

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 METODE PENELITIAN

3.1.1 Metodologi Pengumpulan Data

Penyusunan penelitian ini, diperlukan data-data informasi yang relative lengkap sebagai bahan yang mendukung kebenaran materi pembahasan sehingga dilakukan pengumpulan data untuk mendapatkan informasi yang diperlukan. Adapun metode pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Studi Lapangan

- a. Wawancara

Wawancara merupakan percakapan antara dua orang atau lebih dan berlangsung antara narasumber dan pewawancara, yang bertujuan untuk mendapatkan informasi yang tepat dari narasumber, wawancara dilakukan dengan cara penyampaian sejumlah pertanyaan dari pewawancara kepada narasumber. Pada wawancara kali ini penulis melakukan tanya jawab langsung kepada pihak yang terlibat dengan masalah yang diteliti yaitu dengan mengumpulkan data dan argumen dari guru dan siswa MAN Negeri Muaradua.

- b. Observasi

Observasi dilakukan untuk Metode ini digunakan untuk memperoleh data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung untuk mendapatkan data yang diperlukan.

2. Studi Pustaka

Metode ini digunakan untuk mencari sumber sumber data yang diperlukan dalam penelitian yang biasa diperoleh dari membaca dan mengutip buku buku referensi serta jurnal penelitian yang akhir yang sudah disetujui oleh Pihak sekolah Man Muaradua dan dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak.

3.2 METODE PENGEMBANGAN SISTEM

Proses pengembangan mengubah suatu sistem perangkat lunak dengan menggunakan model-model dan metodologi yang digunakan dalam mengembangkan sistem-sistem perangkat lunak sebelumnya. Adapun tahapan-tahapan yang terdapat dalam metode *Rational Unified Process* (RUP) yaitu :

3.2.1 *Inception*

Pada tahap ini lebih memodelkan proses bisnis yang dibutuhkan oleh Madrasah Aliyah Negeri 01 Oku Selatan dengan menentukan rumusan sistem, batasan sistem dan tujuan sistem. Penulis juga melakukan analisis sistem terhadap sistem yang berjalan dan mengevaluasi kelemahan kelemahan yang sedang berjalan. Permulaan berawal dari menentukan tempat penelitian yang diadakan. Penelitian ini dilaksanakan di Madrasah Aliyah Negeri 01 Oku Selatan. Tahap selanjutnya adalah menentukan analisa permasalahan. Permasalahan yang terjadi adalah dalam hal pendaftaran dari setiap organisasi yang ada di Madrasah Aliyah Negeri 1 Okus kurang efektif karena pendaftaran masih manual dan belum mempunyai sistem khusus untuk diakses para calon siswa yang akan mendaftar organisasi, kemudian dalam proses monitoring setiap laporan program kerja yang dilakukan oleh wakil ketua kesiswaan masih berbentuk *print out* berkas yang harus dibaca satu persatu sehingga proses monitoring terkesan kurang efektif. Oleh karena itu maka dibutuhkan sistem informasi monitoring organisasi untuk Madrasan Aliyah Negeri 01 Okus dengan menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP).

3.2.2 *Elaboration*

Aktivitas yang dilakukan pada tahap ini yaitu perancangan sistem baru dari *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram*, perancangan *database*, dan perancangan *input/output* sistem.

3.2.3 *Construction*

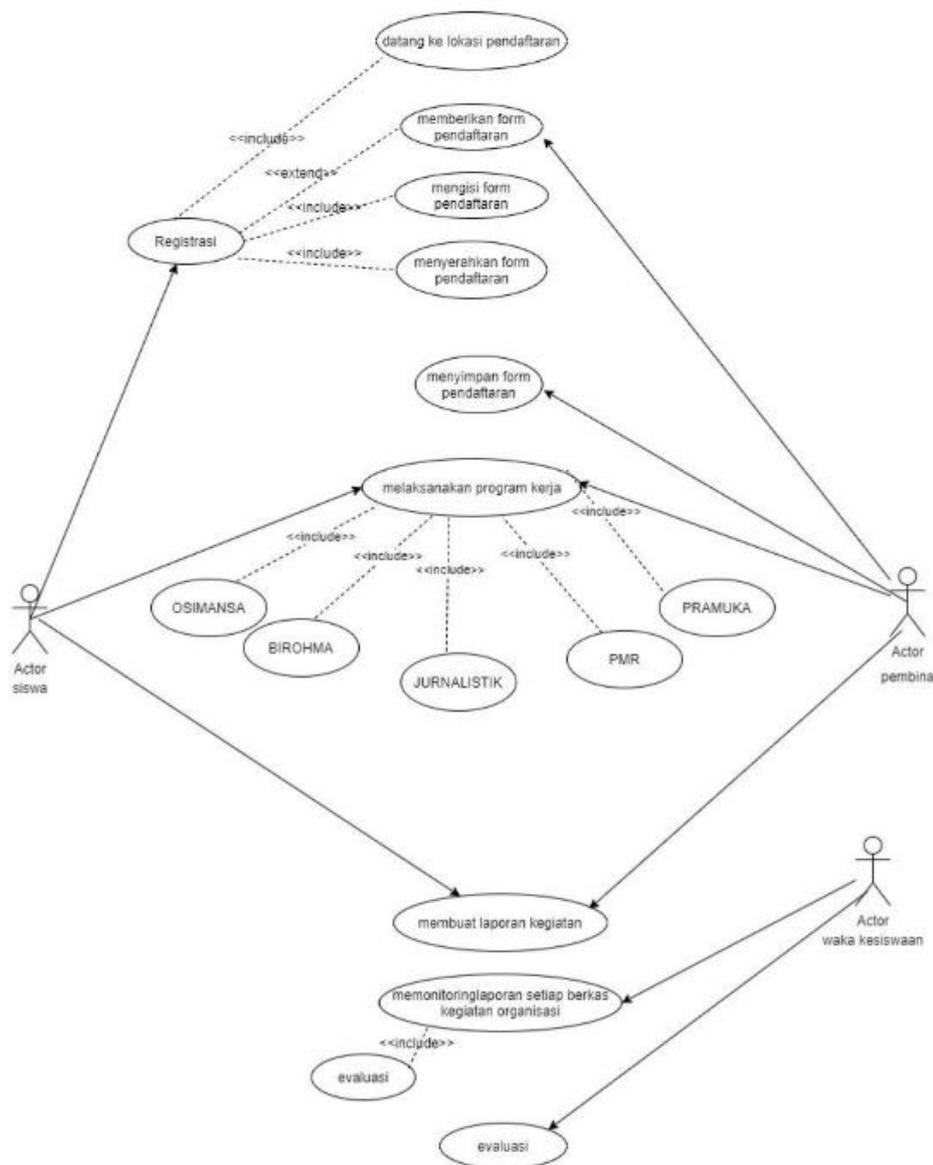
Pengimplementasian rancangan perangkat lunak yang telah dibuat dilakukan pada tahap ini. Pada akhir tahap ini, perangkat lunak versi akhir yang sudah disetujui pihak Man 01 Oku Selatan dan dirilis beserta dokumentasi perangkat lunak.

3.2.4 Transition

Aktifitas pada tahap ini dilakukan instalasi sistem agar dapat dimengerti oleh user, termasuk pemeliharaan, dan pengujian sistem apakah sudah memenuhi harapan user.

