BAB III

ANALISA DAN DESAIN

3.1 Objek Penelitian

Tempat dilaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Nama Instansi : SMAN 11 Banjarmasin

Alamat : Jl. Amd. Sei Andai 8, Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Telpon/Faks : (0511) 4314626

3.2 Alat dan Bahan

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

1. Perangkat Keras (Hardware)

Hardware yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian ini adalah :

- a. Laptop ASUS X441UB
- b. Processor Intel Core i3-6006U
- c. RAM 4 GB DDR4
- d. Harddisk 1 TB
- 2. Perangkat Lunak (Software)

Software yang digunakan dalam pembuatan laporan penelitian ini adalah :

- a. Sistem Operasi Windows 10
- b. Microsoft Word 2013
- c. Sublime text 1.4
- d. XAMPP 5.5.38

- e. PhpMyAdmin
- f. Visual Paradigm 15.1
- g. MySQL
- h. Google Crome

3.3 Metode Pengumpulan Data

Dalam penyusunan pra skripsi ini penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data. Adapun metode yang digunakan, antara lain :

1. Literatur / Studi Pustaka

Merupakan metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku dan situs-situs internet yang mendukung dan menunjang dalam penyusunan laporan penelitian sekaligus dijadikan sebagi landasan dalam penulisan

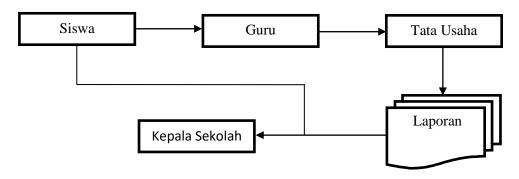
2. Observasi / Studi Dokumentasi

Melakukan pengamatan dan penelitian pada sistem-sistem dan peralatan yang sudah ada sebagai bahan pertimbangan dalam penulisan pembuatan laporan penelitian.

3.4 Tahapan Penelitian

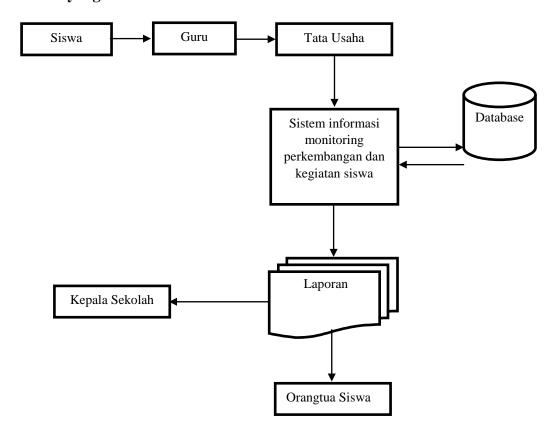
- 1. Menganalisa sistem yang dibutuhkan SMAN 11 Banjarmasin.
- 2. Menetapkan masalah yang sedang terjadi.
- 3. Pengumpulan data diperlukan.
- 4. Perancangan sistem menu dan sub menu yang dibuat.
- 5. Penyelesian serta penyesuaian dan penyempurnaan program.
- 6. Pembuatan kesimpulan aplikasi dari segala proses sistem yang telah ada.

3.5 Sistem yang Sedang Berjalan



Gambar 3.1 Sistem yang sedang berjalan

3.6 Sistem yang diusulkan



Gambar 3.2 Sistem yang diusulkan

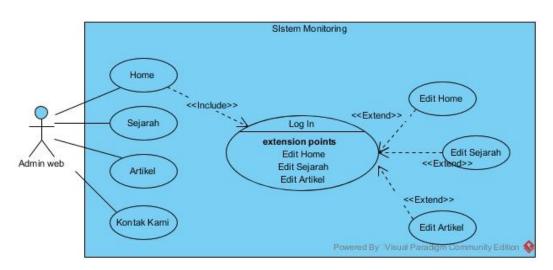
3.7 Perancangan Proses

Perancangan proses digunakan untuk menggambarkan sejumlah proses terstruktur dalam sistem, berorientasikan pada aliran proses yang terjadi. *Software* yang digunakan dalam merancang proses adalah Star UML. Adapun struktur pada aliran proses aplikasi berbasis web ini terdiri dari:

- a. *Use Case Diagram*, digunakan untuk memodelkan bisnis proses berdasarkan perspektif pengguna sistem. *Use case* diagram terdiri atas diagram untuk *use case* dan *actor*. *Actor* merepresentasikan orang yang akan mengoperasikan atau orang yang berinteraksi dengan sistem.
- b. *Sequence Diagram*, menjelaskan secara detil urutan proses yang dilakukan dalam sistem aplikasi pemanggil darurat yang berbasis Web ini untuk mencapai tujuan dari *use case* interaksi yang terjadi antar *class*, operasi apa saja yang terlibat, urutan antar operasi, dan informasi yang diperlukan oleh masing-masing operasi.
- c. Activity Diagram, digunakan untuk memodelkan perilaku use case
 dan objects didalam sistem aplikasi pemanggil darurat yang berbasis
 Web.
- d. Class Diagram, merupakan diagram yang selalu ada di permodelan sistem berorientasi objek. Class diagram menunjukkan hubungan antar class dalam sistem yang sedang dibangun dan bagaimana saling berkolaborasi untuk mencapai suatu tujuan.

3.5.1 Use Case Diagram

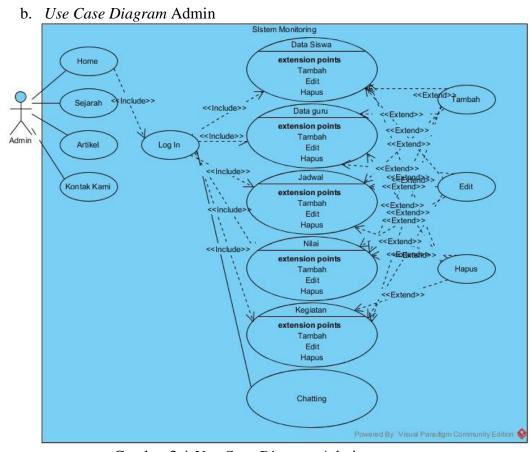
a. Use Case Diagram Administrator Web



Gambar 3.3 Use Case Diagram Administrator web

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Diagram Administrator Web

Aktor	Sistem	Keterangan
	Home	Halaman utama website
	Sejarah	Sejarah da nasal usul sekolah
	Artikel	Informasi seputar SMAN 11 Banjarmasin
	Kontak Kami	Berisi informasi tentang kontak SMAN 11 banjarmasin yang bias dihubungi
Administrator Web	Log In	Form untuk memasukkan username dan password untuk masuk ke system
	Edit Home	Halaman untuk mengedit tampilan/isi dari Menu Home
	Edit Sejarah	Halaman untuk mengedit tampilan/isi dari Menu Sejarah
	Edit Artikel	Halam untuk mengedit tampilan/isi dari menu Artikel



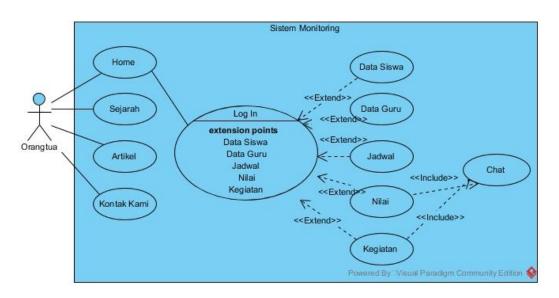
Gambar 3.4 Use Case Diagram Admin

Tabel 3.3 Deskripsi Use Case Diagram Admin

Aktor	Sistem	Keterangan
	Home	Halaman utama website
	Sejarah	Sejarah da nasal usul sekolah
	Artikel	Informasi seputar SMAN 11 Banjarmasin
	Kontak Kami	Berisi informasi tentang kontak SMAN 11 banjarmasin yang bias dihubungi
Admin	Log In	Form untuk memasukkan username dan password untuk masuk ke system

