

BAB IV

PERANCANGAN DAN DESAIN

4.1. Perancangan Sistem

Perancangan sistem yang dibuat dalam penelitian ini menggunakan UML (*Unified Modeling Language*) yang berisi langkah-langkah membuat sistem informasi pemesanan dan pengelolaan fasilitas gor berbasis web. Pada penelitian ini ada 2 akses pengguna yaitu admin sebagai pengelola utama aplikasi dan pengguna sebagai pengguna aplikasi untuk meminjam fasilitas.

4.2. Perancangan *Unified Modelling Language*

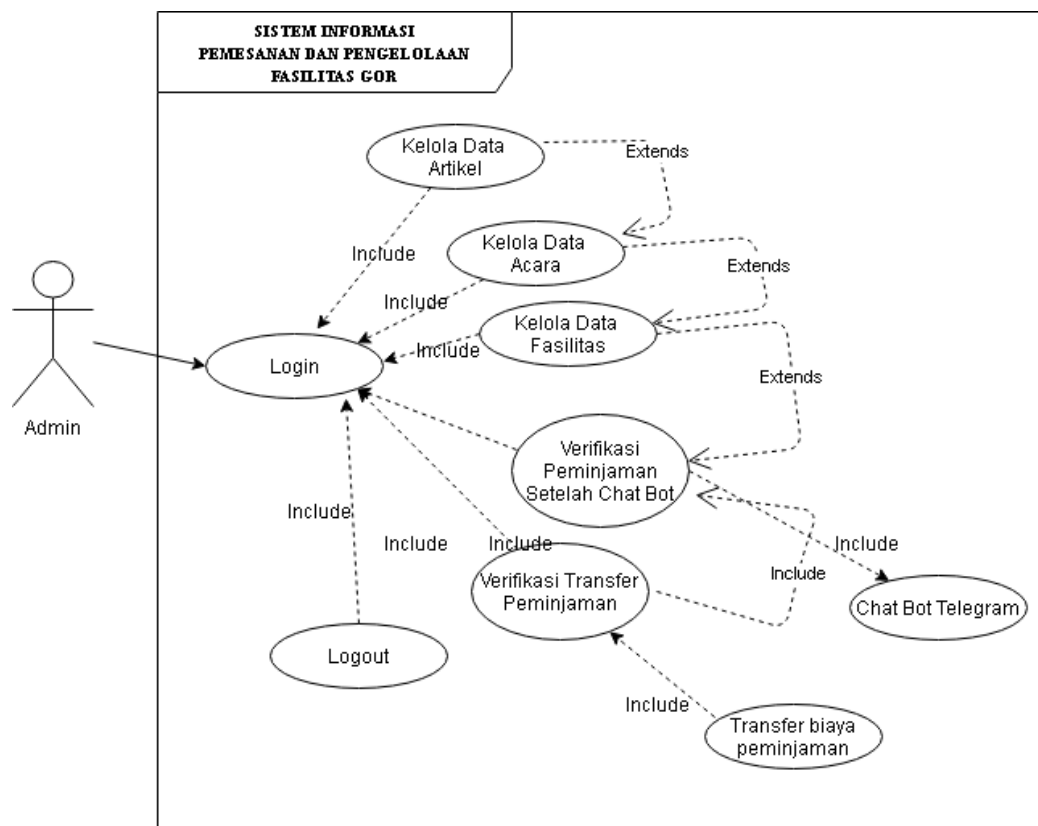
Perancangan UML menggambarkan proses kegiatan yang akan ditempatkan dalam sistem yang dibangun sehingga sistem dapat berjalan dengan baik. Tahap-tahap perancangan UML, antara lain dengan membuat *usecase diagram*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan *class diagram*. Identifikasi aktor mendeskripsikan interaksi aktor dengan sistem.

Tabel 4.1 Identifikasi Aktor

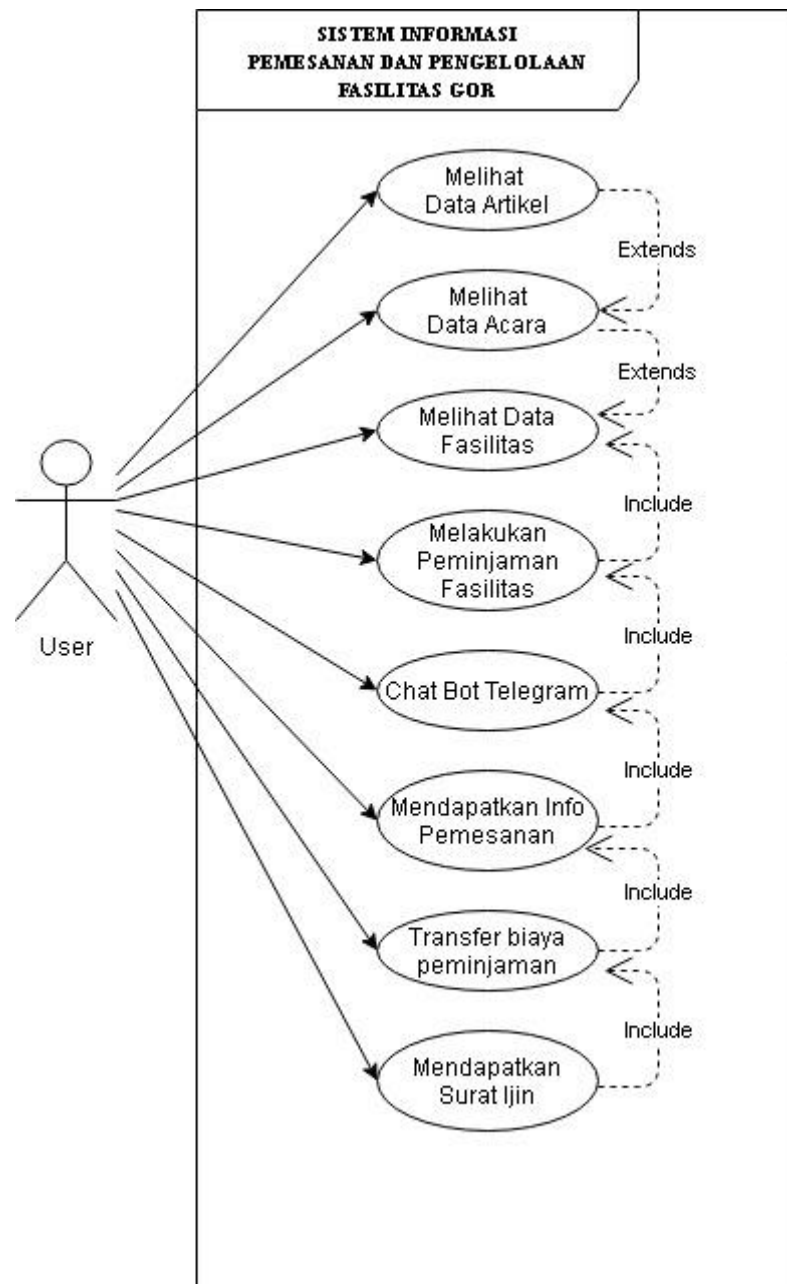
No .	Aktor	Deskripsi
1.	Admin	Admin mempunyai hak akses untuk melakukan proses yang terjadi pada sistem
2.	Pengguna	Pengguna dapat melihat semua data yang diinputkan admin pada halaman pengguna dan dapat melakukan peminjaman fasilitas

4.2.1. Use Case Diagram

Use case Diagram merupakan konstruksi untuk mendeskripsikan hubungan yang terjadi antara aktor dengan aktivitas yang terdapat pada sistem. *Use case* menjelaskan proses apa saja yang ada dalam sistem dan bagaimana hubungannya dengan aktor. Berikut *use case diagram* sistem informasi pemesanan dan pengelolaan fasilitas GOR berbasis web :



Gambar 4.1.a Use Case Diagram Admin



Gambar 4.1.b Use Case Diagram User

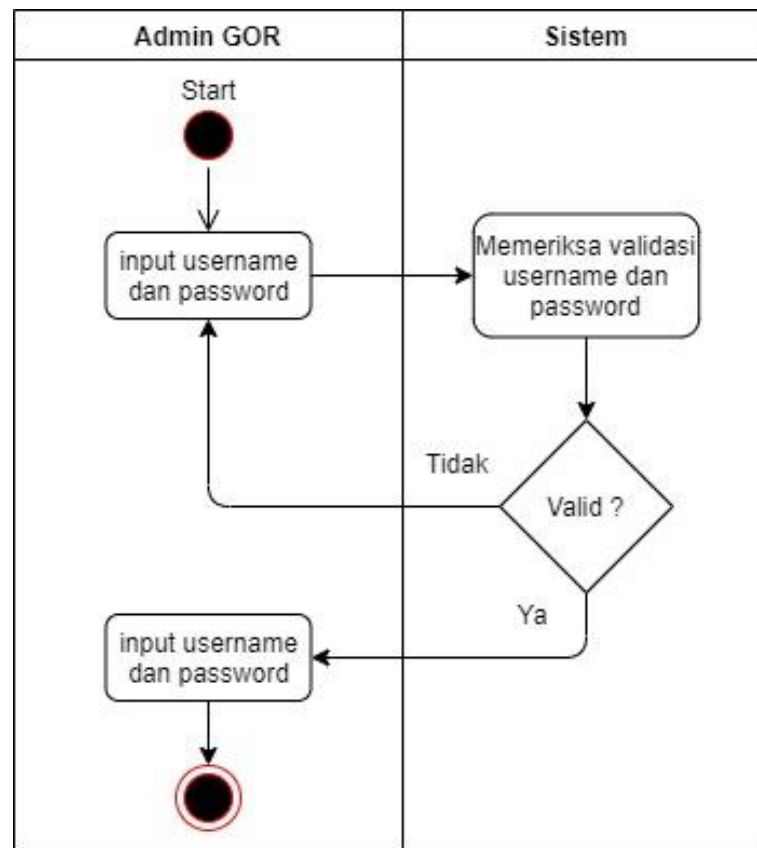
Use case diagram menjelaskan admin sebagai orang yang mengelola data yang berkaitan dengan fasilitas GOR yang akan ditampilkan pada halaman pengguna sedangkan pengguna dapat melihat data yang sudah diinputkan oleh admin dan dapat melakukan peminjaman fasilitas gor.