3.3 ANALISA SISTEM YANG BERJALAN

3.3.1 Usecase Diagram yang berjalan



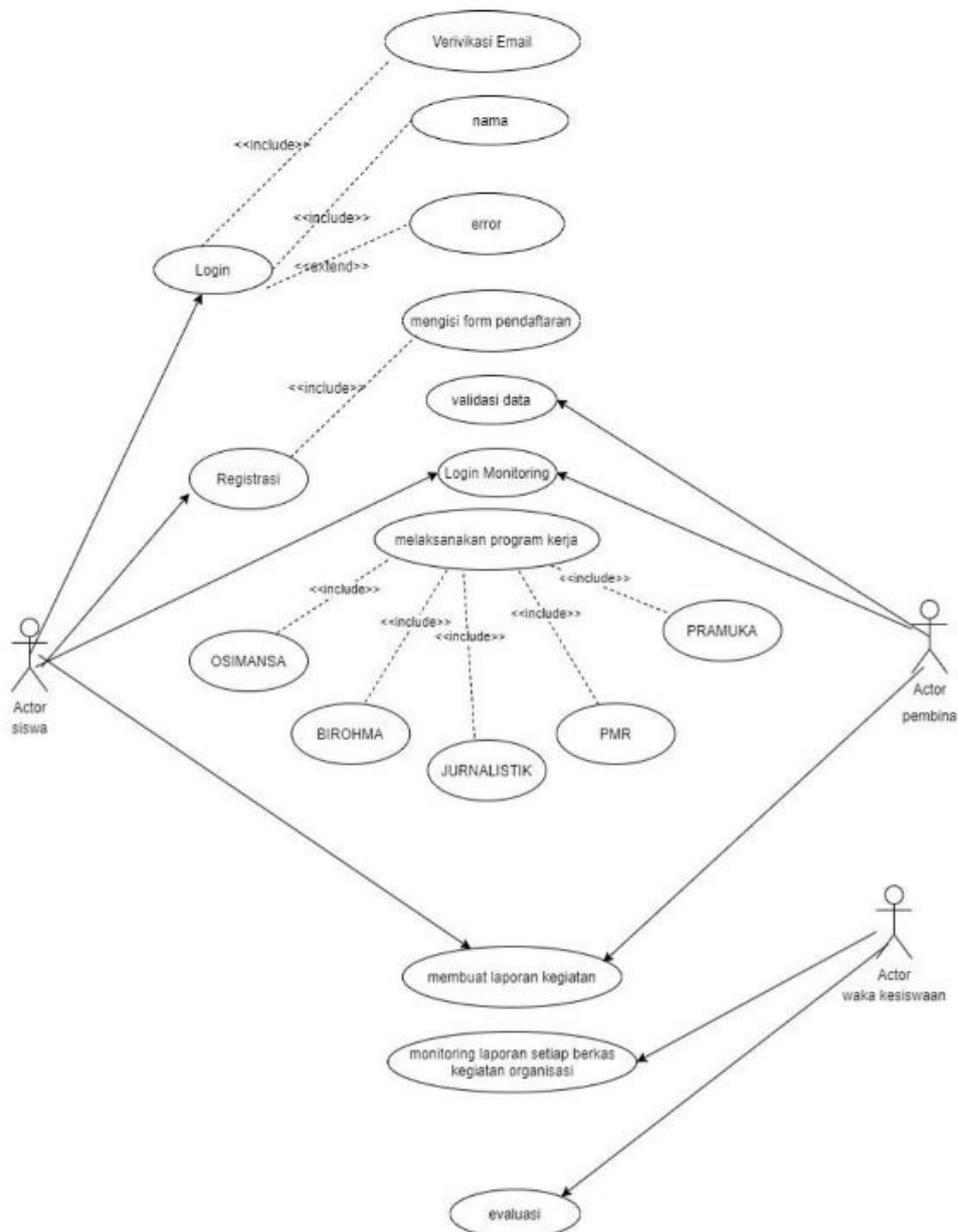
Gambar 3. 1 Usecase Diagram yang berjalan

3.4 GAMBARAN UMUM SISTEM YANG DIAJUKAN

3.4.1 Usecase sistem yang diajukan

3.4.1.1 Use Case Diagram

Perancangan *usecase diagram* sistem monitoring organisasi ekstrakurikuler yang diusulkan seperti pada **Gambar 3.2**



Gambar 3.2 Use Case Sistem informasi monitoring organisasi yang diusulkan

a) Deskripsi Aktor

Deskripsi aktor, *use case* dan *scenario use case* sistem diusulkan mengenai sistem monitoring organisasi ekstrakurikuler di Madrasah Aliyah Negeri 01 Okus adalah sebagai berikut. Deskripsi pendefinisian aktor sistem yang diusulkan adalah seperti **Tabel 3.1**.

Tabel 3. 1 Deskripsi aktor sistem informasi monitoring yang diusulkan

No.	Aktor	Sistem
1	Siswa	Orang yang mendaftar organisasi ekstrakurikuler
2	Pembina	Orang yang mengelola organisasi dan mengolah data anggota organisasi
3	Wakil ketua Kesiswaan	Orang yang memantau dan memonitoring laporan kerja organisasi

b) Deskripsi Use case

Use case pada sistem yang diusulkan adalah seperti pada **Tabel 3.2**

Tabel 3. 2 Deskripsi pendefinisian aktor sistem yang diusulkan

No.	Use case	Sistem
1	Login	Dapat mengakses sistem, jika belum mempunyai akun, maka melakukan pendaftaran akun terlebih dahulu
2	Registrasi	mengisi form pendaftaran untuk validasi data
3	Monitoring	Menampilkan informasi laporan kerja untuk dimonitoring dan menampilkan untuk input laporan kerja
4	Evaluasi	Menampilkan evaluasi yang diberikan oleh wakil ketua kesiswaan

c) Deskripsi Skenario Use Case

Skenario dari masing masing use case yang telah didefinisikan sebelumnya adalah sebagai berikut.

1. Skenario Use Case Login

Nama Use Case : Login

Aktor : Siswa, Pembina

Tujuan : Mengakses sistem

Tabel 3. 3 Skenario Use Case Login

Aktor	Sistem
1.membuka system	2.menampilkan form
3.mengisi <i>email</i> dan <i>password</i>	4. Pengecekan <i>account</i> jika tidak terdaftar maka sistem akan menampilkan form daftar <i>account</i>
5. Mendaftar <i>account</i>	6. Verifikasi pendaftaran <i>account</i>
	7. Pendaftaran <i>account</i> berhasil
	8. menampilkan form login Kembali
9. Mengisi email dan password yang	10. validasi data login kembali, jika terjadi kesalahan login maka kan kembali ke <i>form login</i>
	11. login berhasil
	12. menampilkan menu utama

2. Skenario *Use Case* monitoringNama *Use Case* : Monitoring

Aktor : Siswa, Pembina, Waka Kesiswaan

Tujuan : Monitoring laporan

Tabel 3. 4 Skenario Use Case Monitoring

Aktor	Sistem
1. membuka system	2.menampilkan form login
3.mengisi <i>email</i> dan <i>password</i>	4. Pengecekan <i>account</i> jika tidak terdaftar maka sistem akan menampilkan form daftar <i>account</i>
5.Masuk ke menu monitoring	6. Menampilkan Form input untuk input laporan.

