



Gambar 3.5 Activity Diagram User

3.9 Perancangan Antar Muka Sistem

Form Tampilan Admin

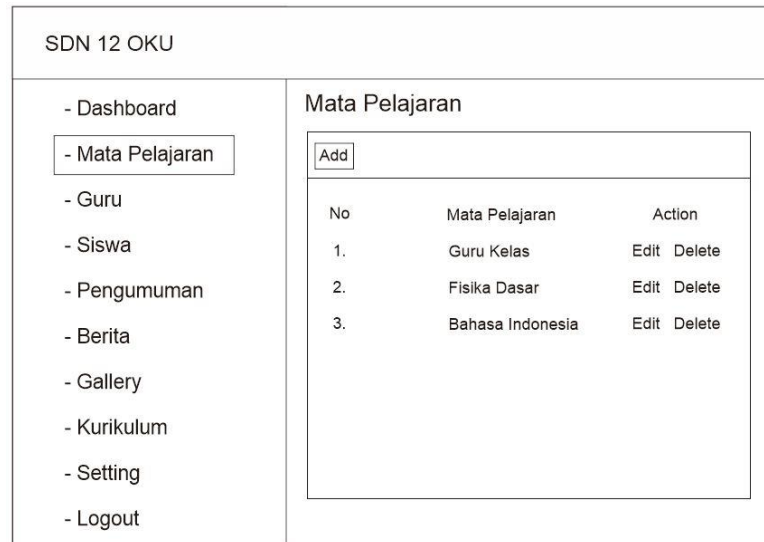
1. Halaman *Login*

Halaman *login* digunakan untuk masuk ke menu administrator, yang terdiri dari *username* dan *password*. Cara menjalankan halaman ini adalah dengan menuliskan nama user dan *password* sesuai dengan *databasenya*, bila *username* dan *password* tidak sesuai dengan database, maka tidak dapat masuk ke menu administrator. Halaman ini dapat dilihat pada gambar :

Gambar 3.6 Halaman Login Admin

2. Halaman Mata Pelajaran

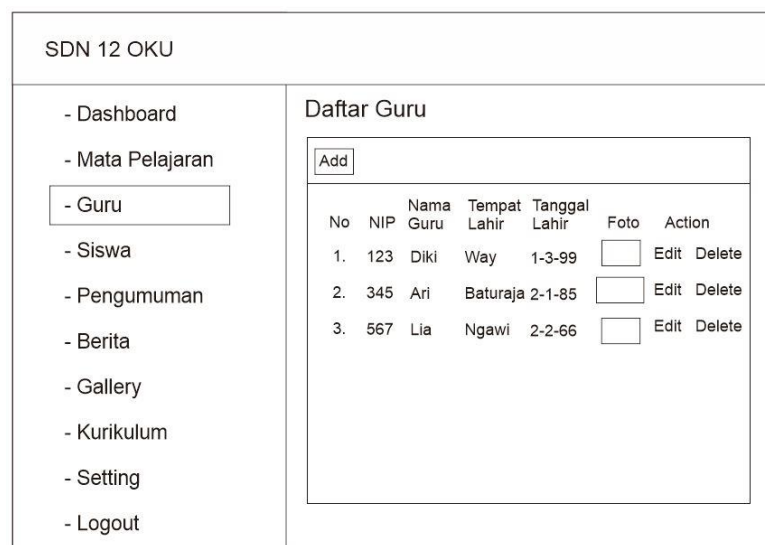
Halaman Mata Pelajaran berisi menu untuk *add*, *edit* dan *delete* mata pelajaran setelah sukses menjalankan *login* di menu *login*. Halaman Mata Pelajaran ini dapat dilihat pada gambar :



Gambar 3.7 Halaman Mata Pelajaran

3. Halaman Guru

Halaman ini digunakan untuk *add*, *edit* dan *delete* data guru. Halaman Guru ini dapat dilihat pada gambar :



Gambar 3.8 Halaman Guru

4. Halaman Siswa

Halaman Siswa digunakan untuk *add*, *edit* dan *delete* data siswa. Halaman Siswa dapat dilihat pada gambar :

No	NIS	Nama Siswa	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Foto	Action
1.	113	Man	Hali	1-3-20017	<input type="checkbox"/>	Edit Delete
2.	877	Ali	Hiu	2-1-2006	<input type="checkbox"/>	Edit Delete
3.	698	Ria	Rukib	2-2-2006	<input type="checkbox"/>	Edit Delete

Gambar 3.9 Halaman Siswa

5. Halaman Pengumuman

Halaman Pengumuman digunakan untuk *add*, *edit* dan *delete* data pengumuman. Halaman Pengumuman dapat dilihat pada gambar :

No	Judul	Isi	Tanggal	Action
1.	Judul	All.....	1-3-20017	Edit Delete
2.	Berita	Sebuah..	2-1-2006	Edit Delete
3.	Ini	Pada.....	2-2-2006	Edit Delete

Gambar 3.10 Halaman Pengumuman

6. Halaman Berita

Halaman Berita digunakan untuk *add*, *edit* dan *delete* data berita.