4.2.2. Activity Diagram

Activity diagram adalah diagram yang menggambarkan aliran fungsional pada sistem. Pada tahap pemodelan bisnis, diagram aktifitas dapat digunakan untuk menunjukan aliran kerja bisnis (*business work flow*). Dapat juga digunakan menggambarkan aliran kejadian (*flow of events*).

1. Activity Diagram Login Admin

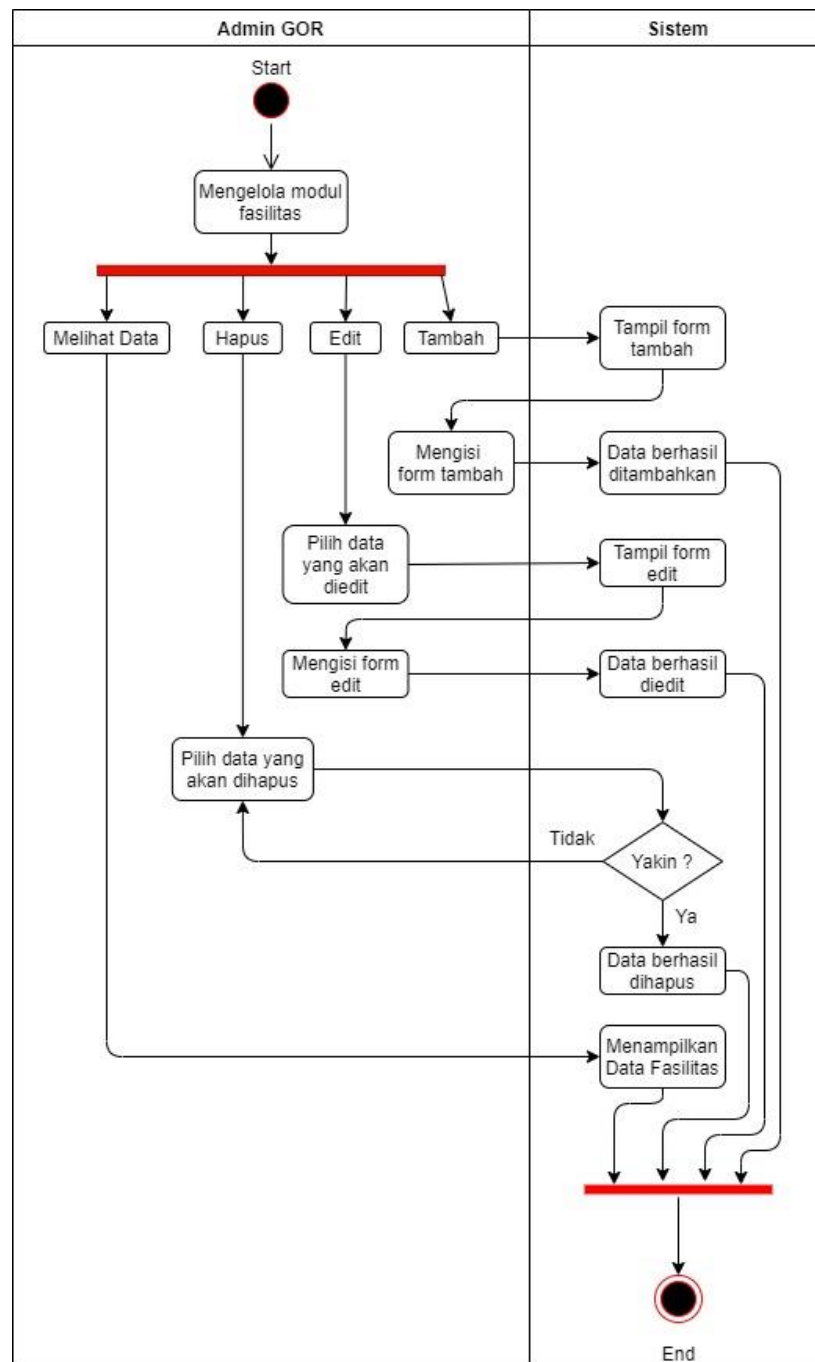
Activity Diagram Login Admin mendeskripsikan ketika aktor (admin) sudah masuk kedalam sistem. Admin memasukan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* benar maka akan masuk kedalam halaman utama atau menu utama, jika login salah maka akan kembali ke menu *login* yang dapat dilihat pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2. Activity Diagram Login Admin

2. Activity Diagram Modul Fasilitas

Activity Diagram modul fasilitas mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk ke dalam sistem. Admin dapat menambahkan data fasilitas, mengedit data fasilitas dan menghapus data fasilitas.

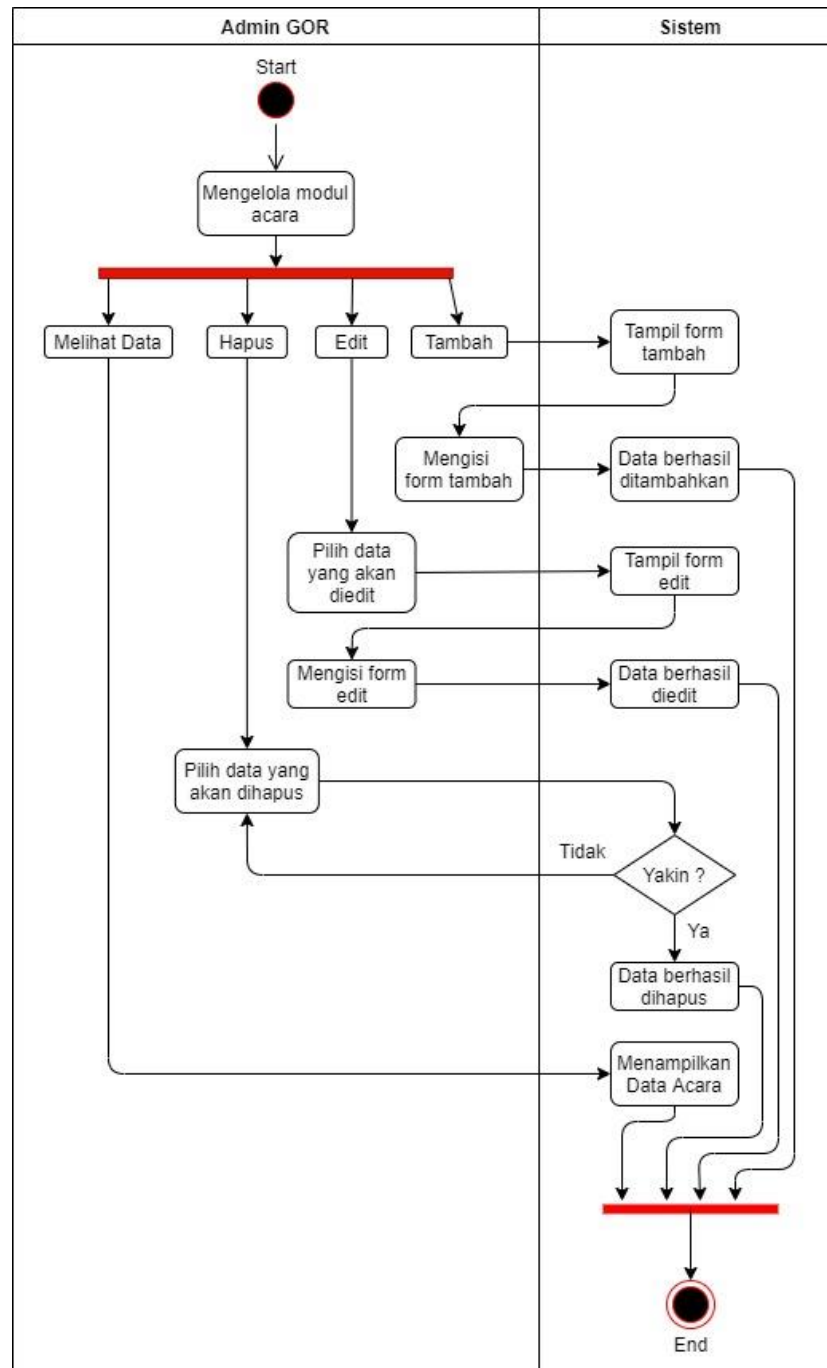


Gambar 4.3. Activity Diagram *Modul Fasilitas*

3. *Activity Diagram* Modul Acara

Activity Diagram modul acara mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk ke dalam sistem. Admin dapat