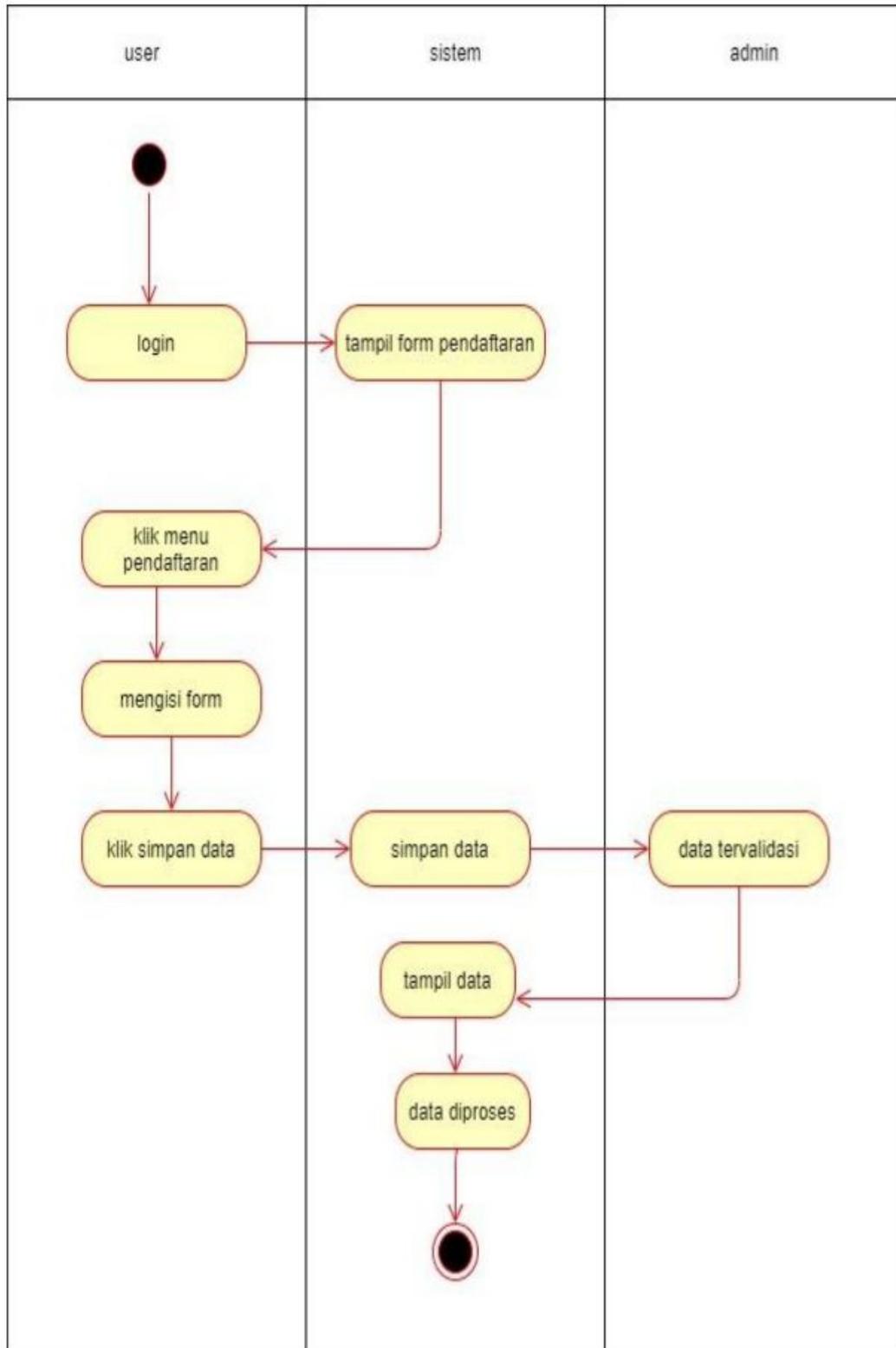
	7. Menampilkan laporan yang sudah di input
8.Mengevaluasi laporan yang sudah diinput	
9.merevisi laporan yang sudah di cek	
	10.Menampilkan laporan yang sudah diinput
11.memvalidasi laporan	12.tervalidasi
	13.menampilkan menu utama

3.4.1.2 Activity Diagram

Activity diagram dari perancangan *use case* sistem yang diusulkan adalah sebagai berikut.

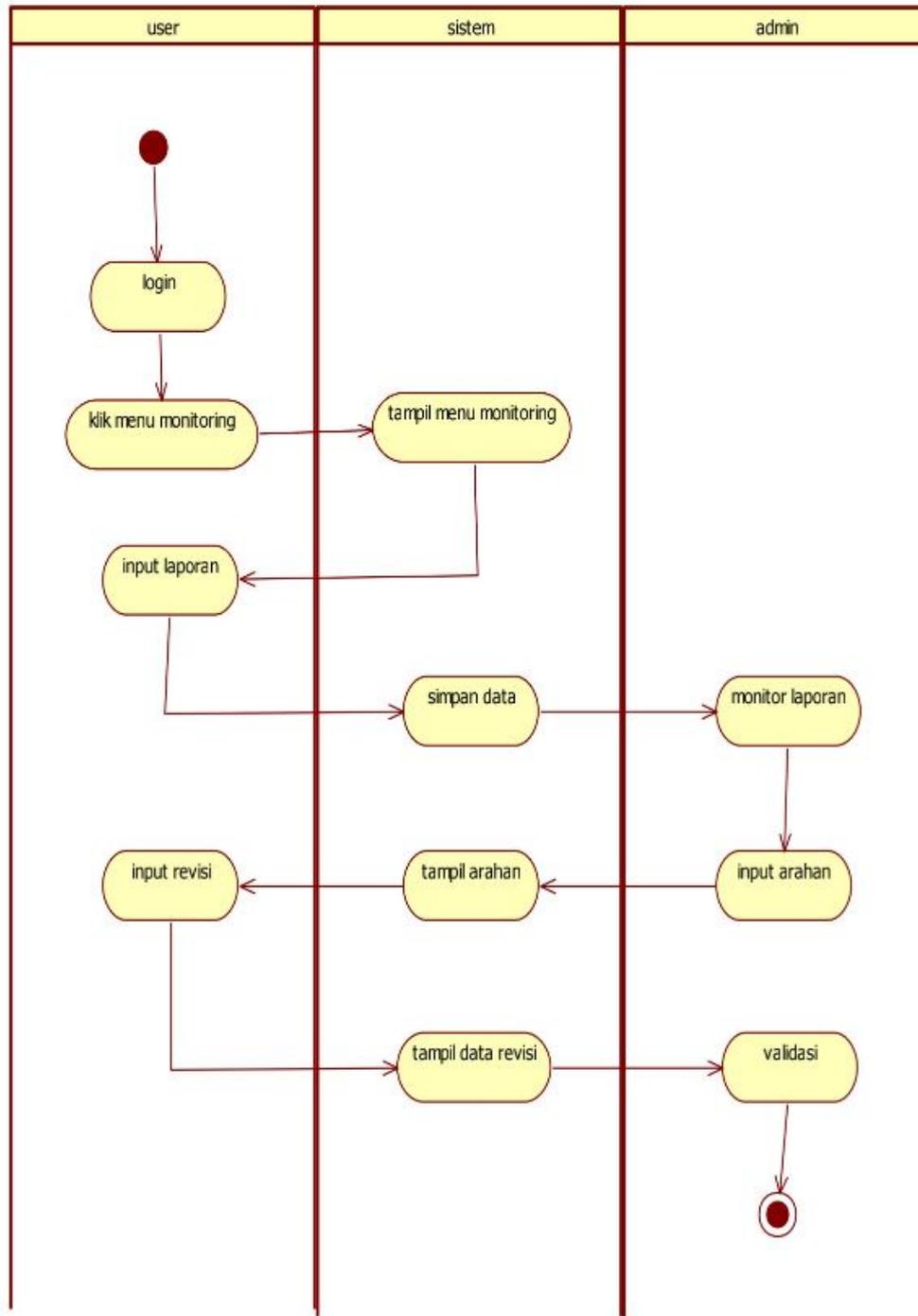
a) Activity Diagram Login

Perancangan activity diagram login pada sistem informasi monitoring dengan metode RUP untuk mendaftar organisasi yaitu seperti pada **Gambar 3.3**