Data Siswa	Halaman untuk menambah, edit dan menghapus Data Siswa
Data Guru	Halaman untuk menambah, edit dan menghapus Data Guru
Jadwal	Halaman untu menambah, edit dan menghapus Jadwal Mata Pelajaran
Nilai	Halaman untuk menambah, edit dan menghapus Nilai Siswa
Kegiatan	Halaman untuk menambah, edit dan menghapus Data Kegiatan di sekolah

c. Use Case Diagram Orangtua



Gambar 3.5 Use Case Diagram Orangtua

Tabel 3.4 Deskripsi Use Case Diagram Orangtua

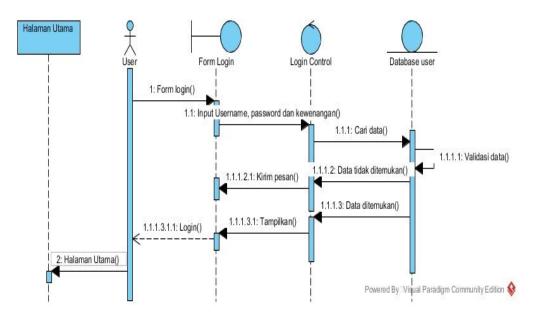
Aktor	Sistem	Keterangan
	Home	Halaman utama website
	Sejarah	Sejarah dan asal usul sekolah
	Artikel	Informasi seputar SMAN 11

		Banjarmasin
	Kontak Kami	Berisi informasi tentang kontak SMAN 11 banjarmasin yang bias dihubungi
Orangtua	Log In	Form untuk memasukkan username dan password untuk masuk ke sistem
	Data Siswa	Menu untuk menampilkan Data Siswa SMAN 11 Banjarmasin
	Data Guru	Menu untuk menampilkan Data Guru SMAN 11 Banjarmasin
	Jadwal	Mneu untuk menampilkan semua Jadwal Mata Pelajaran
	Nilai	Menu untuk menampilkan Nilai siswa tertentu
	Kegiatan	Menu untuk menampilkan Data Kegiatan siswa tertentu
	Chat	Menu khusus yang disediakan untuk chatting pada menu Nilai dan Kegiatan saja

3.5.2 Sequence Diagram

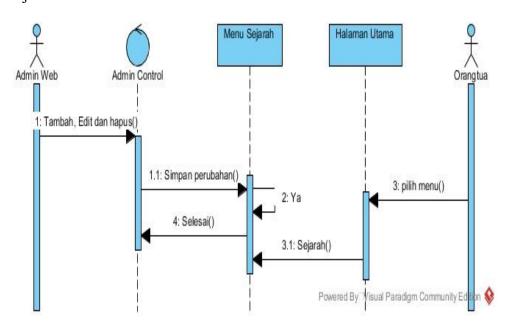
1. Administrator Web

a) Log in



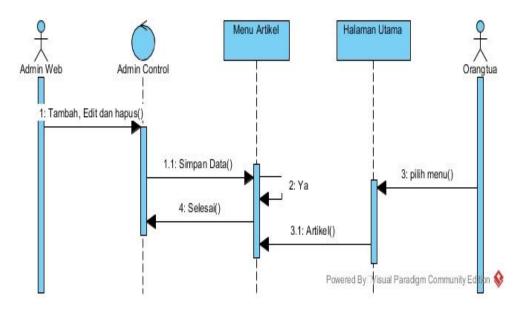
Gambar 3.6 Sequence Diagram Log In Administrator Web

b) Sejarah



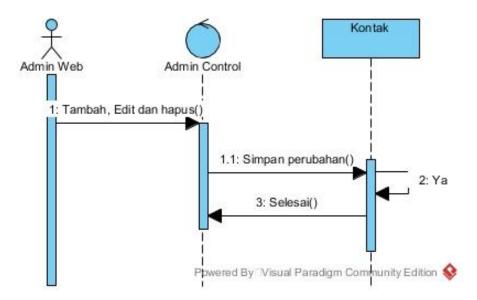
Gambar 3.7 Sequence Diagram Menu Sejarah Administrator Web

c) Artikel



Gambar 3.8 Sequnce Diagram Menu Artikel Administrator Web

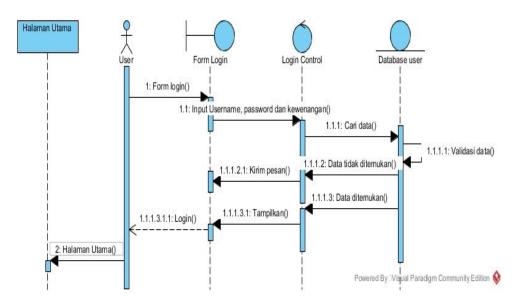
d) Kontak



Gambar 3.9 Sequence Diagram Menu Kontak Administrator Web

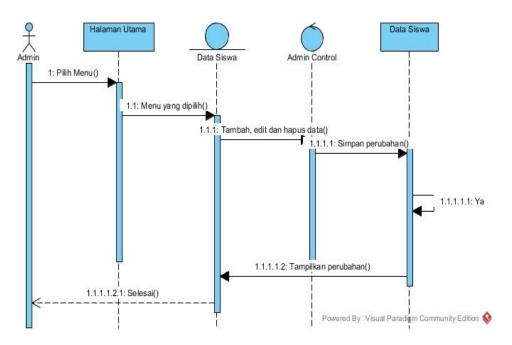
2. Admin

a) Log in



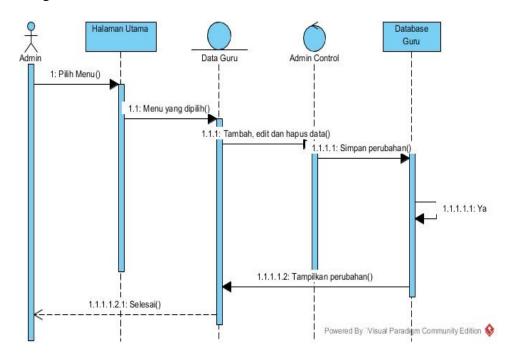
Gambar 3.10 Sequence Diagram Menu Log in Admin

b) Data Siswa



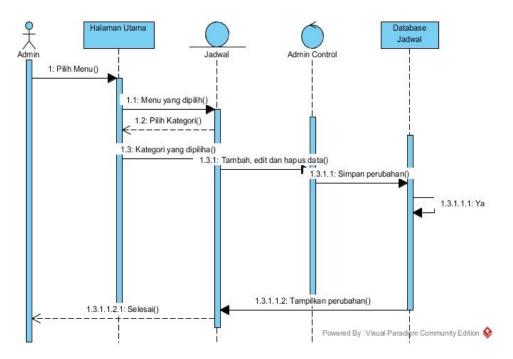
Gambar 3.11 Sequence Diagram Menu Data Siswa Admin

c) Data guru



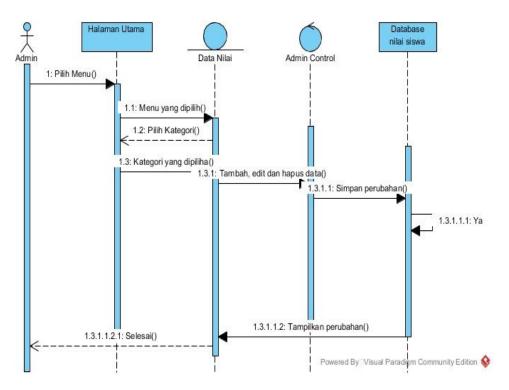
Gambar 3.12 Sequence Diagram Menu Data Guru Admin