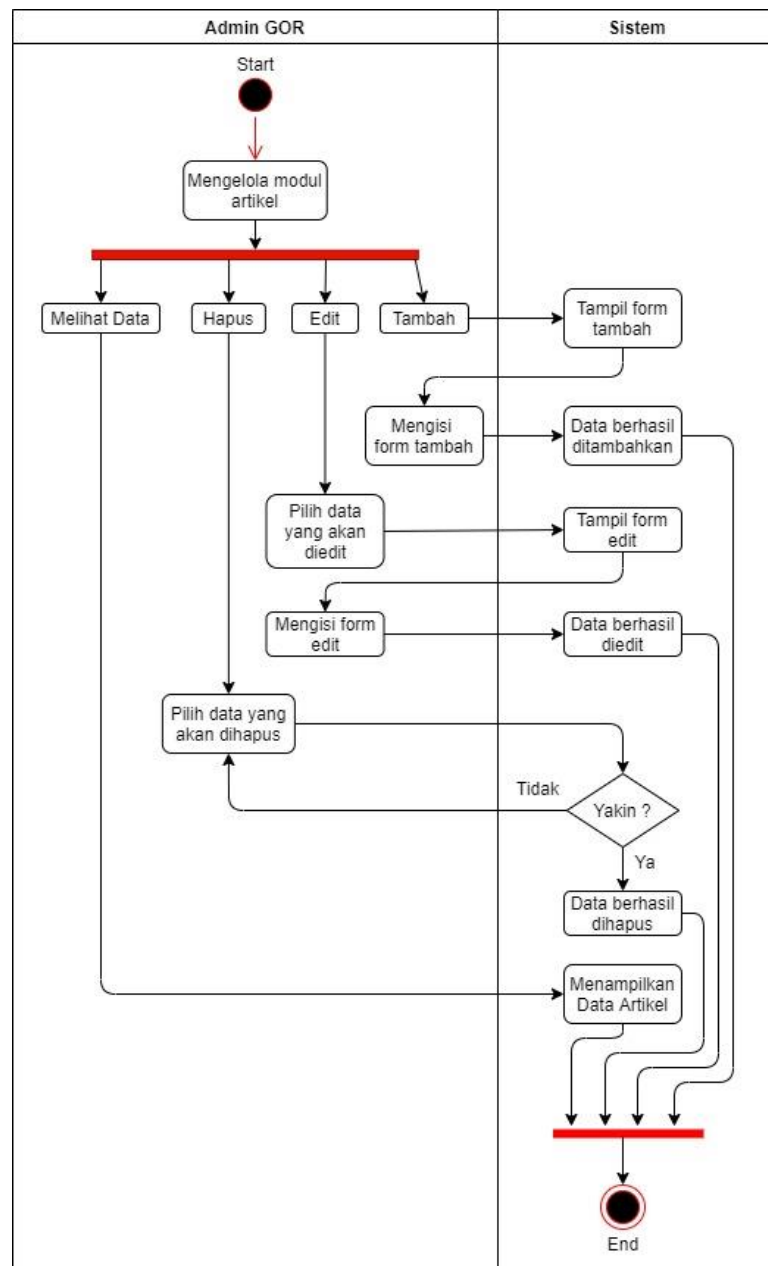
menambahkan data acara, mengedit data acara dan menghapus data acara.



Gambar 4.4. Activity Diagram Modul Acara

4. Activity Diagram Modul Artikel

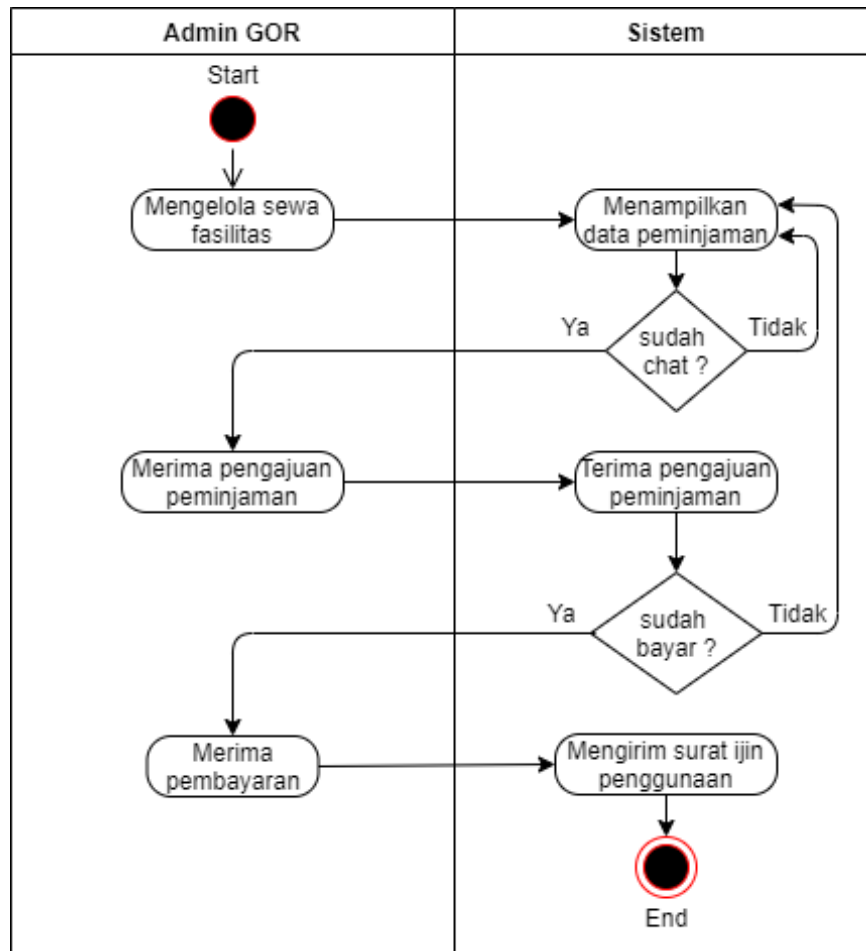
Activity Diagram modul artikel mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk ke dalam sistem. Admin dapat menambahkan data artikel, mengedit data artikel dan menghapus data artikel.



Gambar 4.5. Activity Diagram Modul Artikel

5. Activity Diagram Modul Sewa Fasilitas

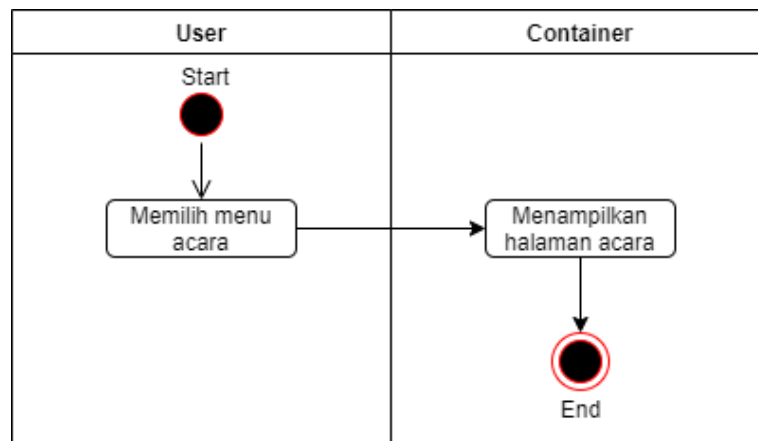
Activity Diagram modul sewa fasilitas mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk ke dalam sistem. Admin dapat menyetujui peminjaman yang masuk.



Gambar 4.6. Activity Diagram Modul Sewa Fasilitas

6. Activity Diagram Acara

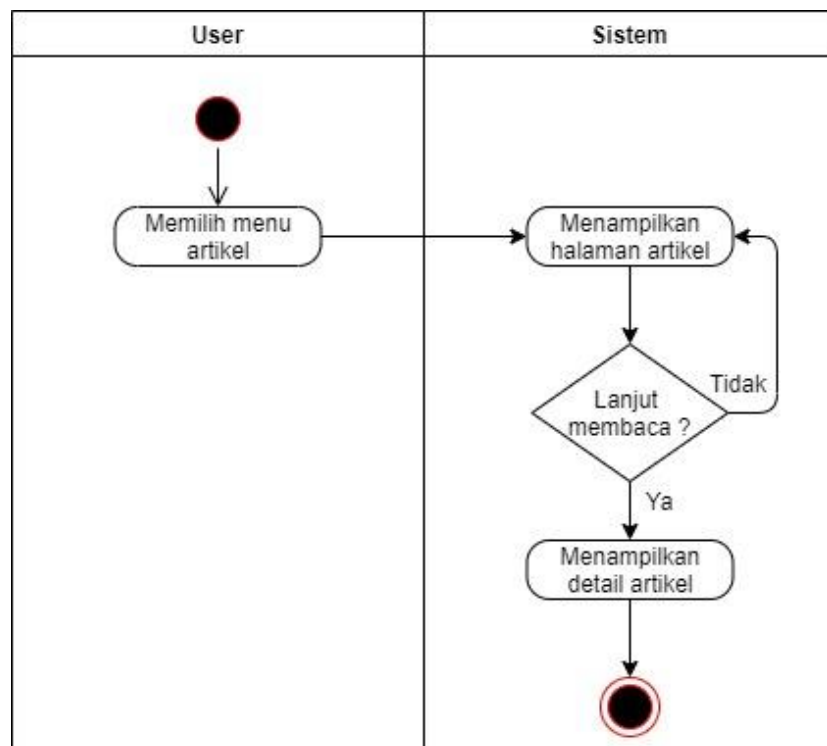
Activity Diagram acara mendeskripsikan ketika aktor (Pengguna) sudah masuk ke dalam sistem. Pengguna dapat melihat semua acara yang akan diadakan di GOR yang telah diinputkan admin.