Gambar 3. 3 Activity Diagram login yang diusulkan

b) Activity Diagram Monitoring

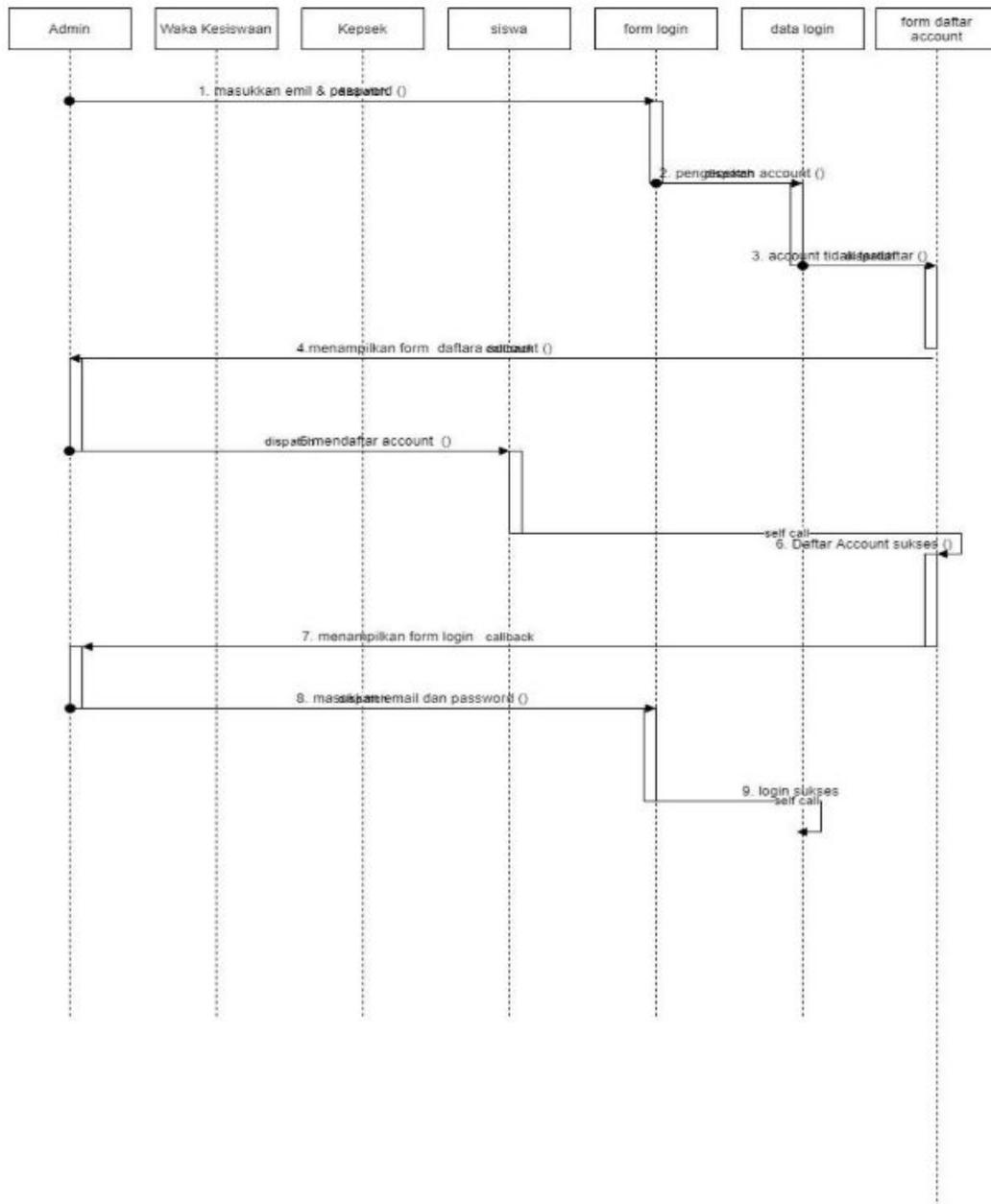


Gambar 3. 4 Activity Diagram Monitoring laporan

3.4.1.3 Sequence Diagram

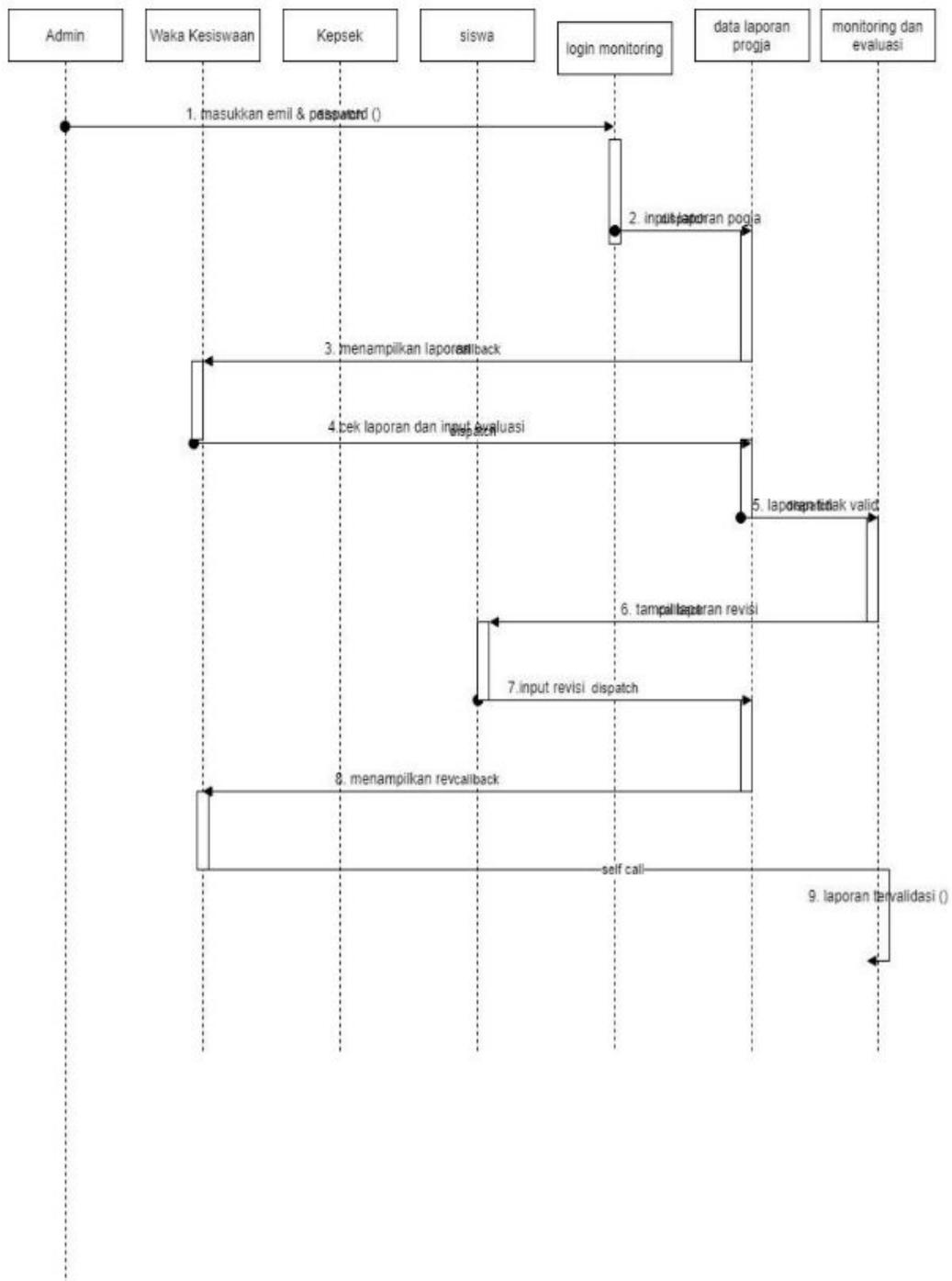
Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada usecase dengan mendeskripsikan antar objek perancangan sequence diagram adalah sebagai berikut.