d) Jadwal



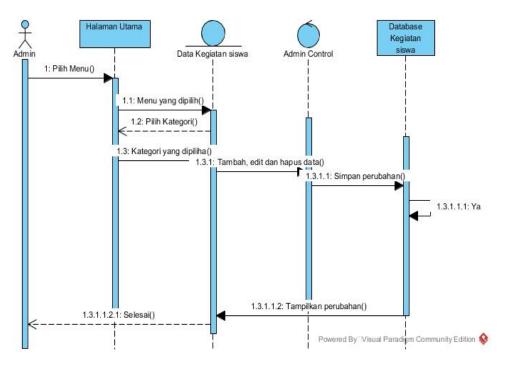
Gambar 3.13 Sequence Diagram Menu Jadwal Admin

e) Nilai



Gambar 3.14 Sequence Diagram Menu Nilai Admin

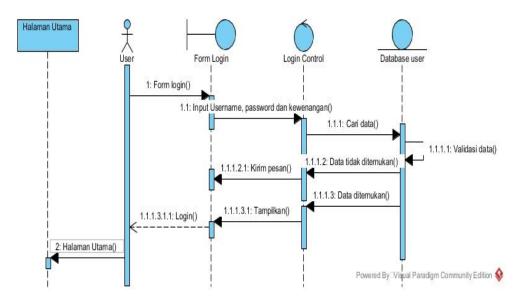
f) Kegiatan



Gambar 3.15 Sequence Diagram Menu Kegiatan Admin

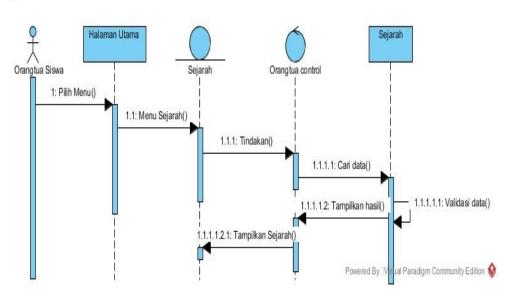
3. Orantua siswa

a) Log in



Gambar 3.16 Sequence Diagram Log in Orangtua Siswa

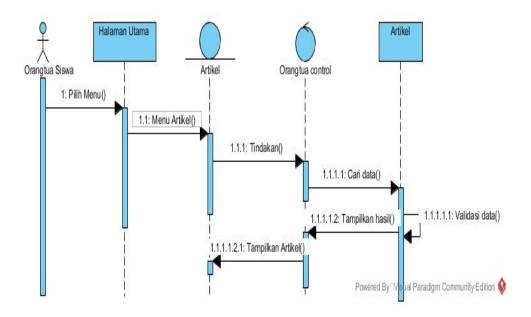
b) Sejarah



Gambar 3.17 Sequence Diagram Menu Sejarah Orangtua Siswa

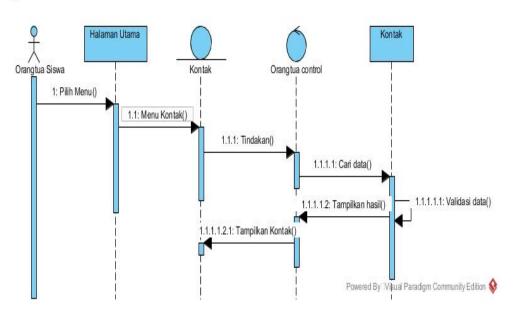
c) Artikel

8



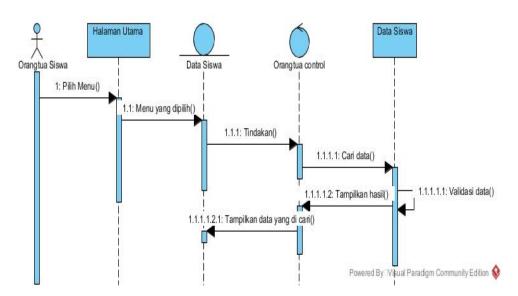
Gambar 3.18 Sequence Diagram Menu Artikel Orangtua Siswa

d) Kontak



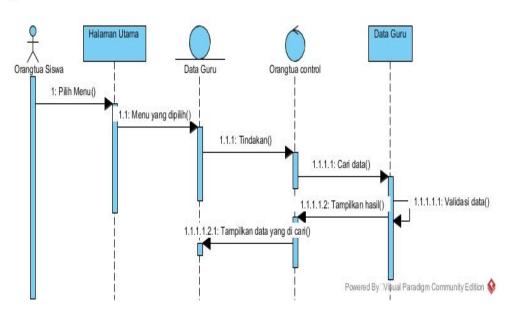
Gambar 3.19 Sequence Diagram Menu Kontak Orangtua Siswa

e) Data Siswa



Gambar 3.20 Sequence Diagram Menu Data Siswa Orangtua Siswa

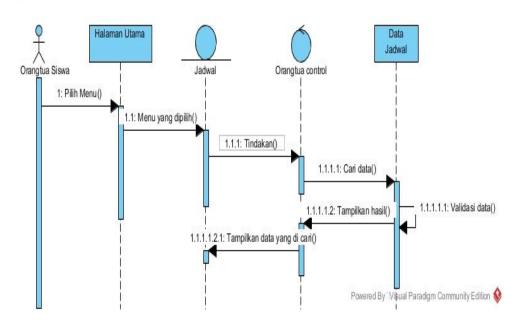
f) Data guru



Gambar 3.21 Sequence Diagram Menu Data Guru Orangtua Siswa

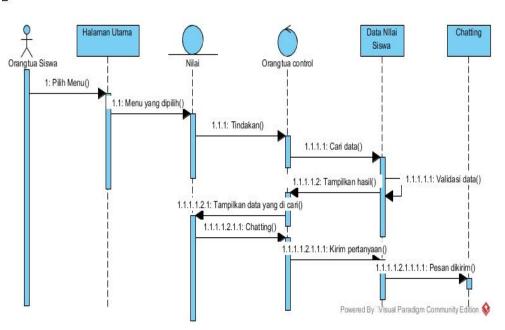
g) Jadwal

S



Gambar 3.22 Sequence Diagram Menu Jadwal Orangtua Siswa

h) Nilai



Gambar 3.23 Sequence Diagram Menu Nilai Orangtua Siswa

Powered By Visual Paradigm Community Editio

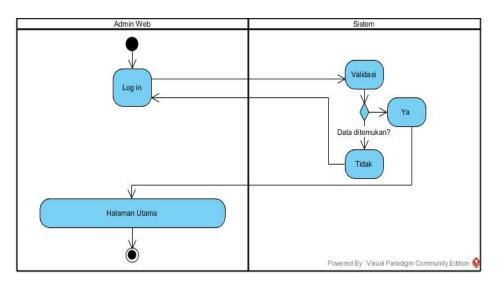
i) Kegiatan

Orangtua Siswa Halaman Utama Chatting Kegiatan Kegiatan Siswa Orangtua control 1: Pilih Menu() 1.1: Menu yang dipilih() 1.1.1: Tindakan() 1.1.1.1: Cari data() 1.1.1.1.1: Validasi data() 1.1.1.1.2: Tampilkan hasil() 1.1.1.1.2.1: Tampilkan data yang di cari() 1.1.1.1.2.1.1: Chatting() .1.1.1.2.1.1.1: Kirim pertanyaan() 1.1.1.1.2.1.1.1.1: Pesan dikirim()