Gambar 4.7. Activity Diagram Acara

7. Activity Diagram Artikel

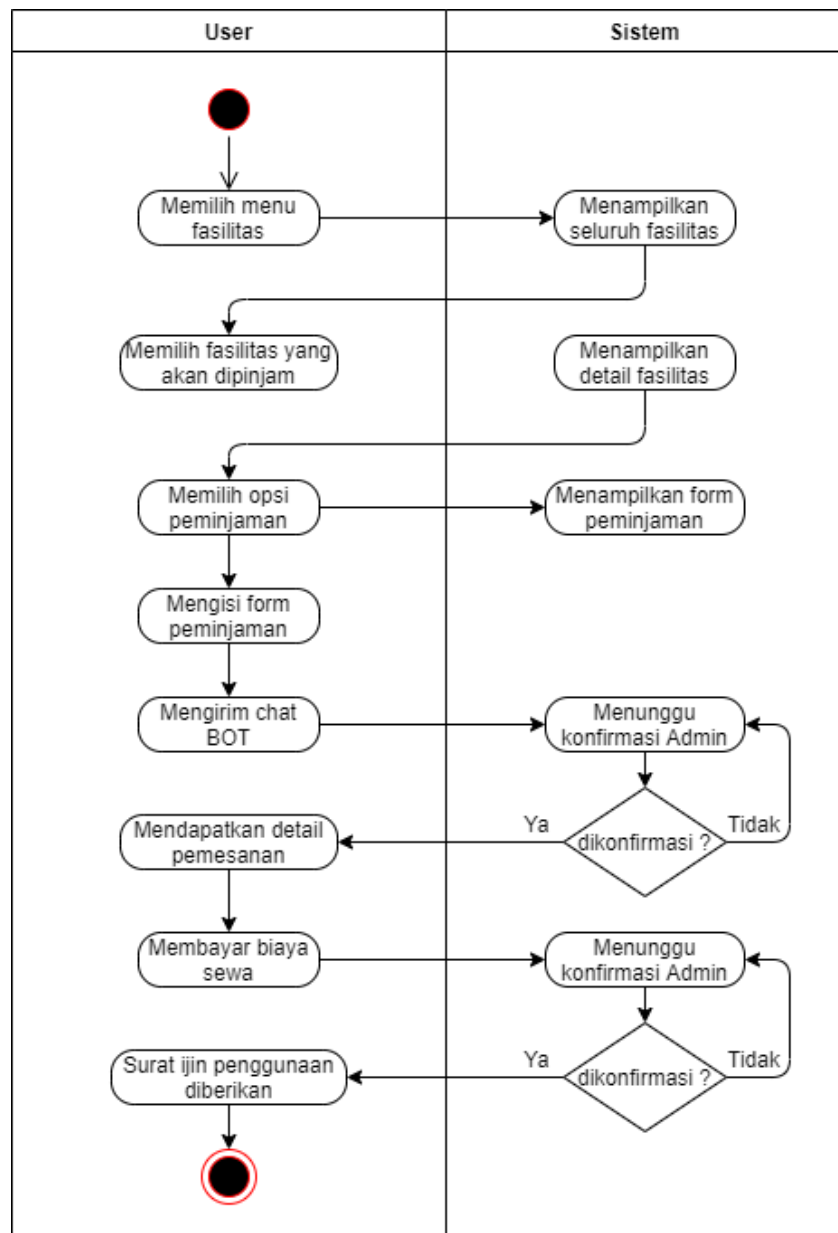
Activity Diagram artikel mendeskripsikan ketika aktor (Pengguna) sudah masuk ke dalam sistem. Pengguna dapat melihat semua artikel yang telah diinputkan admin.



Gambar 4.8. Activity Diagram Artikel

8. Activity Diagram Sewa Fasilitas

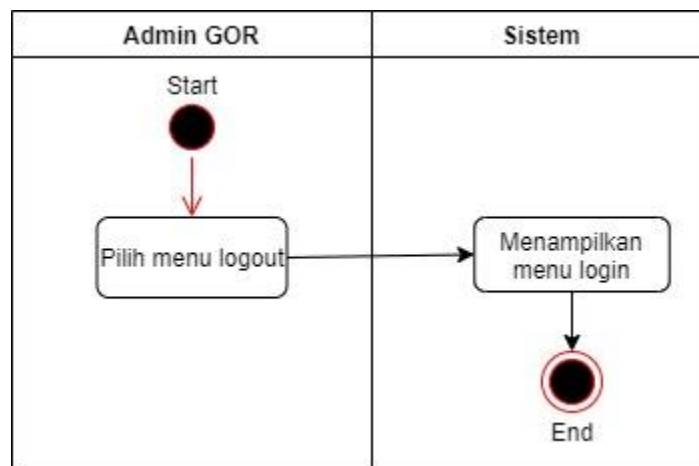
Activity Diagram sewa fasilitas mendeskripsikan ketika aktor (Pengguna) sudah masuk ke dalam sistem. Pengguna dapat melihat semua fasilitas yang telah diinputkan admin dan dapat melakukan peminjaman fasilitas.



Gambar 4.9. Activity Diagram Sewa Fasilitas

9. Activity Diagram Logout Admin

Activity Diagram Logout Admin mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem. Klik tombol *logout* maka tampilan akan kembali ke halaman awal (*login*)



Gambar 4.10. Activity Diagram Logout Admin

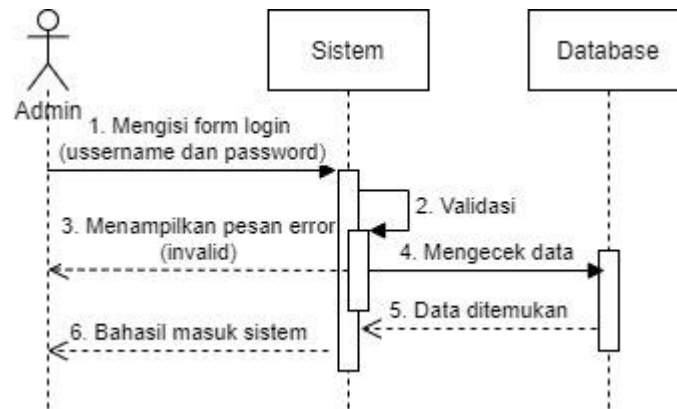
4.2.3. Sequence Diagram

Sequence Diagram menggambarkan interaksi antar objek didalam waktu yang berurutan. Pada dasarnya *sequence diagram* digunakan dalam lapisan abstraksi model objek. Kegunaanya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antar objek, juga interaksi antar objek, dan menunjukkan sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem. Berikut *sequence diagram* sistem informasi pemesanan dan pengelolaan fasilitas GOR berbasis web :

1. Sequence Diagram Login

Sequence Diagram Login mendeskripsikan ketika aktor (admin) memasukkan *username* dan *password*. Jika *username* dan *password* benar maka akan masuk kehalaman utama atau menu

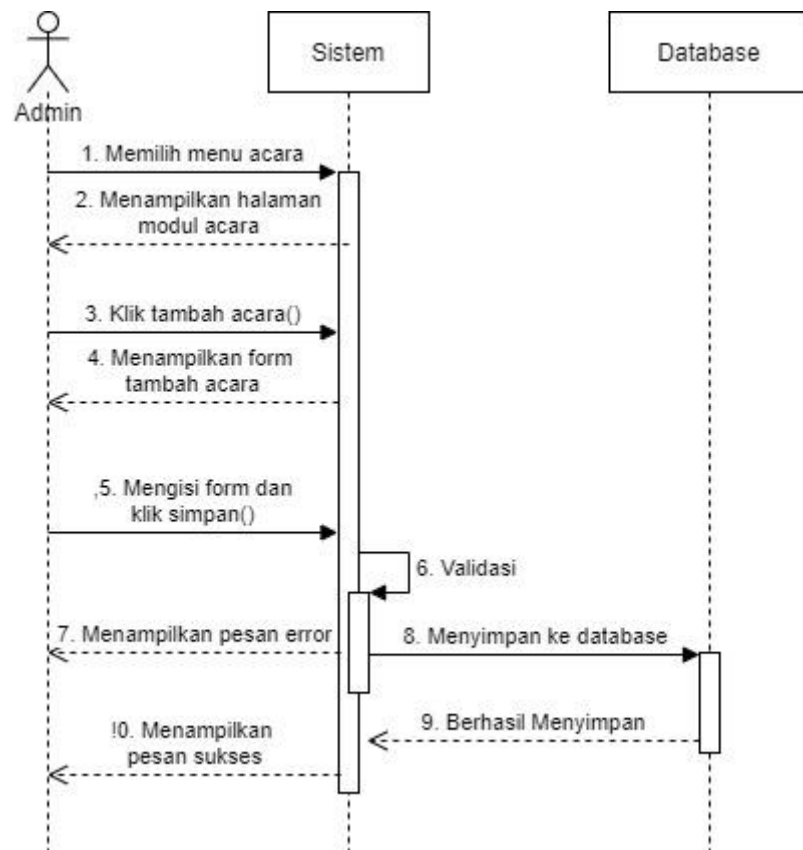
utama untuk mengelola data yang ada pada sistem, jika *login* salah maka akan kembali ke *form login*.