Halaman Berita dapat dilihat pada gambar :

No	Judul Berita	Slug Berita	Tanggal Lahir	Gambar	Action
1.	Judul SDN		1-3-20017	<input type="text"/>	Edit Delete
2.	Berita 12		2-1-2006	<input type="text"/>	Edit Delete
3.	Ini	OKU	2-2-2006	<input type="text"/>	Edit Delete

Gambar 3.11 Halaman Berita

7. Halaman Gallery

Halaman Gallery digunakan untuk *add*, *edit* dan *delete* data gallery.

Halaman Gallery dapat dilihat pada gambar :

No	Nama Gallery	Sampul	Action
1.	Upacara	<input type="text"/>	Edit Delete
2.	Pramuka	<input type="text"/>	Edit Delete
3.	Seni	<input type="text"/>	Edit Delete

Gambar 3.12 Halaman Gallery

8. Halaman Kurikulum

Halaman Kurikulum digunakan untuk *add*, *edit* dan *delete* data Kurikulum. Halaman Kurikulum dapat dilihat pada gambar :

No	Keterangan	File	Action
1.	Materi	.pdf	Edit Delete
2.	Materi	.txt	Edit Delete
3.	Materi	.ppt	Edit Delete

Gambar 3.13 Halaman Kurikulum

9. Halaman Setting

Halaman Setting digunakan untuk *add*, *edit* dan *delete* data Setting. Halaman Setting dapat dilihat pada gambar :

Foto Kepala Sekolah

Ganti Foto
Choose File

Tentang

Visi

Misi

Nama Sekolah

Alamat Sekolah

No. Telpon

Kepala Sekolah

NIP

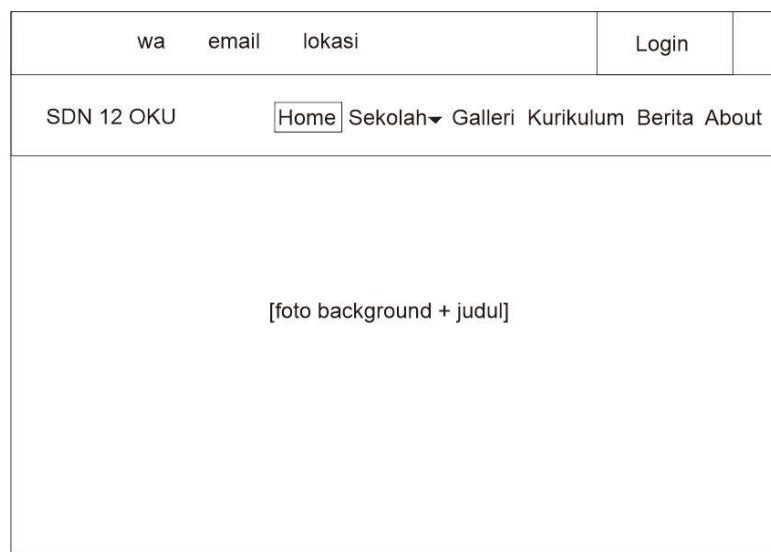
Gambar 3.14 Halaman Setting

Form Tampilan User

1. Halaman Home

Halaman ini merupakan tampilan dari keseluruhan *sub* yang ada di dalam *website*. Halaman ini juga merupakan index dari *website*, yang isinya yaitu home, sekolah, galeri, kurikulum, berita dan *about* (lokasi).

Halaman home ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3.15 Halaman Home

2. Halaman Profil Sekolah

Halaman ini berisi tentang data sekolah yang terdiri dari nama sekolah, alamat sekolah, nomor telpon, foto kepala sekolah, nama kepala sekolah, NIP kepala sekolah, tentang sekolah, visi dan misi dari SDN 12 OKU. Halaman Profil Sekolah dapat dilihat pada gambar berikut :

wa	email	lokasi	Login
SDN 12 OKU	Home	Profil	Galeri Kurikulum Berita About
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 80px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 80px;">[foto kepek]</div> <p>Nama kepek : NIP :</p> <p>Tentang <input type="text"/></p> <p>Visi <input type="text"/></p> <p>Misi <input type="text"/></p>	<p>Nama Sekolah <input type="text"/></p> <p>Alamat Sekolah <input type="text"/></p> <p>No. Telpon <input type="text"/></p>		

Gambar 3.16 Halaman Profil Sekolah

3. Halaman Galleri

Halaman ini berisi gallery gambar dan photo – photo seputar SDN 12 OKU. Menu ini terdapat album yang digunakan untuk foto dari kegiatan SDN 12 OKU.