Gambar 3.24 Sequence Diagram Menu Kegiatan Orangtua Siswa

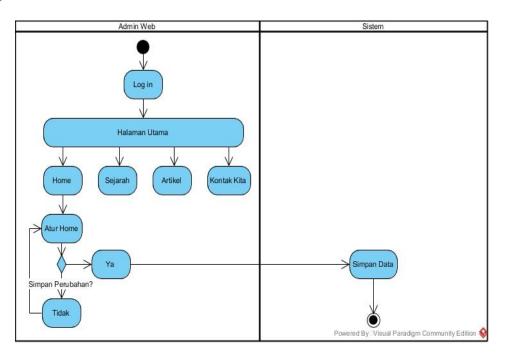
3.5.3 Activity Diagram

- 1. Administrator Web
 - a) Log in



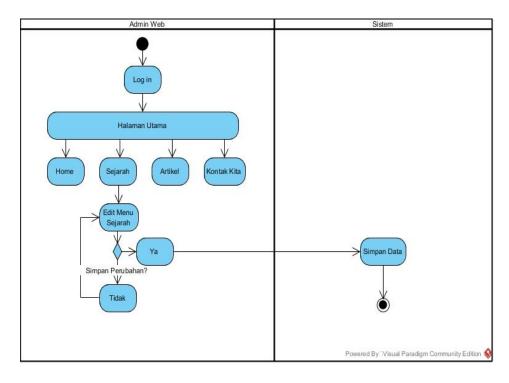
Gambar 3.25 Activity Diagram Administrator Web

b) Menu Home



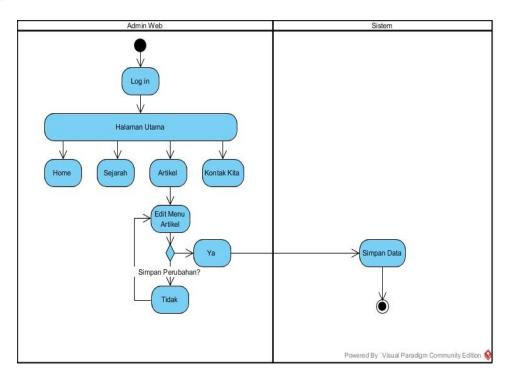
Gambar 3.26 Activity Diagram Menu Home Administrator Web

c) Menu Sejarah



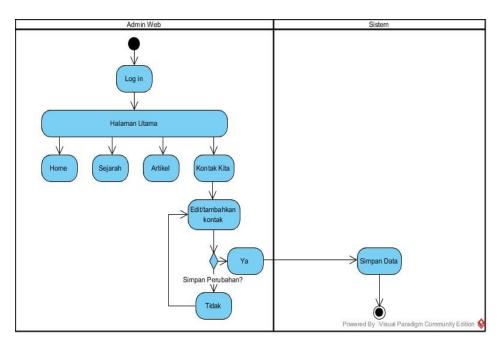
Gambar 3.27 Activity Diagram Menu Sejarah Administrator Web

d) Menu Artikel



Gambar 3.28 Activity Diagram Menu Artikel Administrator Web

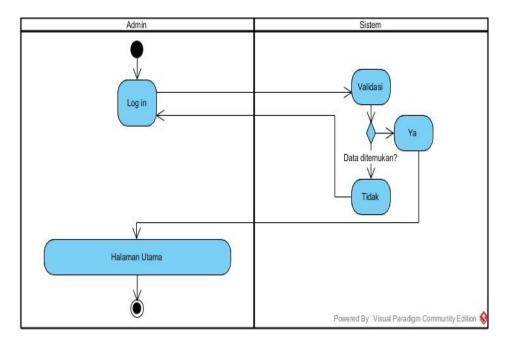
e) Menu Kontak



Gambar 3.30 Activity Diagram Menu Kontak Administrator Web

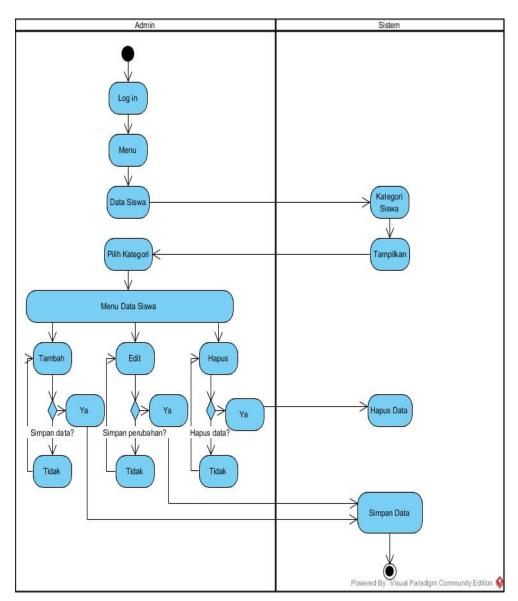
2. Admin

a) Menu Login



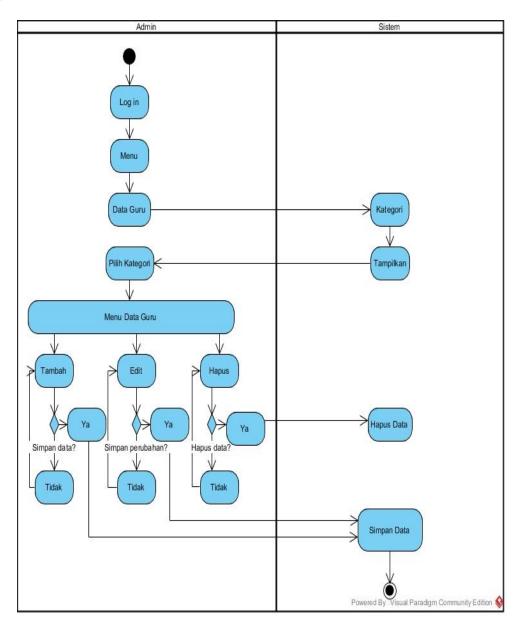
Gambar 3.31 Activity Diagram Login Admin

b) Menu Data Siswa



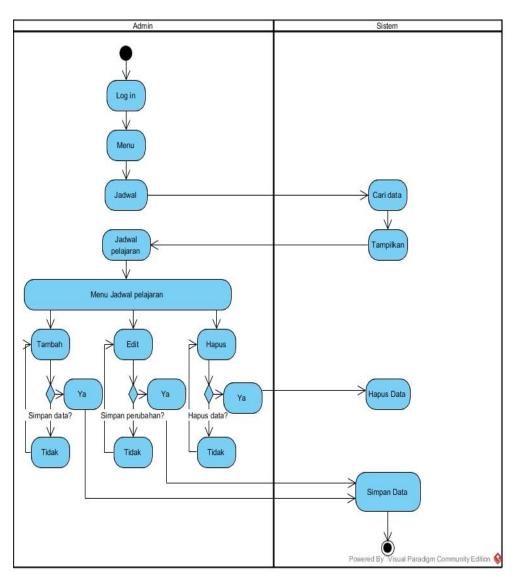
Gambar 3.32 Activity Diagram Menu Data Siswa Admin

c) Menu Data Guru



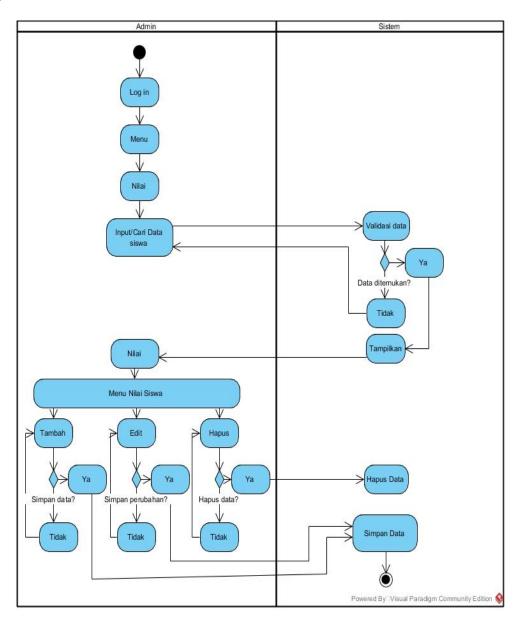
Gambar 3.33 Activity Diagram Menu Data Guru Admin