Gambar 4.11. Sequence Diagram Login Admin

2. *Sequence Diagram* Admin Tambah Acara

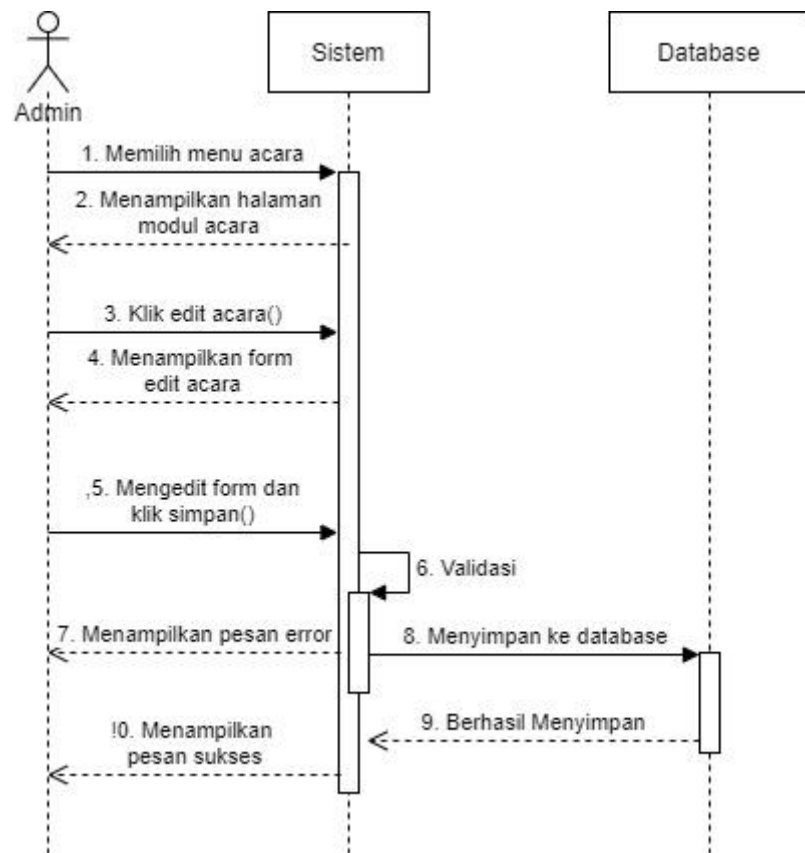
Sequence Diagram Admin Tambah Acara mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu acara setelah itu sistem akan menampilkan semua acara, untuk menambah data Admin dapat klik tambah acara dan sistem menampilkan form acara, jika semua sudah terisi klik simpan kemudian secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.12. Sequence Diagram Tambah Acara

3. *Sequence Diagram Admin Edit Acara*

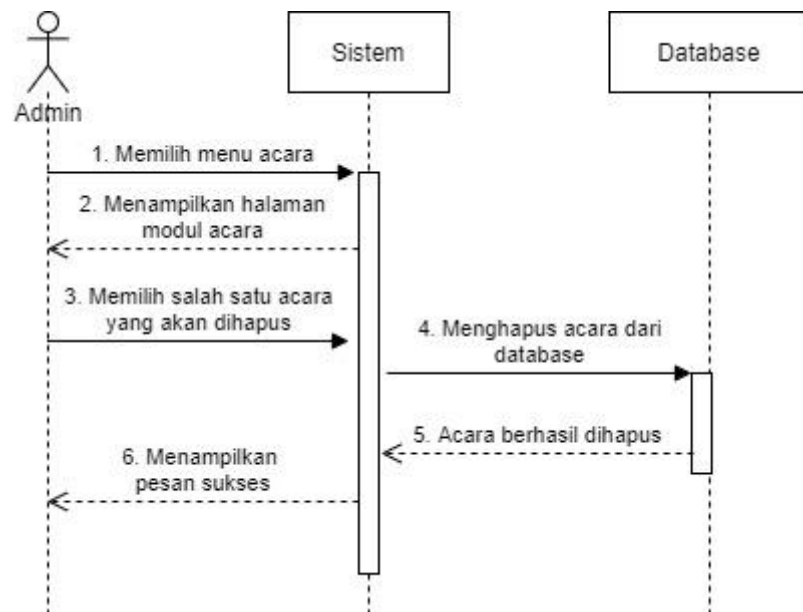
Sequence Diagram Admin Edit Acara mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu acara setelah itu sistem akan menampilkan semua acara, untuk mengedit data, Admin dapat memilih salah satu acara kemudian klik edit acara dan sistem menampilkan form acara, jika semua sudah terisi klik simpan kemudian secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.13 Sequence Diagram Edit Acara

4. *Sequence Diagram Admin Hapus Acara*

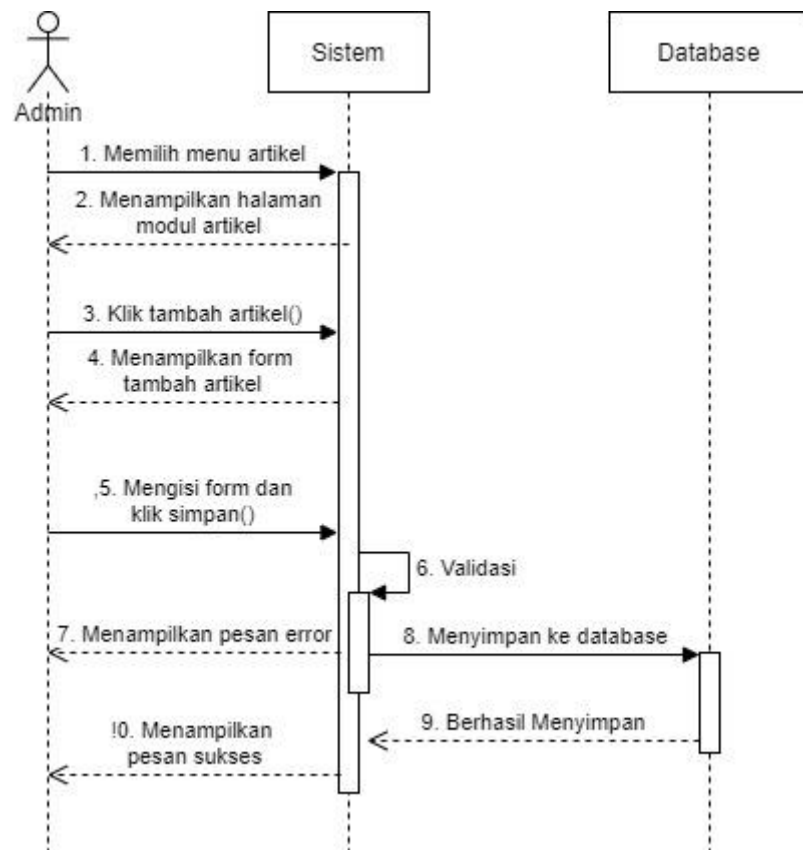
Sequence Diagram Admin Hapus Acara mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu acara setelah itu sistem akan menampilkan semua acara, untuk mengedit data, Admin dapat memilih salah satu acara kemudian klik hapus acara secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.14. Sequence Diagram Hapus Acara

5. *Sequence Diagram Admin Tambah Artikel*

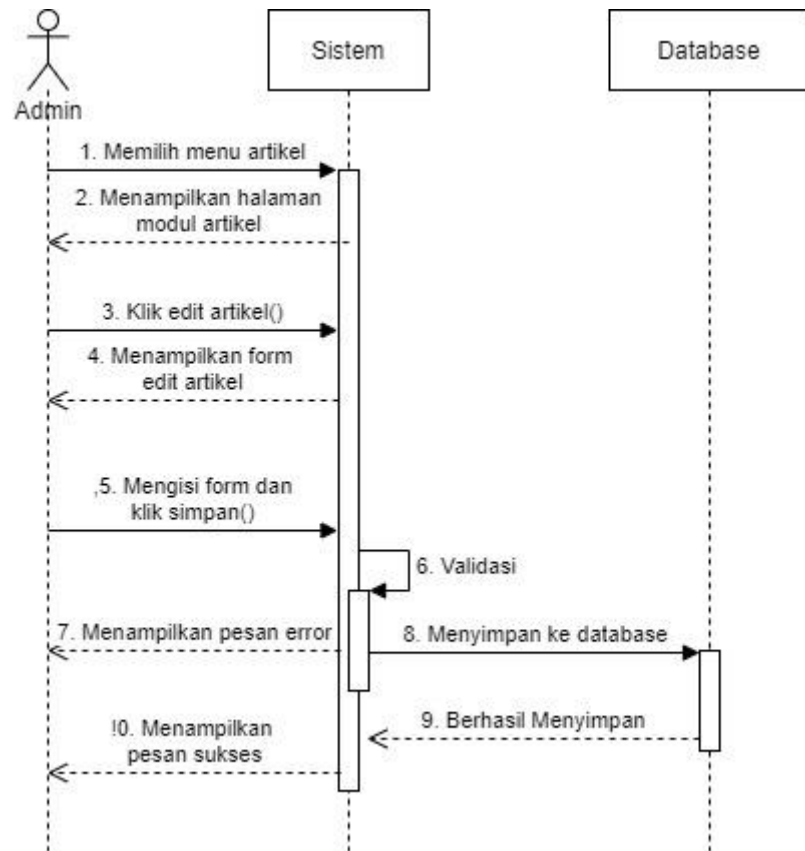
Sequence Diagram Admin Tambah Artikel mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu artikel setelah itu sistem akan menampilkan semua artikel, untuk menambah data Admin dapat klik tambah artikel dan sistem menampilkan form artikel, jika semua sudah terisi klik simpan kemudian secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.15. Sequence Diagram Tambah Artikel