Halaman ini dapat dilihat pada Gambar berikut :

wa	email	lokasi	Login
SDN 12 OKU	Home Sekolah	Galeri	Kurikulum Berita About
Gallery			
<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 80px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 80px;">[foto]</div> <p>Nama album jumlah foto</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 80px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 80px;">[foto]</div> <p>Nama album jumlah foto</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 120px; height: 80px; margin: 0 auto; text-align: center; line-height: 80px;">[foto]</div> <p>Nama album jumlah foto</p>	

Gambar 3.17 Halaman Galleri

4. Halaman Kurikulum

Halaman kurikulum berisi tentang materi berupa pdf, txt, docx, ppt dan sebagainya dari SDN 12 OKU. Halaman Kurikulum sebagai berikut :

wa	email	lokasi	Login
SDN 12 OKU	Home Sekolah▼	Galeri	Kurikulum
Kurikulum			
No	Keterangan File	Download	
1.	.pdf	Download	
2.	.txt	Download	
3.	.ppt	Download	

Gambar 3.18 Halaman Kurikulum

5. Halaman Berita

Halaman ini berisi berita apa yang terjadi pada SDN 12 OKU. Halaman ini dapat dilihat pada Gambar berikut :

wa	email	lokasi	Login
SDN 12 OKU	Home Sekolah▼	Galeri	Kurikulum
Berita			
Berita		Berita Terbaru	
[foto]	[foto]	[foto]	slug berita
judul berita user : slug berita	judul berita user : slug berita	[foto]	slug berita

Gambar 3.19 Halaman Berita

6. Halaman Lokasi

Halaman ini berisi tentang map lokasi yang sesuai dengan titik letak SDN 12 OKU. Halaman Lokasi dapat dilihat pada Gambar berikut :



Gambar 3.20 Halaman Lokasi

3.10 Perancangan Database

Pembuatan *website* memerlukan *database* yang berguna sebagai penyimpanan informasi. Perancangan basis data untuk aplikasi *website* adalah sebagai berikut :

1. Database Administrator.

Database administrator digunakan untuk menyimpan data informasi *username* dan *password*. Tabel administrator ini digunakan untuk menambah, mengedit dan menghapus isi website.

Tabel 3.2 Tabel Data Administrator

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_user	Int	2	Auto_increment, primary
Nama_user	Varchar	10	Nama user
Username	Varchar	25	Nama pengguna
Password	Varchar	25	Password

2. Database Siswa

Database ini berguna untuk menyimpan dan menambah data siswa.

Field nya sebagai berikut:

Tabel 3.3 Tabel Data Siswa

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_siswa	Int	11	Auto_increment, primary
Nis	Varchar	15	Nomor induk siswa
Nama_siswa	Varchar	25	Data nama siswa
Tempat_lahir	Varchar	15	Tempat lahir siswa
Tgl_lahir	date		Tanggal lahir siswa
Kelas	Varchar	10	Kelas dari siswa
Foto_siswa	Varchar	255	Foto/gambar siswa

3. Database setting

Database ini berguna untuk menambah, menampilkan, dan menghapus data sekolah. *Field* nya sebagai berikut

Tabel 3.4 Tabel Data Setting

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id	Int	1	Auto_increment, primary
Nama_sekolah	Varchar	255	Data nama sekolah
Alamat	Varchar	255	Alamat sekolah
No_telpon	Varchar	15	Nomor telpon sekolah
Kepala_sekolah	Varchar	25	Nama kepala sekolah
Nip	Varchar	20	Nip kepala sekolah
Foto_kepsek	Varchar	255	Foto kepala sekolah
Visi	text		Visi sekolah
Misi	text		Misi sekolah
Sejarah	text		Sejarah sekolah

4. Database Pengumuman

Database ini berguna untuk menambah, menghapus isi dan daftar pengumuman. *Field* nya sebagai berikut :

Tabel 3.5 Tabel Data Pengumuman

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_pengumuman	Int	11	Auto_increment, primary
Judul_pengumuman	Varchar	255	Data judul pengumuman
Isi_pengumuman	Text		Data isi pengumuman
tgl	Date		Tanggal terbit pengumuman

5. Database Mata Pelajaran

Database ini berguna untuk menambah, menghapus isi dan daftar mata pelajaran. *Field* nya sebagai berikut :

Tabel 3.6 Tabel Data Mata Pelajaran

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_mapel	Int	2	Auto_increment, primary
Nama_mapel	Varchar	30	Data nama pelajaran

6. Database Guru

Database ini berguna untuk menambah, menghapus isi dan daftar guru. *Field* nya sebagai berikut :