d) Menu Jadwal



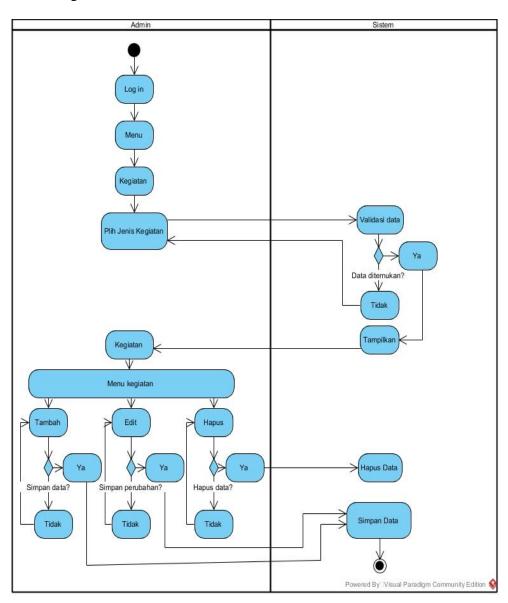
Gambar 3.34 Activity Diagram Menu Jadwal Admin

e) Menu Nilai



Gambar 3.35 Activity Diagram Menu Nilai Siswa Admin

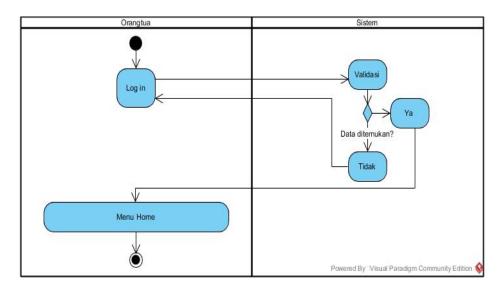
f) Menu Kegiatan



Gambar 3.36 Activity Diagram Menu Kegiatan Siswa Admin

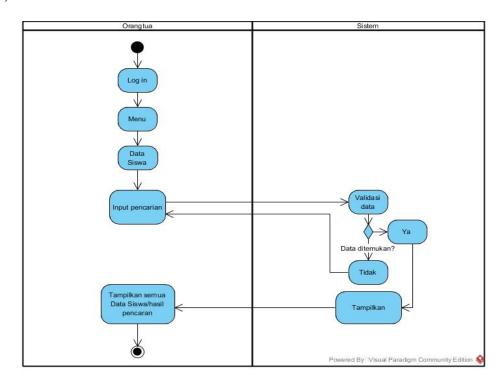
3. Orangtua/wali siswa

a) Menu Log in



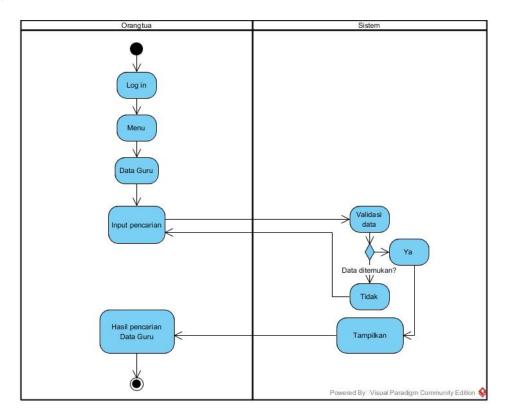
Gambar 3.37 Activity Diagram Menu Login Orangtua/wali siswa

b) Menu Data Siswa



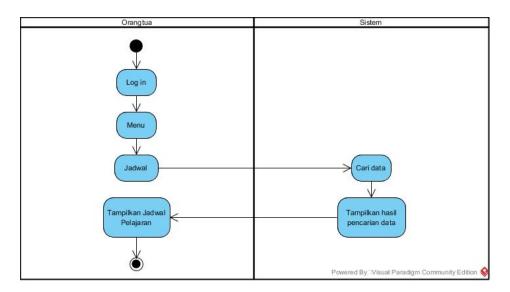
Gambar 3.38 *Activity Diagram* Menu Data Siswa Orangtua/Wali siswa

c) Menu Data Guru



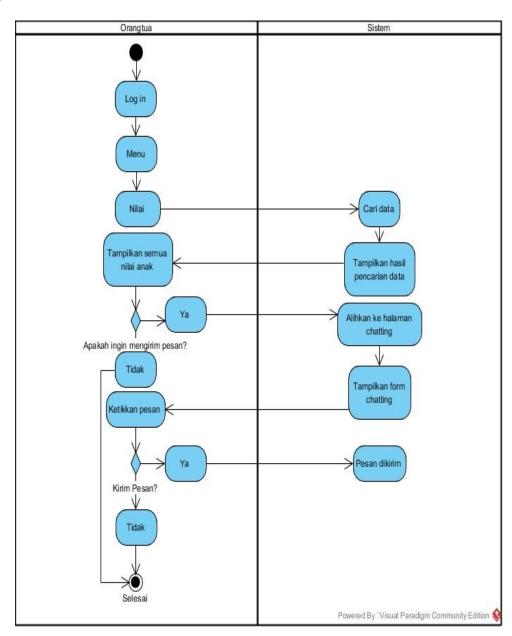
Gambar 3.39 Activity Diagram Menu Data Guru Orangtua/Wali Siswa

d) Menu Jadwal



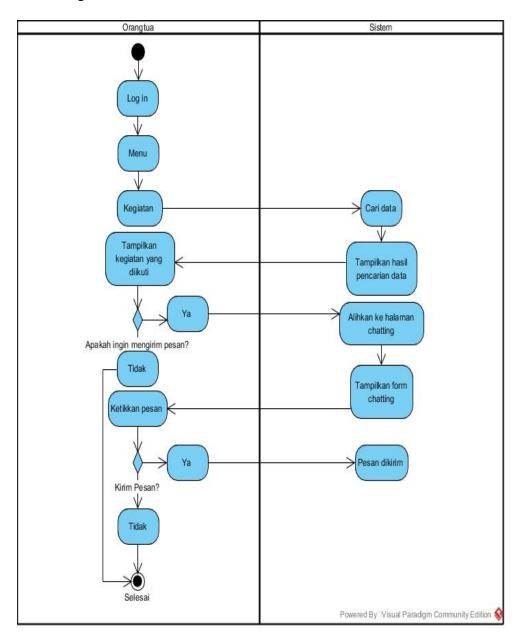
Gambar 3.40 Activity Diagram Menu Jadwal Orangtua/wali siswa

e) Menu Nilai Siswa



Gambar 3.41 Activity Diagram Menu Nilai Orangtua/wali siswa

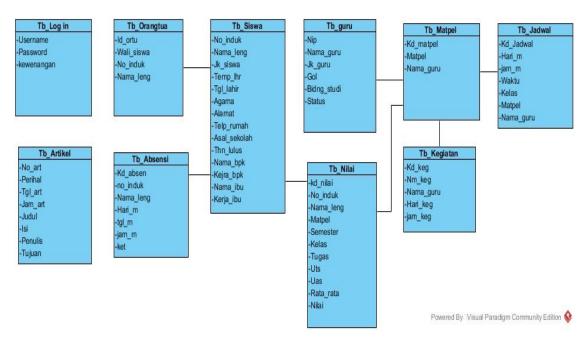
f) Menu Kegiatan Siswa



Gambar 3.42 Activity Diagram Menu Kegiatan Siswa

Orangtua/wali siswa

3.5.4 Class Diagram



Gambar 3.43 Class Diagram

3.8 Kamus Data

Tabel 3.5 Kamus Data

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
	Agama	Varchar	10	Agama siswa
	Agama_ortu	Varchar	10	Agama orantua/wali siswa
	Alamat	Varchar	255	Alamat rumah siswa
	Almt_ortu	Varchar	255	Alamat Orangtua siswa
	Asal_sklh	Varchar	255	Asal sekolah
	Bidng_studi	Varchar	50	Bidang studi yang ditekuni
	Gol	Varchar	5	Golongan
	Hari_j	Varchar	5	Hari jadwal
	Hari_keg	Varchar	5	Hari kegiatan