6. Sequence Diagram Admin Edit Artikel

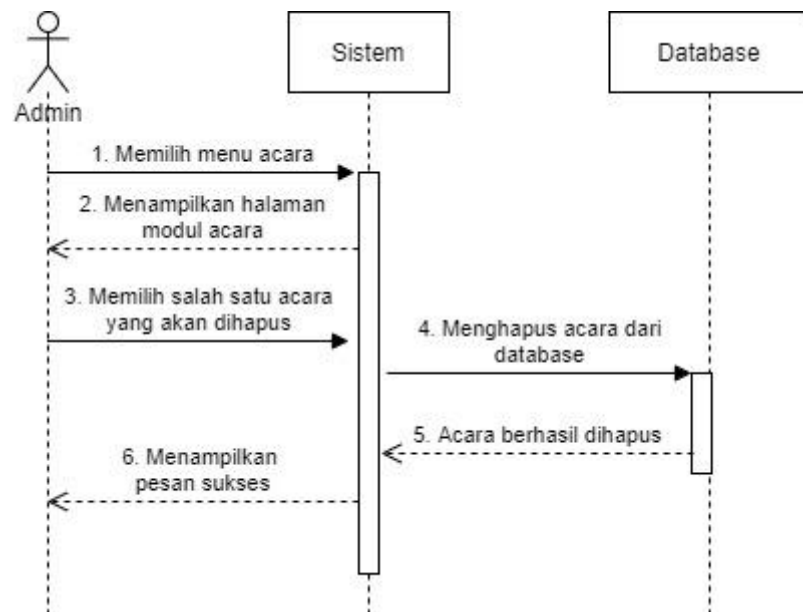
Sequence Diagram Admin Edit Artikel mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu artikel setelah itu sistem akan menampilkan semua artikel, untuk mengedit data, Admin dapat memilih salah satu artikel kemudian klik edit artikel dan sistem menampilkan form artikel, jika semua sudah terisi klik simpan kemudian secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.16. Sequence Diagram Edit Artikel

7. Sequence Diagram Admin Hapus Artikel

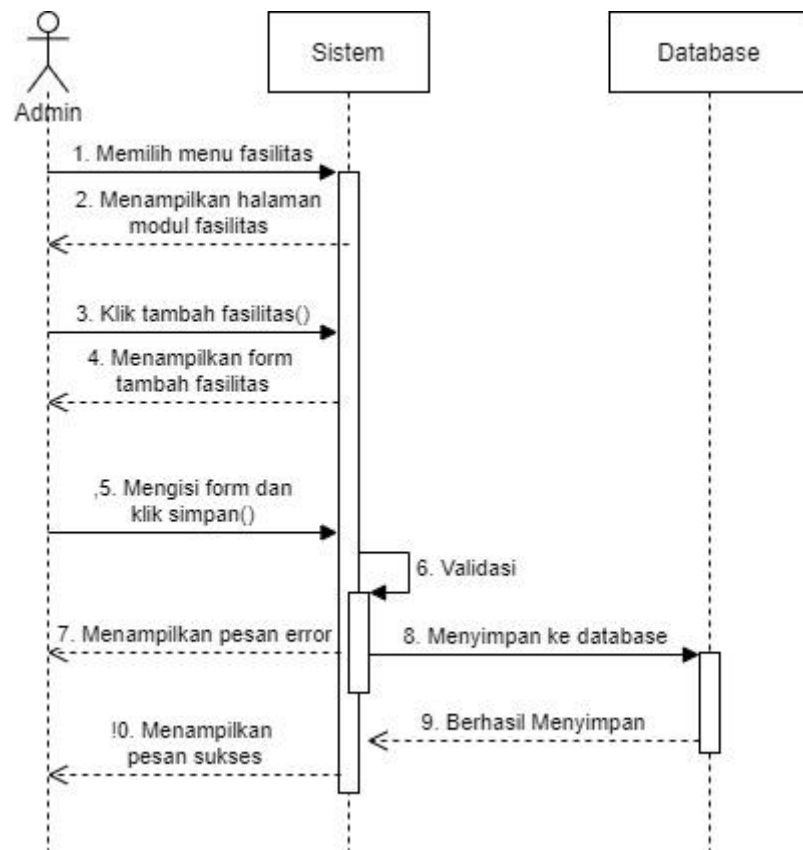
Sequence Diagram Admin Hapus Artikel mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu artikel setelah itu sistem akan menampilkan semua artikel, untuk mengedit data, Admin dapat memilih salah satu artikel kemudian klik hapus artikel secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.17 Sequence Diagram Hapus Artikel

8. *Sequence Diagram Admin Tambah Fasilitas*

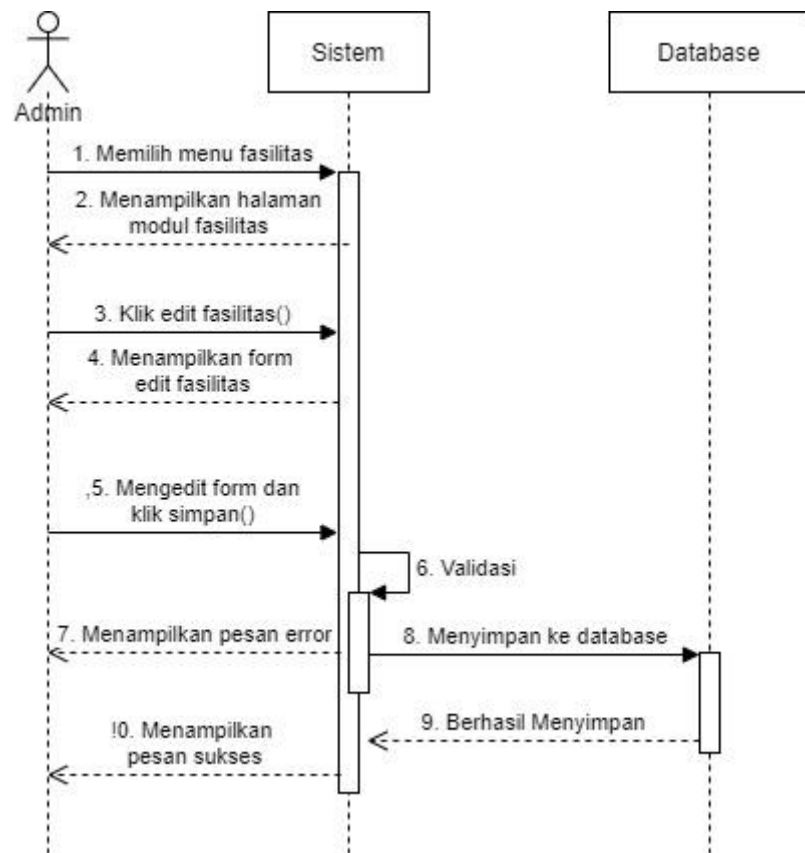
Sequence Diagram Admin Tambah Fasilitas mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu fasilitas setelah itu sistem akan menampilkan semua fasilitas, untuk menambah data Admin dapat klik tambah fasilitas dan sistem menampilkan form fasilitas, jika semua sudah terisi klik simpan kemudian secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.18 Sequence Diagram Tambah Fasilitas

9. Sequence Diagram Admin Edit Fasilitas

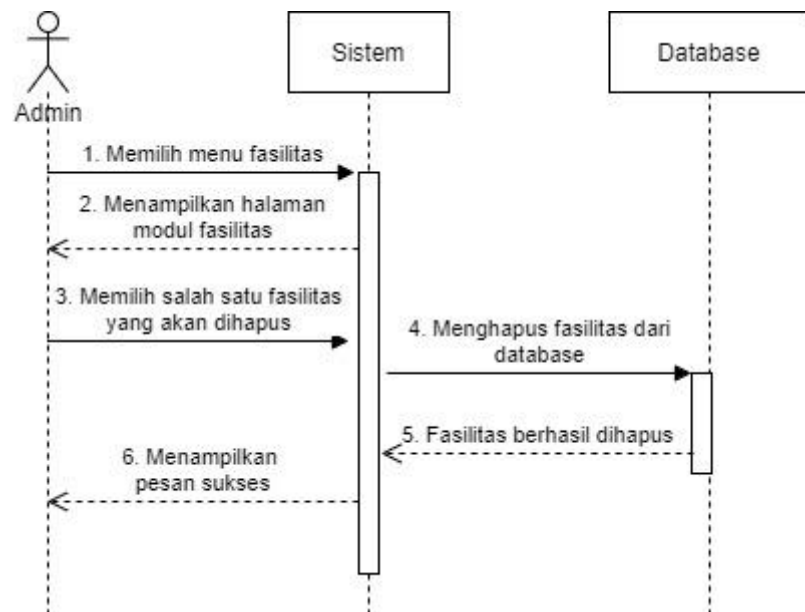
Sequence Diagram Admin Edit Fasilitas mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu fasilitas setelah itu sistem akan menampilkan semua fasilitas, untuk mengedit data, Admin dapat memilih salah satu fasilitas kemudian klik edit fasilitas dan sistem menampilkan form fasilitas, jika semua sudah terisi klik simpan kemudian secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.19. Sequence Diagram Edit Fasilitas