a) *Sequence Diagram Login*



Gambar 3. 5 Sequence Diagram Login

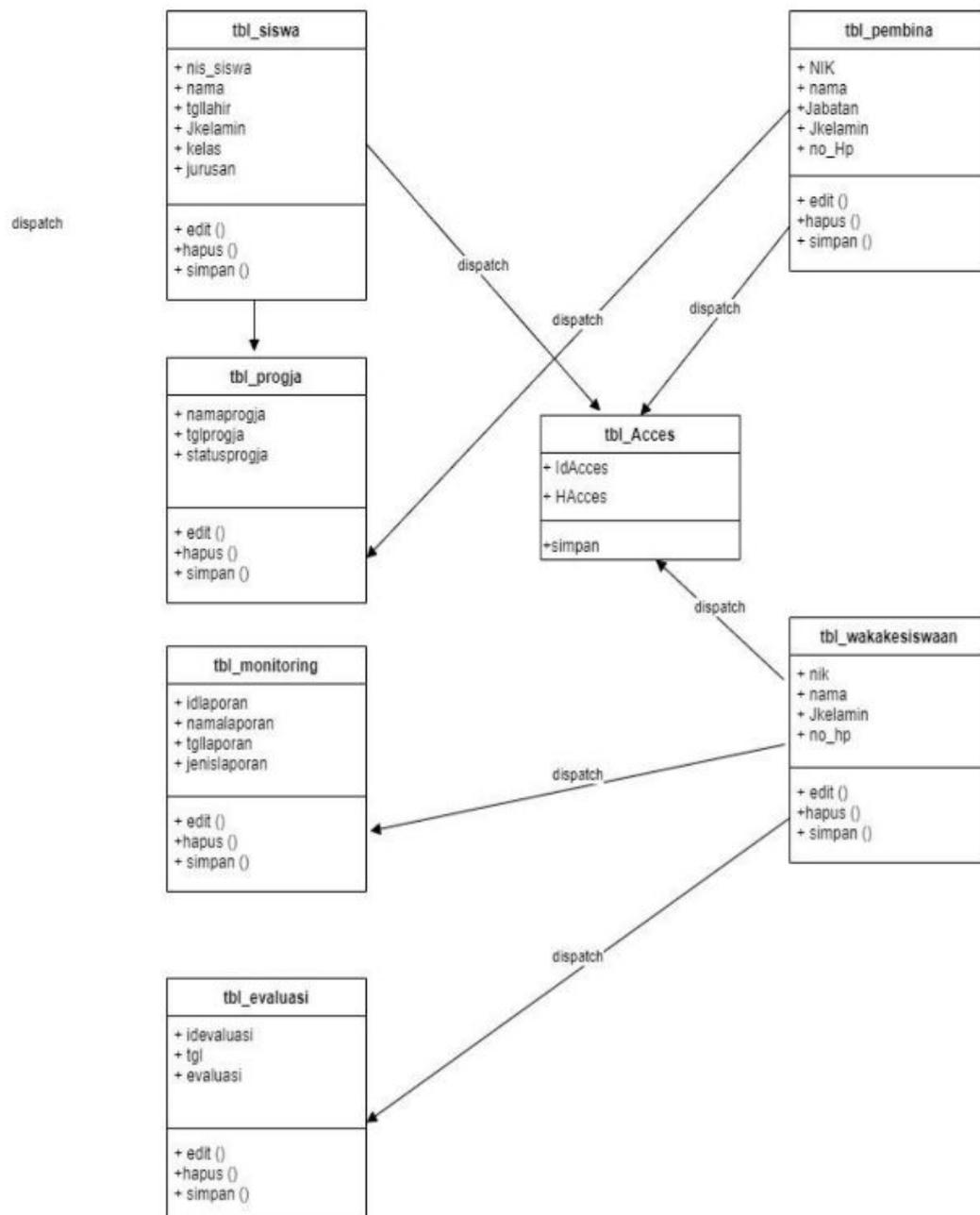
b) Sequence Diagram Monitoring



Gambar 3. 6 Sequence Diagram Monitoring

3.4.1.4 Class Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem informasi monitoring dengan metode RUP Seperti **Gambar 3.7**.



Gambar 3.7 Class Diagram yang diusulkan

3.4.1.5 Perancangan Tabel

a) Tabel Siswa

Nama Database : dbMonitoring

Nama Tabel : Siswa

No	NamaField	Tipe Data	Size	Ket
1	nis_siswa	Int	5	Nis siswa
2	nm_siswa	Varchar	20	Nama siswa
3	jk_siswa	Enum		Jenis kelamin siswa
4	tgl_lahirsiswa	Date		Tanggal lahir
5	kls_siswa	Varchar	10	Kelas siswa
6	jrsn_siswa	Varchar	5	Jurusan siswa

b) Tabel Pembina

Nama Database : dbMonitoring

Nama Tabel : Pembina

No	NamaField	Tipe Data	Size	Ket
1	nik_pembina	Int	5	Nik pembina
2	nm_pembina	Varchar	20	Nama pembina
3	jbtn_pembina	Varchar	15	Jabatan pembina
4	jk_pembina	Enum		Jenis kelamin pembina
5	notlpn_pembina	Varchar	12	No telpon pembina

b) Tabel Waka Kesiswaan

Nama Database : dbMonitoring

Nama Tabel : waka kesiswaan

No	NamaField	Tipe Data	Size	Ket
1	nik_wakasis	Int	5	Nik waka kesiswaan
2	nm_wakasis	Varchar	20	Nama waka kesiswaan
3	jk_wakasis	Enum		Jenis kelamin waka kesiswaan
4	notlpn_wakasis	Varchar	12	No telpon waka kesiswaan

c) Tabel Program Kerja

Nama Database : dbMonitoring

Nama Tabel : program kerja

No	NamaField	Tipe Data	Size	Ket
1	nm_progja	Varchar	30	Nama program kerja
2	tgl_progja	Date		Tanggal program kerja
3	Sts_progja	Varchar	15	Status program kerja

d) Tabel Monitoring

Nama Database : dbMonitoring

Nama Tabel : monitoring

No	NamaField	Tipe Data	Size	Ket
1	id_laporan	Int	15	Id laporan
2	nm_laporan	Varchar	30	Nama laporan
3	tgl_laporan	Date		Tanggal laporan
4	Jenis_laporan	Varchar	15	Jenis laporan

e) Tabel Evaluasi

Nama Database : dbMonitoring

Nama Tabel : Evaluasi

No	NamaField	Tipe Data	Size	Ket
1	id_evaluasi	Int	15	Id evaluasi
2	tgl_evaluasi	Date		Tanggal evaluasi
3	evaluasi	Text		Evaluasi

f) Tabel Acces

Nama Database : dbMonitoring

Nama Tabel : acces

No	NamaField	Tipe Data	Size	Ket
1	id_acces	Int	11	Id akses
2	H_acces	Varchar	20	Hak akses

3.5 DESAIN INTEFACE

Rancangan tampilan system dibuat sebagai dasar desain tampilan untuk gambaran awal pembuatan website. Berikut ini adalah desain tampilan dari website yang akan dibuat.

3.5.1 Rancangan Form Registrasi

Pada **Gambar 3.8** dapat dilihat desain halaman daftar dari website yang akan dibuat, yang terdapat tombol menu masuk dan daftar, setelah ini akan mengisi nama,email,password untuk masuk ke halaman selanjutnya.



The image shows a registration form titled "REGISTRASI". It contains three input fields: "Nama", "Email", and "Password". Below the fields are two buttons: "MASUK" and "DAFTAR".

Gambar 3. 8 Rancangan form registrasi

3.5.2 Rancangan Form Login

Pada Gambar 3.9 dapat dilihat desain halaman login website yang akan dibuat yang berisi tombol masuk dan tombol daftar untuk login ke system, setelah itu user akan memasukkan email dan password



The image shows a login form titled "SIGN IN". It contains two input fields: "Email" and "Password". Below the fields are two buttons: "Buat akun" and "Masuk".

Gambar 3. 9 Rancangan form Login

3.5.3 Rancangan Menu Utama

Pada **Gambar 3.10** dapat dilihat desain halaman menu utama menampilkan menu *dashboard*, yang berisi beberapa menu yaitu data siswa, data pembina, kegiatan, laporan, monitoring dan evaluasi.



Gambar 3. 10 Rancangan form Menu Utama

3.4.4 Rancangan Form Biodata

Pada **Gambar 3.11** menampilkan form pengisian biodata siswa yang berisi nama, email, kelas, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat, dan nama organisasi yang dipilih untuk data yang akan disimpan kedalam sistem.

 A screenshot of a web application's biodata form. At the top, there is a horizontal navigation bar with six green buttons: 'Menu Utama', 'Data Siswa', 'Data Pembina', 'Progra Kerja', 'Laporan', and 'Monitoring dan Evaluasi'. Below this bar is a form area with a dashed border. The form contains several input fields, each with a label to its left: 'Nama', 'Email', 'Kelas', 'Jenis Kelamin', 'Tempat Tanggal Lahir', 'Alamat', and 'Nama Organisasi Yang Dipilih'. Each label and its corresponding input field are highlighted with a light green background.