Hari_m	Varchar	5	Hari masuk
Id_ortu	Int	6	Id orangtua/wali siswa
Jam_art	Time		Jam artikel diterbitkan
Jam_j	Int	2	Jam jadwal
Jam_keg	Time		Jam kegiatan
Jam_m	Time		Jam masuk
Jk_guru	Varchar	2	Jenis kelamin guru
Jk_siswa	Varchar	2	Jenis kelamin siswa
Judul	Varchar	30	Judul artikel
Kelas	Int	2	Kelas
Ket	Varchar	255	Keterangan absen
Kewenangan	Varchar	10	Kewenangan
Kd_absen	Int	4	Kode absensi
Kd_jadwal	Int	2	Kode jadwal
Kd_keg	Int	4	Kode kegiatan
Kd_matpel	Int	4	Kode mata pelajaran
Kd_nilai	Int	3	Kode nilai
Matpel	Varchar	20	Mata pelajaran
Nama	Varchar	255	Nama orangtua/wali siswa
Nama_guru	Varchar	255	Nama lengkap guru
Nama_leng	Varchar	255	Nama lengkap siswa
Nilai	Int	3	Nilai akhir

Nip	Int	15	Nomor induk pegawai
Nis	Int	10	No induk siswa
No_art	Int	4	No artikel
Nm_keg	Varchar	255	Nama Kegiatan
Password	Varchar	10	Kata sandi akun pengguna
Pekerjaan	Varchar	255	Pekerjaan orantua/wali siswa
Rata_rata	Varchar	4	Rata-rata nilai
Semester	Int	2	Semester
Status	Varchar	255	Status guru
Status_ortu	Varchar	255	Status orangtua/wali siswa
Telp	Int	12	No telpon
Temp_lhr	Varchar	50	Tempat lahir siswa
Tgl_art	Date		Tanggal artikel
Tgl_lahir	Date		Tanggal lahir siswa
Tgl_m	Date		Tanggal masuk
Thn_lulus	Int	4	Tahun lulus
Tujuan	Varchar	10	Tujuan artikel
Tugas	Varchar	2	Nilai tugas siswa
Uas	Varchar	2	Nilai Ujian Akhir siswa
Username	Varchar	10	Nama pengguna
Uts	Varchar	2	Nilai ujian tengan semeste
Waktu	Time		siswa Waktu jadwal

3.9 Desain Basis Data

Tabel 3.6 Tb_Log in

No	Nama Field	Туре	Size	Keterangan
1	Username	Varchar	10	Nama user pengguna aplikasi
2	Password	Varchar	8	Kata sandi
3	kewenangan	Varchar	255	Kewenangan pengguna

Tabel 3.7 Tb_Orangtua

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Id_ortu	Int	6	Id Orangtua/wali siswa
2	Nama	Varchar	255	Nama lengkap orangtua/wali siswa
3	Almt_ortu	Varchar	255	Alamat orantua/wali siswa
4	Telp	Int	12	No telpon
5	Pekerjaan	Varchar	255	Pekerjaan orantua/wali siswa
6	Agama_ortu	Varchar	10	Agama orangtua/wali siswa
7	Status_ortu	Varchar	255	Status orangtua/wali siswa
8	Nis	Int	10	No induk siswa

Tabel 3.8 Tb_Siswa

No	Nama Field	Туре	Size	Keterangan
1	Nis	Int	10	No induk siswa
2	Nama_leng	Varchar	255	Nama lengkap siswa
3	Alamat	Varchar	255	Alamat rumah Siswa
4	Temp_lhr	Varchar	255	Tempat lahir siswa
5	Tgl_lahir	Date		Tanggal lahir siswa
6	Jk_siswa	Varchar	2	Jenis kelamin siswa
7	Agama	Varchar	10	Agama siswa
8	Asal_sklh	Varchar	255	Asal sekolah
9	Thn_lulus	Int	4	Tahun lulus
10	Kd_jadwal	Int	4	Kode jadwal
11	Kd_keg	Int	4	Kode Kegiatan

Tabel 3.9 Tb_Guru

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Nip	Int	15	No induk pegawai
2	Nama_guru	Varchar	255	Nama lengkap guru
3	Jk_guru	Varchar	2	Jenis kelamin guru
4	Gol	Varchar	5	Golongan
5	Bidng_studi	Varchar	20	Bidang studi yang ditekuni
6	Status	Varchar	10	Status guru

Tabel 3.10 Tb_Jadwal

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kd_jadwal	Int	2	Kode jadwal
2	Hari_j	String	5	Hari
3	Jam_j	Int	2	Jam
4	Waktu	Time		Waktu dimulainya pelajaran
5	Kelas	Int	2	Kelas
6	Kd_matpel	Int	4	Kode mata pelajaran
7	Nip	Int	15	No induk pegawai

Tabel 3.11 Tb_Matpel

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kd_matpel	Int	4	Kode mata pelajaran
2	Matpel	Varchar	20	Mata pelajaran
3	Nip	Int	15	No induk pegawai

Tabel 3.12 Tb_Nilai

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kd_Nilai	Int	3	Kode nilai
2	Nis	Int	15	No induk siswa
3	Kd_matpel	Int	4	Kode mata pelajaran

4	Kd_absen	Int	4	Kd_absen
5	Kd_keg	Int	4	Kode kegiatan
6	Semester	Int	2	Semester
7	Kelas	Varchar	3	Kelas
8	Tugas	Varchar	2	Nilai tugas
9	Uts	Varchar	2	Nilai UTS
10	Uas	Varchar	2	Nilai UAS
11	Rata_rata	Varchar	4	Nilai rata-rata
12	Nilai	Varchar	3	Nilai akhir

Tabel 3.13 Tb_Kegiatan

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kd_keg	Int	4	Kode kegiatan ekstrakulikuler
2	Nm_Keg	Varchar	10	Nama kegiatan ektrakulikuler
3	Nip	Int	15	No induk pegawai
4	Hari_keg	Varchar	5	Hari kegiatan dilaksanakan
5	Jam_keg	Time		Jam kegiatan

Tabel 3.14 Tb_Artikel

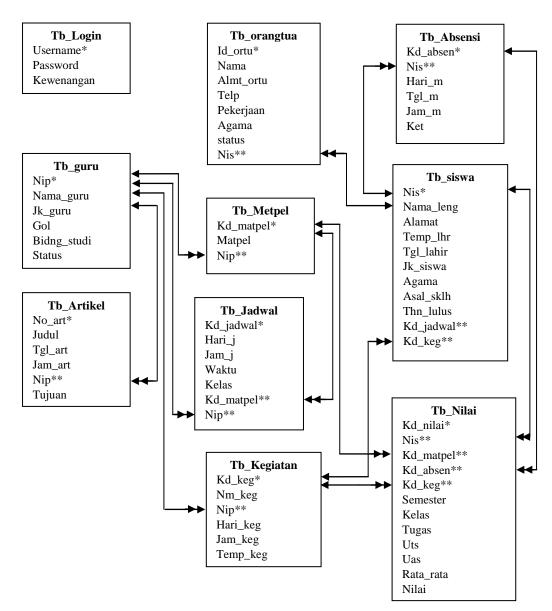
No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	No_art	Int	4	No artikel yang dikeluarkan
2	Judul	Varchar	255	Judul artikel