10. Sequence Diagram Admin Hapus Fasilitas

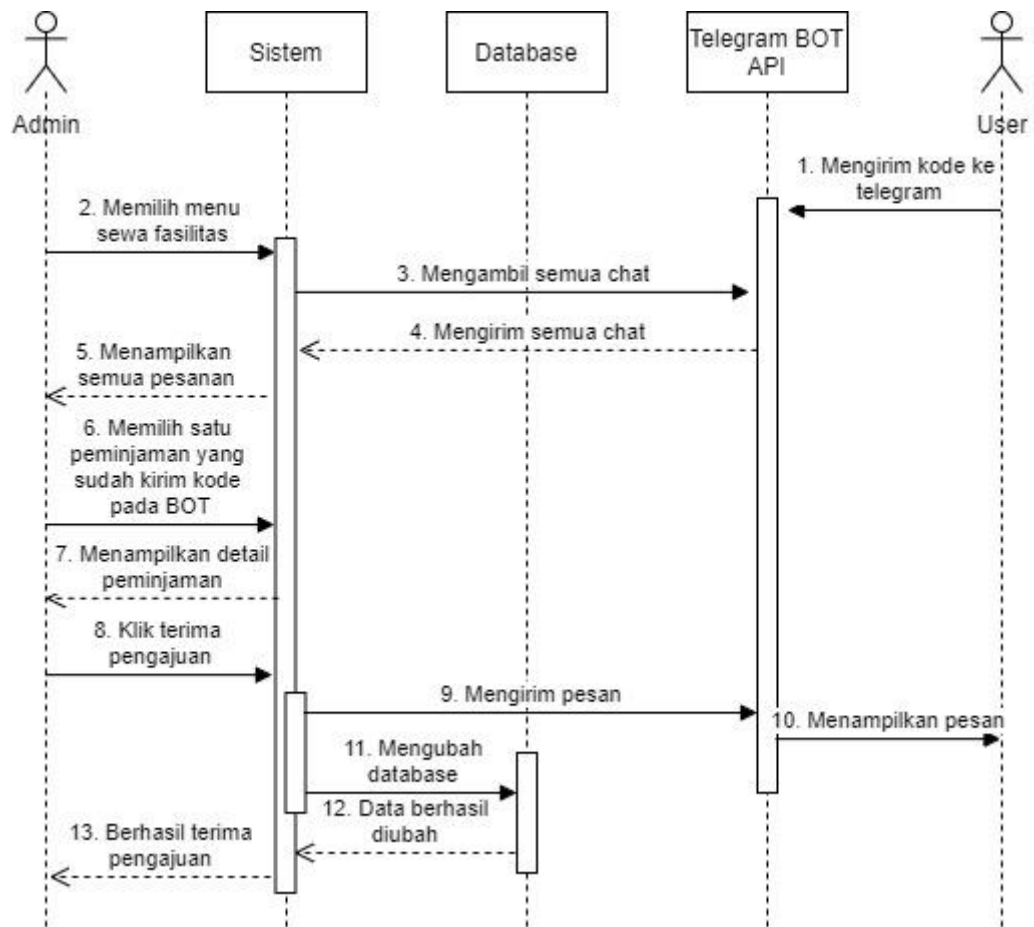
Sequence Diagram Admin Hapus fasilitas mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu fasilitas setelah itu sistem akan menampilkan semua fasilitas, untuk mengedit data, Admin dapat memilih salah satu fasilitas kemudian klik hapus fasilitas secara otomatis tersimpan pada *database*.



Gambar 4.20. Sequence Diagram Hapus Fasilitas

11. Sequence Diagram Menyetujui Pengajuan

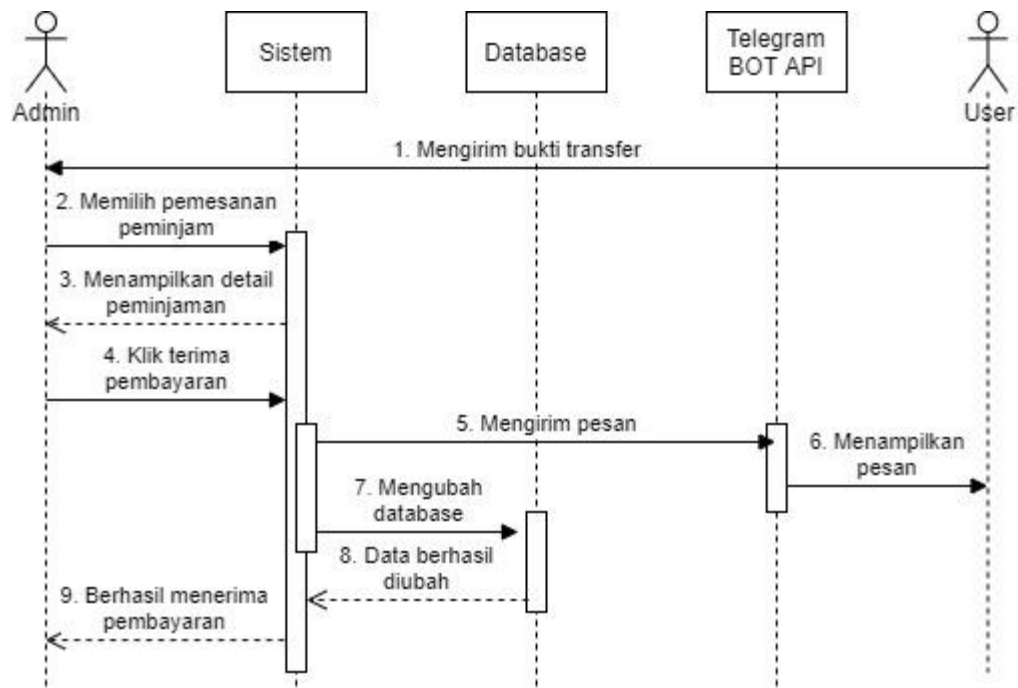
Sequence Diagram Menyetujui Pengajuan mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu sewa fasilitas setelah itu sistem akan menampilkan semua peminjaman fasilitas. Untuk melihat detail pilih salah satu data kemudian sistem akan menampilkan detail pemesanan. Admin dapat menerima pengajuan.



Gambar 4.21. Sequence Diagram Menyetujui Pengajuan

12. Sequence Diagram Menerima Pembayaran

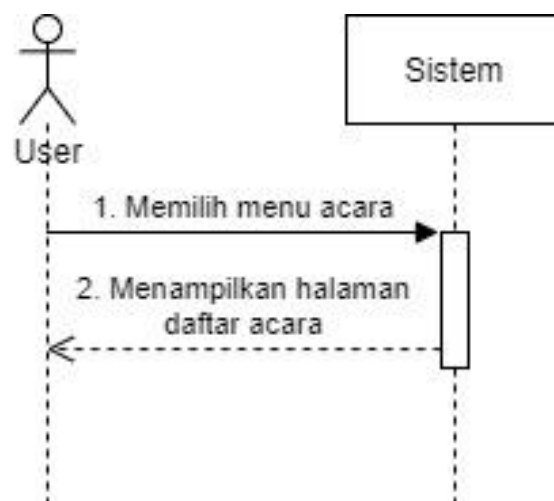
Sequence Diagram Menerima Pembayaran mendeskripsikan ketika aktor (Admin) sudah masuk kedalam sistem pilih menu sewa fasilitas setelah itu sistem akan menampilkan semua peminjaman fasilitas. Untuk melihat detail pilih salah satu data kemudian sistem akan menampilkan detail pemesanan. Admin dapat menerima pembayaran.



Gambar 4.22. Sequence Diagram Menerima Pengajuan

13. Sequence Diagram Acara

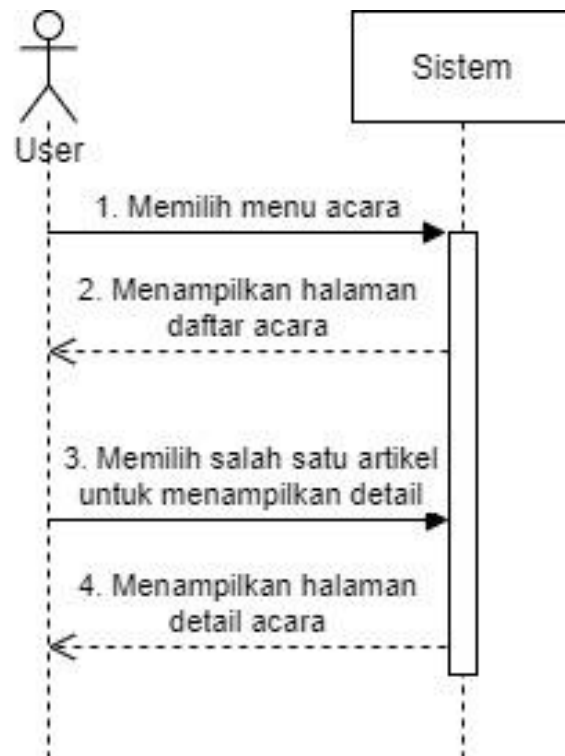
Sequence Diagram Acara mendeskripsikan ketika aktor (Pengguna) memilih menu acara setelah itu sistem akan menampilkan semua acara yang telah dimasukan admin.