Gambar 3. 11 Rancangan form biodata

3.4.5 Rancangan Form Data Siswa

Pada **Gambar 3.12** menampilkan form data siswa yang berisi nama, email, kelas, jenis kelamin, tempat tanggal lahir, alamat, dan nama organisasi yang dipilih yang sudah diisi sebelumnya.

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top and a data table below. The navigation menu includes buttons for 'Menu Utama', 'Data Siswa', 'Data Pembina', 'Program Kerja', 'Laporan', and 'Monitoring dan Evaluasi'. The data table has the following structure:

No	NIS	Nama	Jenis Kelamin	Kelas	Organisasi yang dipilih
1	7890	Mega Amelia	Perempuan	8	Jurnalistik

Gambar 3.12 Rancangan form data siswa

3.4.6 Rancangan Form Data Pembina

Pada **Gambar 3.13** menampilkan form data pembina yang berisi nik, nama, jabatan, jenis kelamin, no hp untuk memberikan informasi data setiap pembina organisasi masing masing ekstrakurikuler.

The screenshot shows a web application interface with a navigation menu at the top and a data table below. The navigation menu includes buttons for 'Menu Utama', 'Data Siswa', 'Data Pembina', 'Program Kerja', 'Laporan', and 'Monitoring dan Evaluasi'. The data table has the following structure:

NIK	Nama	Jabatan	Jenis Kelamin	No hp
1	Umar Puja Kesuma	Pembina Pramuka	Laki laki	081234587656

Gambar 3.13 Rancangan form data pembina

3.4.7 Rancangan Menu Program Kerja

Pada **Gambar 3.14** menampilkan menu program kerja yang apabila klik program kerja maka akan keluar tombol macam macam organisasi di Man 01 Oku Selatan,



Gambar 3. 14 menu macam macam organisasi

Pada **Gambar 3.15** menampilkan menu program kerja yang berisi beberapa organisasi yang jika di klik maka akan keluar nama program kerja dan status telaksana atau tidak program kerja tersebut.

NO	Nama Program Kerja	Tanggal Program Kerja	Status
1	Pengajian Bulanan	10 Januari	terlaksana

Gambar 3. 15 isi program kerja salah satu organisasi

3.4.8 Rancangan Menu Laporan

Pada **Gambar 3.16** menampilkan menu laporan program kerja yang diinput setiap semester per program kerja yang ada dalam setiap organisasi.

NO	Id Laporan	Nama Laporan
1	001	Baca Tulis Alquran (BTQ)

Gambar 3. 16 Rancangan menu laporan program kerja

3.4.9 Rancangan Menu Monitoring dan Evaluasi

Pada **Gambar 3.17** menampilkan menu Monitoring dan evaluasi yang berisi laporan yang akan dimonitoring dan di evaluasi oleh wakil kesiswaan.

NO	Nama Laporan	Tanggal Laporan	Jenis Laporan	Ket
1	Pengajian Bulanan	10 Januari	terlaksana	<input type="button" value="Lihat Laporan"/> <input type="button" value="Input Evaluasi"/>

Gambar 3. 17 Rancangan menu monitoring dan input laporan program kerja

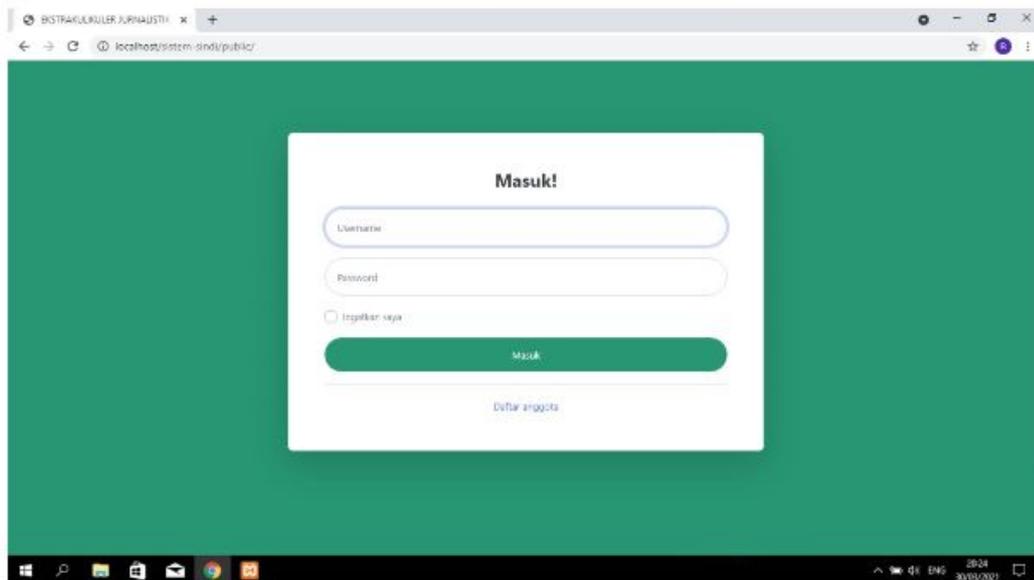
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dari Sistem Informasi Monitoring Organisasi Ekstrakurikuler Pada Madrasah Aliyah Negeri 01 Oku Selatan berbasis web yaitu perangkat lunak yang berbasis *website*. Berikut ini adalah hasil tampilan aplikasi yang telah dirancang :

a) Halaman Login

Pada halaman login yaitu menampilkan form yang harus diisi agar bisa masuk ke Sistem Informasi Monitoring Organisasi Ekstrakurikuler pada Madrasah Aliyah Negeri 01 Oku Selatan Berbasis Web pada Gambar 4.1



Gambar 4. 1 Halaman Login

b) Halaman Daftar

Halaman daftar adalah menampilkan suatu tampilan untuk diisi pengguna jika belum mempunyai akun, maka akan diarahkan untuk mengisi data diri berupa nama, email, dan password. Dapat dilihat pada **Gambar 4.2**

DAFTAR CALON ANGGOTA

NIS

Full Name

Email Address

Password

Repeat Password

Daftar

Sudah punya akun? Login!

Gambar 4. 2 Halaman Daftar

DAFTAR CALON ANGGOTA

112234455667788

The username has already been taken.

Ahmad saputra

ahmad@gmail.com

Password

Repeat Password

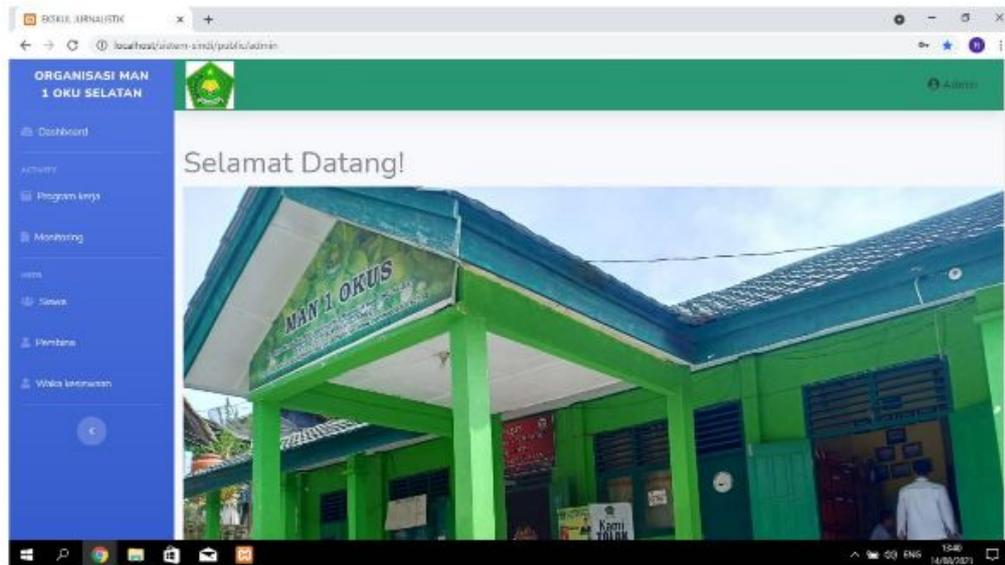
Daftar

Sudah punya akun? Login!