Tabel 3.7 Tabel Data Guru

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_guru	Int	11	Auto_increment, primary
Nip	Varchar	20	Nip guru
Nama_guru	Varchar	25	Nama guru

Tempat_lahir	Varchar	15	Tanggal terbit pengumuman
Tgl_lahir	Date		Tanggal lahir guru
Id_mapel	Int	2	Id mata pelajaran guru
pendidikan	Varchar	5	Pendidikan guru
Foto_guru	Varchar	50	Foto guru

7. Database Gallery

Database ini berguna untuk menambah, menghapus gallery. *Field* nya sebagai berikut :

Tabel 3.8 Tabel Data Gallery

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_gallery	Int	11	Auto_increment, primary
Nama_gallery	Text		Data nama gallery
Sampul	Text		Foto sampul

8. Database Foto

Database ini berguna untuk menambah, menghapus foto dalam gallery. *Field* nya sebagai berikut :

Tabel 3.9 Tabel Data Foto

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_foto	Int	11	Auto_increment, primary
Id_gallery	Int	11	Primary
Ket_foto	Text		Keterangan foto yang ditampilkan
Foto	Text		Foto

9. Database File

Database ini berguna untuk menambah, menghapus file. *Field* nya sebagai berikut :

Tabel 3.10 Tabel Data File

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_file	Int	11	Auto_increment, primary
Ket_file	Varchar	255	Keterangan file yang dilampirkan
File	Varchar	255	File yang dilampirkan

10. Database Berita

Database ini berguna untuk menambah, menghapus file. *Field* nya sebagai berikut :

Tabel 3.11 Tabel Data Berita

Field	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_berita	Int	11	Auto_increment, primary
Judul_berita	Varchar	255	Judul berita
Slug_berita	Varchar	255	Slug berita
Isi_berita	Text		Isi berita
Gambar_berita	Varchar	30	Gambar atau foto berita
Tgl_berita	Date		Tanggal terbit berita
Id_user	Int	11	Primary

3.11 Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang sesuai dengan namanya, banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan hasilnya (Arikunto, 2019). Peneliti mencari permasalahan pada tempat penelitian dan memberikan solusi

pada permasalahan tersebut, yaitu dengan mengembangkan website SDN 12 OKU. Jenis penelitian kuantitatif yang dilakukan pada penelitian ini memiliki tahapan sebagai berikut:

- a. Penelitian ini dimulai dengan melakukan pengumpulan data pada tempat penelitian, adapun data-data yang dikumpulkan yaitu data siswa data guru, data agenda, data berita profil sekolah, visi misi dan sejarah sekolah
- b. Selanjutnya melakukan analisis sistem dan mencari permasalahan pada sistem informasi SDN 12 OKU. Peneliti melakukan analisa tentang sistem informasi pada SDN 12 OKU. Peneliti mencari tahu bagaimana penyampaian informasi sebagai ajang promosi kepada masyarakat.
- c. Setelah permasalahan di dapatkan pada analisis sistem selanjutnya mendesain sistem yang mencakup perancangan program berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya dan merancang *website* SDN 12 OKU.
- d. Tahap yang terakhir adalah menguji coba sistem yang telah di desain.

3.12 Metode Pengembangan Sistem

Metode Extreme Programming (XP)

Pada penelitian ini digunakan metode *Extreme Programming*. *Extreme Programming (XP)* merupakan suatu pendekatan yang paling banyak digunakan untuk pengembangan perangkat lunak cepat. Alasan menggunakan metode *Extreme Programming (XP)* karena sifat dari aplikasi yang di kembangkan dengan cepat melalui tahapan-tahapan yang ada meliputi : *Planning/Perencanaan*, *Design/Perancangan*, *Coding/Pengkodean* dan *Testing/Pengujian* (Pressman, 2012). Adapun tahapan pada *Extreme Programming* dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a. *Planning/Perencanaan*

Pada tahap perencanaan ini dimulai dari pengumpulan kebutuhan yang membantu tim teknikal untuk memahami konteks bisnis dari sebuah

aplikasi. Selain itu pada tahap ini juga mendefinisikan *output* yang akan dihasilkan, fitur yang dimiliki oleh aplikasi dan fungsi dari aplikasi yang dikembangkan.

b. *Design/Perancangan*

Metode ini menekankan desain aplikasi yang sederhana, untuk mendesain aplikasi dapat menggunakan *Class-Responsibility-Collaborator (CRC) cards* yang mengidentifikasi dan mengatur class pada *object-oriented*.

c. *Coding/Pengkodean*

Konsep utama dari tahapan pengkodean pada *Extreme Programming* adalah *pair programming*, melibatkan lebih dari satu orang untuk menyusun kode.

d. *Testing/Pengujian*

Pada tahapan ini lebih fokus pada pengujian fitur dan fungsionalitas dari aplikasi. [15]