3	Tgl_art	Date		Tanggal
4	Jam_art	Time		Jam
5	Nip	Int	15	No induk pegawai
6	Tujuan	Varchar	30	Tujuan artikel

Tabel 3.15 Tb_Absensi

No	Nama Field	Type	Size	Keterangan
1	Kd_absen	Int	4	Kode absensi
2	Nis	Int	10	No induk siswa
3	Hari_m	Varchar	5	Hari masuk
4	Tgl_m	Date		Tanggal masuk
5	Jam_m	Time		Jam Masuk
6	Ket	Varchar	50	Keterangan Masuk

Relasi antar tabel:



Gambar 3.24 Relasi Antar Tabel

Keterangan:

* : Primary Key (Kunci utama)

** : Foreign Key (Kunci Tamu)

: One-to-One Relationship

← → : One-to-Many Relationship

3.10 Desain Program

Desain tampilan program dibagi tiga bagian. Yang pertama desain halaman untuk Administrator Web, kedua untuk Admin dan yang ke tiga untuk Orangtua siswa/wali siswa.

3.10.1 Desain Halaman Menu Administrator Web

1. Desain Halaman Home

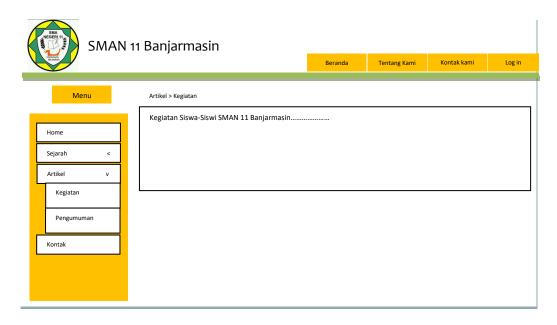


Gambar 3.44 Desain Halaman Home menu Administrator Web

2. Desain Halaman Sejarah

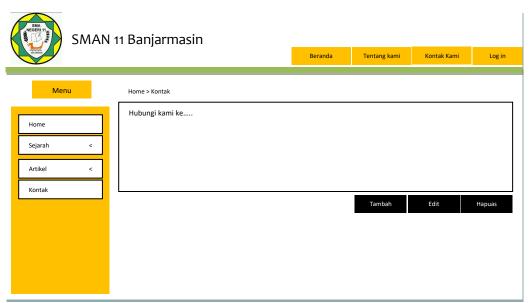


3. Desain Halaman Artikel



Gambar 3.45 Desain Halaman Artikel menu Administrator Web

4. Desain Halaman Kontak



Gambar 3.46 Desain Halaman Kontak menu Administrator Web

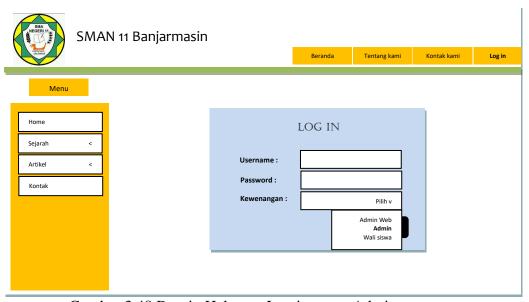
5. Desain Halaman Log in



Gambar 3.47 Desain Halaman Log in menu Administrator Web

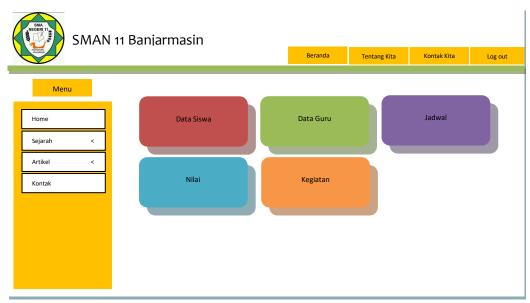
3.10.2 Desain Halaman Menu Admin

1. Desain Halaman Log in



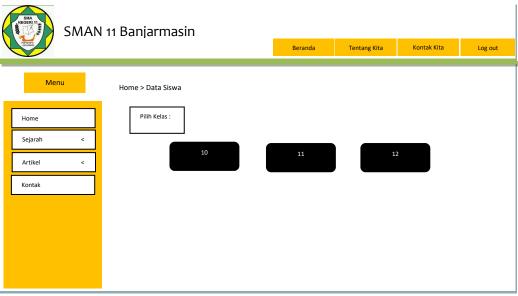
Gambar 3.48 Desain Halaman Log in menu Admin

2. Desain Halaman Utama



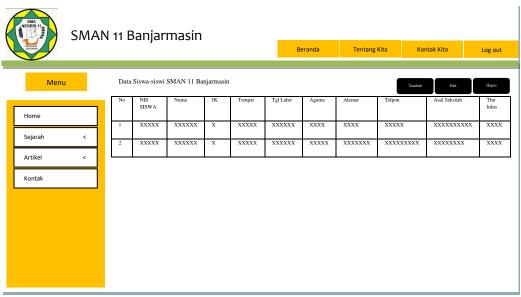
Gambar 3.47 Desain Halaman utama menu Admin

3. Desain Halaman Data Siswa(1)



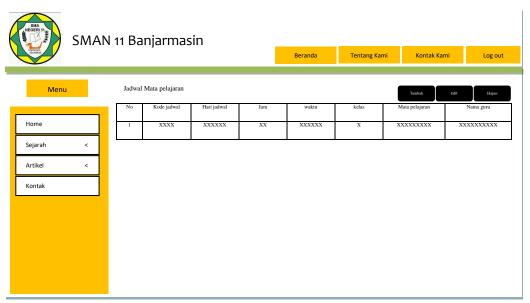
Gambar 3.48 Desain Halaman Data Siswa menu Admin(1)

4. Desain Halaman Data Siswa(2)



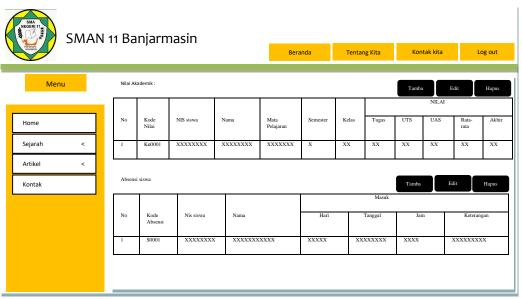
Gambar 3.49 Desain halaman Data Siswa menu Admin(2)

5. Desain Halaman Jadwal



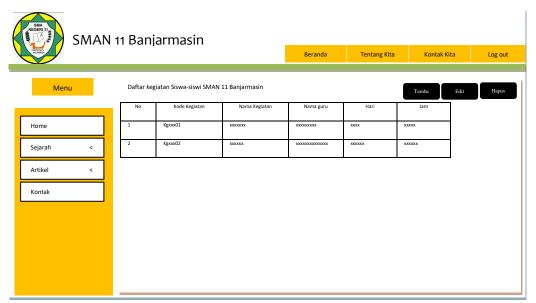
Gambar 3.50 Desain halaman Jadwal menu Admin