Gambar 4. 3 Halaman Daftar menunjukkan hanya bisa satu kali mendaftarkan menggunakan NIK atau NIS

c) Halaman Menu Utama

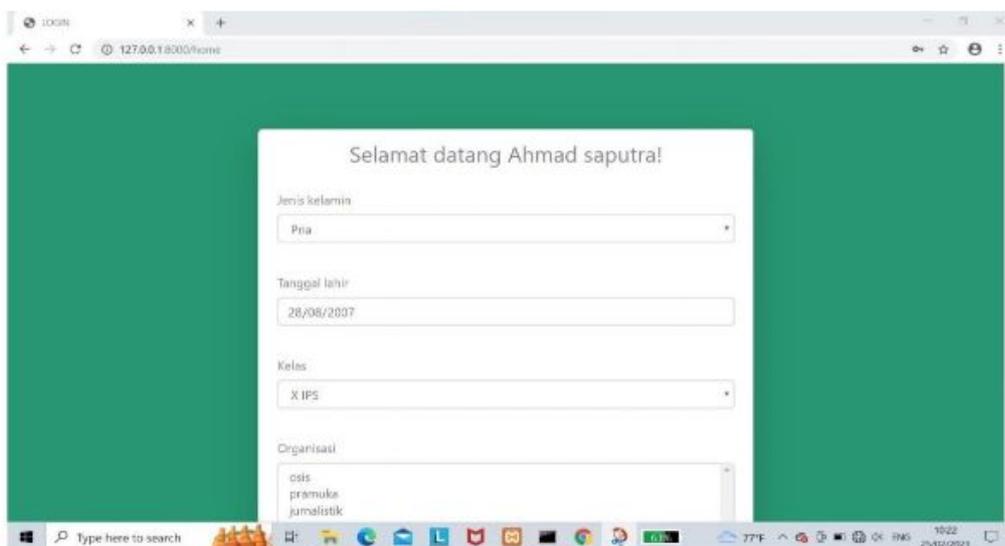
Pada **Gambar 4.4** berisi halaman menu utama ini menampilkan beberapa menu yang ada di sistem.



Gambar 4. 4 Halaman Utama

d) Halaman form Biodata

Pada **Gambar 4.5** menampilkan form pengisian biodata siswa yang berisi nama,nis,tanggal lahir, kelas, jenis kelamin, tanggal lahir,pas foto dan nama organisasi yang dipilih untuk ditampilkan kemudian data nya disimpan di sistem.



Gambar 4. 5 Halaman Form Biodata

e) Halaman Data Siswa

Pada **Gambar 4.6** halaman menu data siswa menampilkan data seluruh siswa yang mengikuti berbagai organisasi yang ada di Man.

NO	FOTO	NAMA LENGKAP	NIS	EMAIL	JENIS KELAMIN	TANGGAL LAHIR	KELAS	ORGANISASI
1		Ahmad Saputra	00017134321092287	ahmad@gmail.com	pria	2007-08-28	X IPS	osis, pramuka, jumalistik,
2		shintara ramadhan	8877665544332215	shintara@gmail.com	wanita	2005-10-28	X IPS	osis, pramuka, jumalistik,
3		krisdyanto	8877665544332211	krisy@gmail.com	pria	2005-10-08	X IPA	osis, pramuka, jumalistik,
4		Mika	1122334455667788	mika@gmail.com	wanita	2006-04-15	X IPS	osis,

Gambar 4. 6 Halaman Data Siswa

f) Halaman Data Pembina

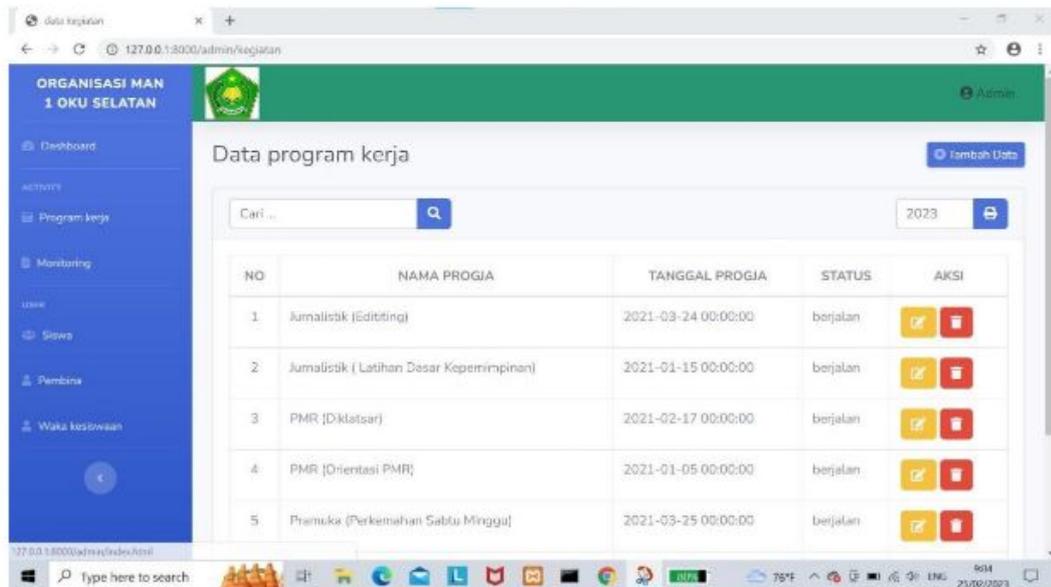
Pada **Gambar 4.7** halaman menu data pembina menampilkan data seluruh pembina organisasi.

NO	NAMA LENGKAP	NIK	EMAIL	JENIS KELAMIN	JABATAN	NO TELP
1	Umar Puja Kesuma	00025115985	umar@gmail.com	pria	JURNALISTIK	087721225434
2	Nanang Putra Tama	00019042000	nanang@gmail.com	pria	PRAMUKA	082156091783
3	Dwi Riyanto	00025115986	Dwi@gmail.com	pria	PMR	085208303617

Gambar 4. 7 Halaman Data Pembina

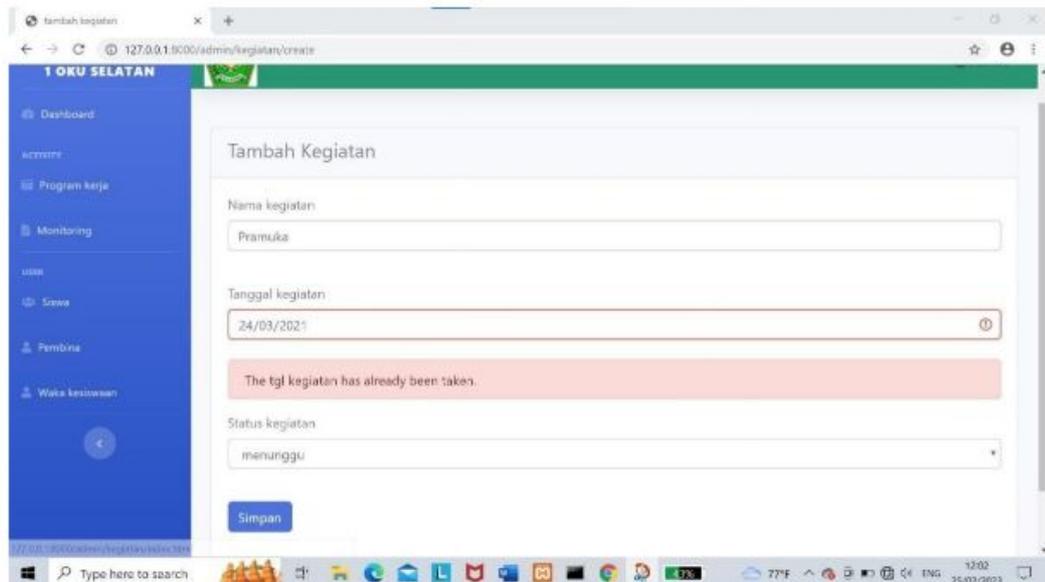
g) Halaman Program Kerja

Pada **Gambar 4.8** halaman menu program kerja menampilkan data seluruh program kerja organisasi yang dikategorikan. Dan pada **Gambar 4.9** menampilkan Ketika pembina/admin menginput jadwal kegiatan yang tabrakan dengan organisasi lain, jadi siswa tidak khawatir aka nada kegiatan yang jadwalnya sama.



NO	NAMA PROGJA	TANGGAL PROGJA	STATUS	AKSI
1	Jurnalistik (Editing)	2021-03-24 00:00:00	berjalan	 
2	Jurnalistik (Latihan Dasar Kepemimpinan)	2021-01-15 00:00:00	berjalan	 
3	PMR (Diklat sar)	2021-02-17 00:00:00	berjalan	 
4	PMR (Orientasi PMR)	2021-01-05 00:00:00	berjalan	 
5	Pramuka (Perkemahan Sabtu Minggu)	2021-03-25 00:00:00	berjalan	 

Gambar 4. 8 Halaman nama organisasi dan program kerja



Tambah Kegiatan

Nama kegiatan:

Tanggal kegiatan:

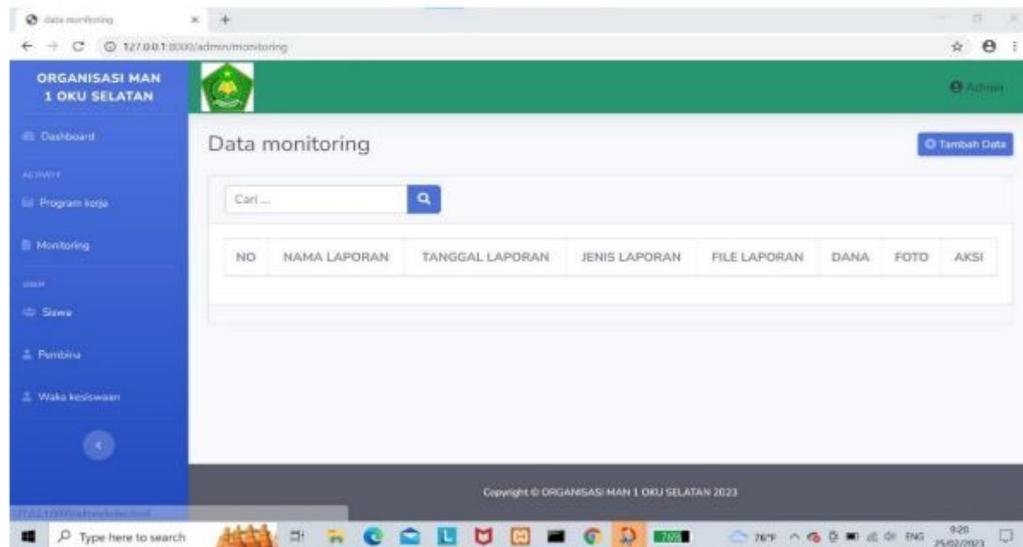
The tgl kegiatan has already been taken.

Status kegiatan:

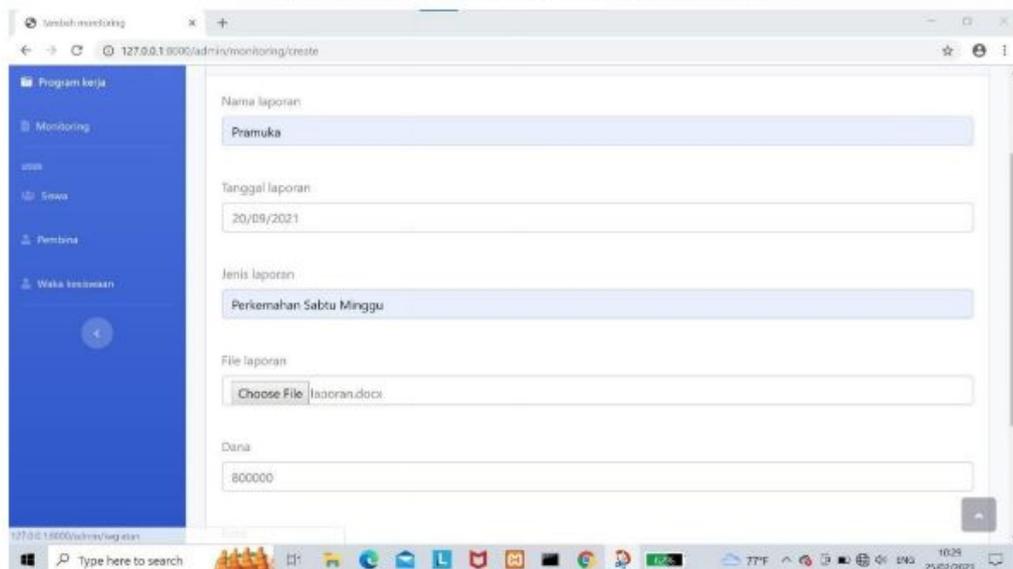
Gambar 4. 9 Halaman kegiatan program kerja yang tabrakan jadwal

h) Halaman Menu Monitoring dan Evaluasi

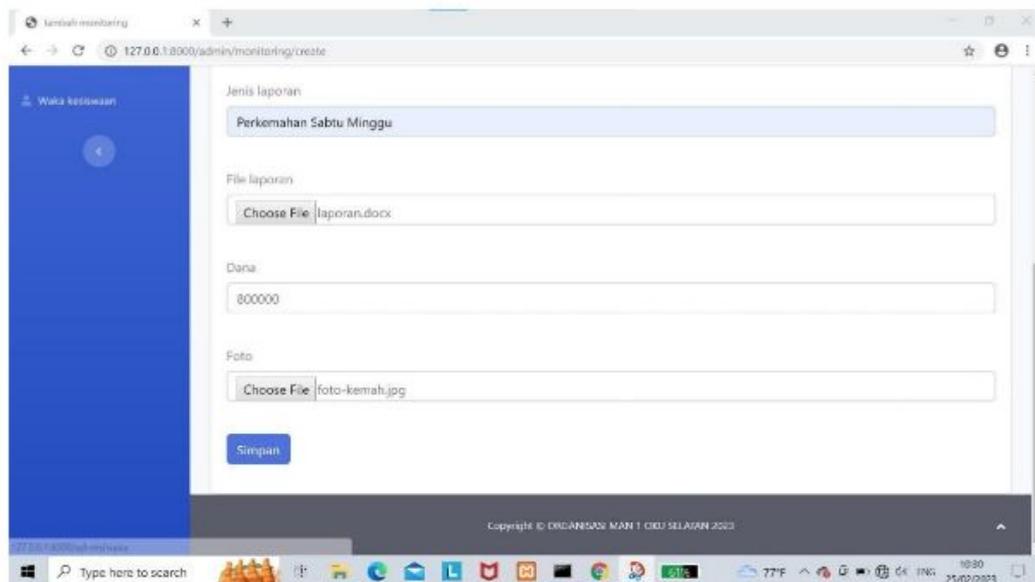
Pada **Gambar 4.10** menampilkan monitoring dan evaluasi dari laporan yang akan di monitoring dan di evaluasi oleh wakil kesiswaan. laporan ini dari program kerja yang diinput setiap semester per organisasi yang ada di Man. Dan pada **Gambar 4.11** menampilkan ketika input laporan yang akan dimonitoring secara detail beserta kolom dana dan foto bukti terlaksana suatu kegiatan.



Gambar 4. 10 Halaman Menu laporan monitoring



Gambar 4. 11 Halaman Menu isi laporan monitoring



Gambar 4. 12 Halaman Menu monitoring dan evaluasi