6. Desain Halaman Nilai



Gambar 3.51 Desain Halaman Nilai menu Admin

7. Desain Halaman Kegiatan



Gambar 3.52 Desain halaman Kegiatan menu Admin

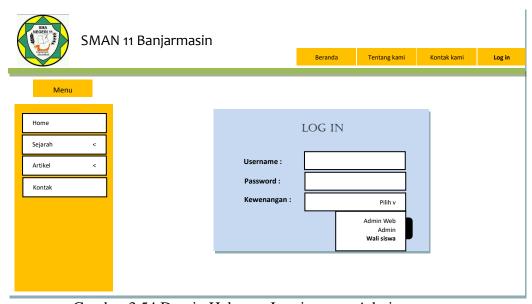
3.10.3 Desain Halaman menu Orangtua siswa/wali siswa

1. Desain Halaman Home



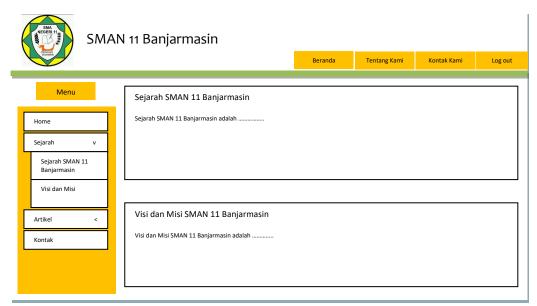
Gambar 3.53 Desain Halaman Utama menu Orangtua siswa

2. Desan halaman Log in



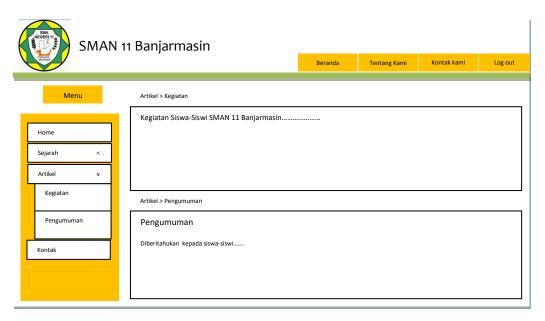
Gambar 3.54 Desain Halaman Log in menu Admin

3. Desain halaman Sejarah



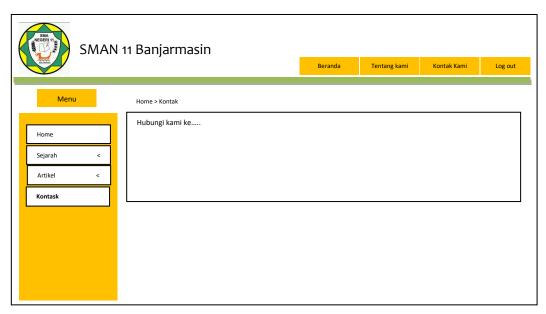
Gambar 3.55 Desain halaman Sejarah menu Orangtua Siswa

4. Desain Halaman Artikel menu Orangtua Siswa



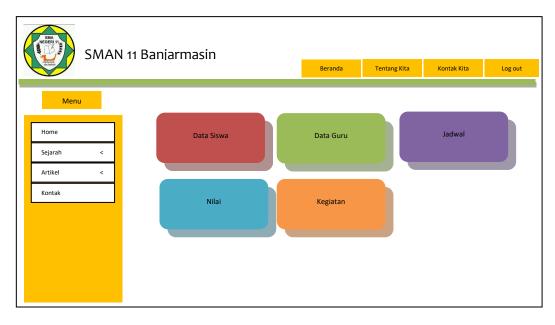
Gambar 3.56 Desain Halaman Artikel menu Orangtua

5. Desain halaman Kontak



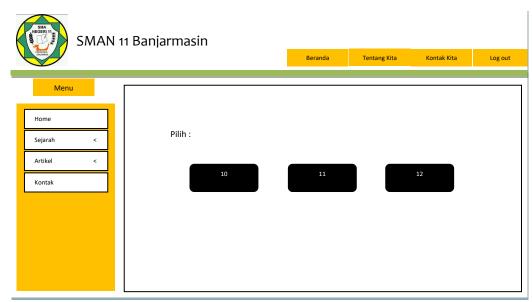
Gambar 3.57 Desain Halaman Kontak menu Orangtua Siswa

6. Desain halaman Utama



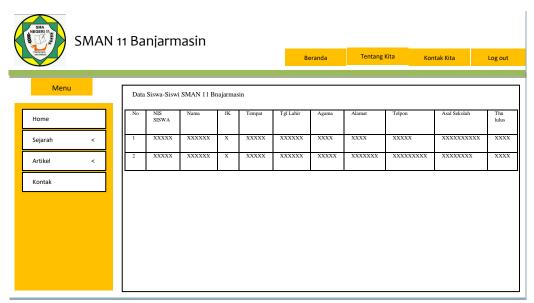
Gambar 3.58 Desain Halama Utama menu Orangtua Siswa

7. Desain Halaman Data Siswa(1)



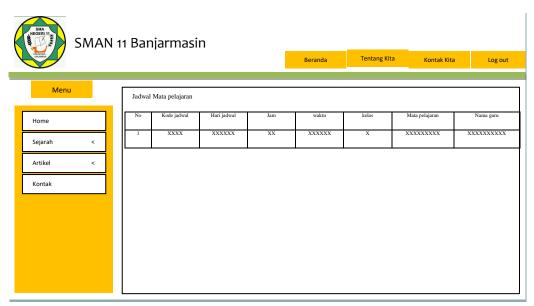
Gambar 3.59 Desain Halaman Data Siswa menu orangtua Siswa(1)

8. Desain Halaman Data Siswa(2)



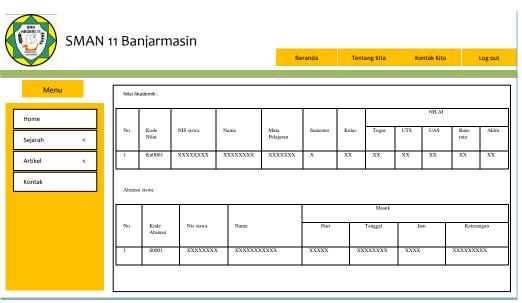
Gambar 3.60 Desain Halaman Data Siswa menu Orangtua Siswa(2)

9. Desain Halaman Jadwal



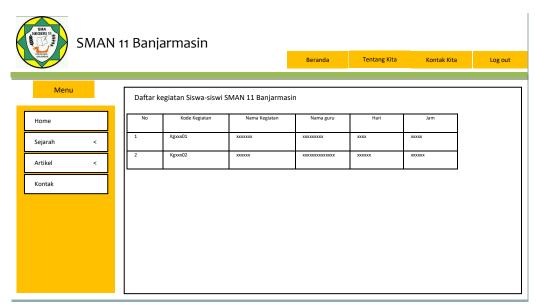
Gambar 3.61 Desain Halaman Jadwal menu Orangtua Siswa

10. Desain Halaman Nilai



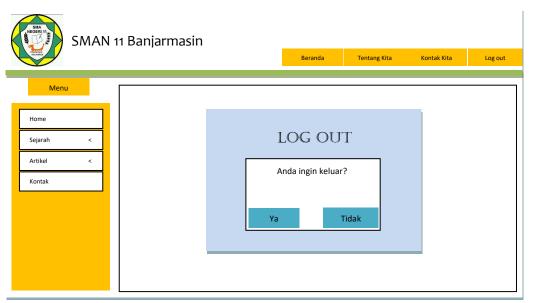
Gambar 3.62 Desain Halaman Nilai siswa menu Orangtua Siswa

11. Desain Halaman Kegiatan



Gambar 3.63 Desain Halaman Kegiatan menu Orangtua Siswa

12. Desain Halaman Log out



Gambar 3.64 Desain Halaman Nilai siswa menu Orangtua Siswa