Gambar 4.23. Sequence Diagram Acara

14. *Sequence Diagram Artikel*

Sequence Diagram Artikel mendeskripsikan ketika aktor (Pengguna) memilih menu artikel setelah itu sistem akan menampilkan semua artikel yang telah dimasukan admin.

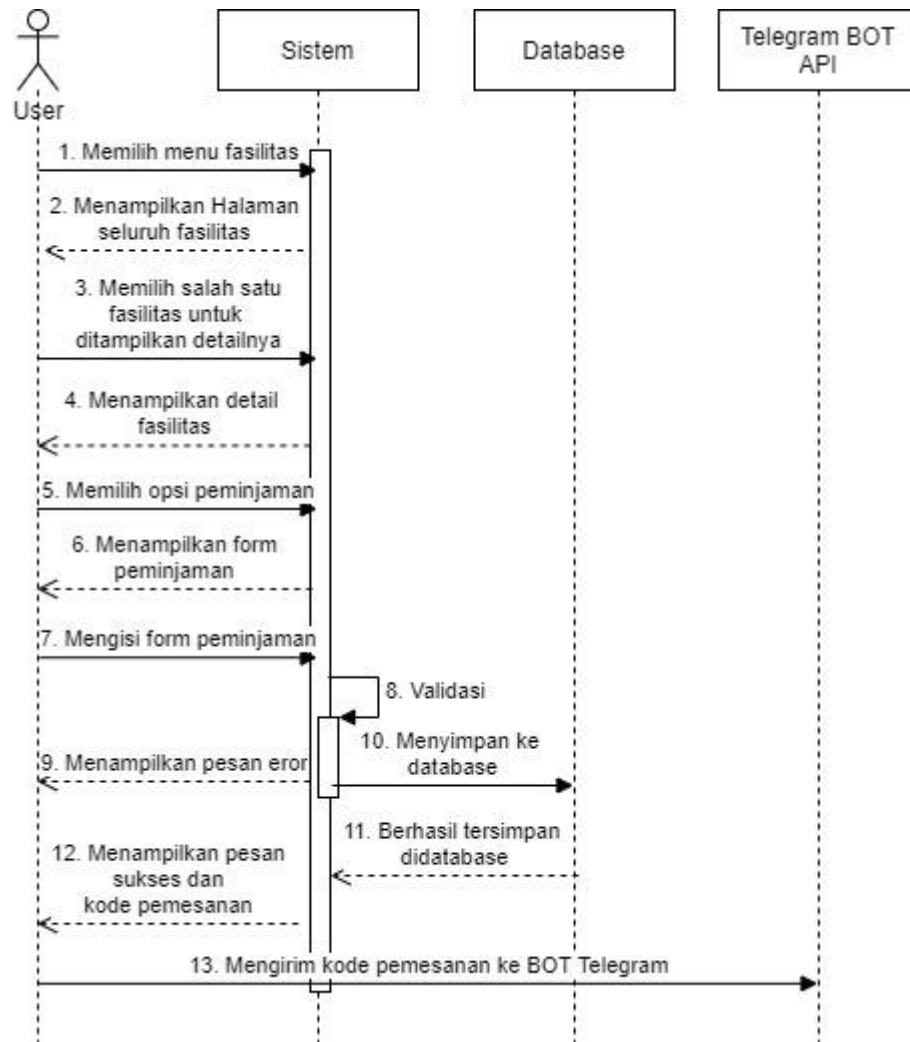


Gambar 4.24. *Sequence Diagram Artikel*

15. *Sequence Diagram Peminjaman Fasilitas*

Sequence Diagram Peminjaman Fasilitas mendeskripsikan ketika aktor (Pengguna) memilih menu fasilitas setelah itu sistem akan menampilkan semua fasilitas yang telah diinputkan admin. Kemudian pilih salah satu fasilitas untuk ditampilkan detailnya. Sebelum memesan fasilitas memilih opsi peminjaman kemudian sistem menampilkan form peminjaman jika sudah selesai klik

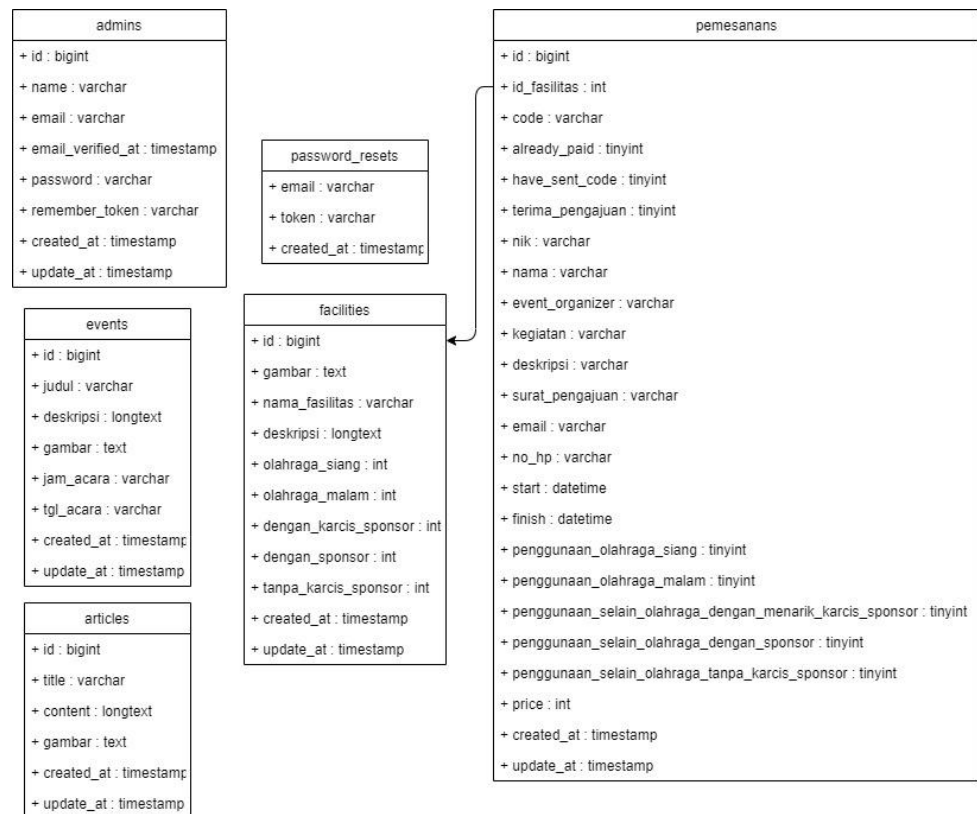
kirim pengajuan secara otomatis pemesanan akan masuk pada halaman admin.



Gambar 4.25. Sequence Diagram Peminjaman Fasilitas

4.2.3. Class Diagram

Class Diagram menggunakan kelas-kelas objek yang menyusun sebuah sistem dan juga hubungan antara kelas objek yang terjadi didalam Sistem Informasi Pemesanan Dan Pengelolaan Fasilitas GOR Berbasis Web.



Gambar 4.26. Class Digram

4.3. Perancangan Database

Dalam perancangan Sistem Informasi Pemesanan dan Pengelolaan Fasilitas GOR Berbasis Web menspesifikasikan table-table yang terdapat pada *database* pemesanan_gor. Adapun spesifikasi tabel *database* yang dirancang adalah sebagai berikut :

1. Tabel Admin

Nama Database : pemesanan_gor

Nama Tabel : admins

Tabel 4.2. Admin

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	Keterangan
id	Bigint	20	Primary Key
name	Varchar	50	Not Null
email	Varchar	30	Not Null
email_verified_at	Timestamp		Null
password	Varchar	15	
remember_token	Varchar	100	Null
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

2. Tabel Artikel

Nama Database : pemesanan_gor

Nama Tabel : articles

Tabel 4.3. Artikel

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	Keterangan
id	Bigint	20	Primary Key
title	Varchar	100	Not Null
content	Longtext		Not Null
gambar	Text		Not Null
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

3. Tabel Event

Nama Database : pemesanan_gor

Nama Tabel : events

Tabel 4.4 Event

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	Keterangan
id	Bigint	20	Primary Key
judul	Varchar	100	Not Null
deskripsi	Longtext		Not Null
jam_acara	Date Time		Not Null
tgl_acara	Date Time		Not Null
gambar	Text		
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

4. Tabel Fasilitas

Nama Database : pemesanan_gor

Nama Tabel : facilities

Tabel 4.5 Fasilitas

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	Keterangan
id	Bigint	20	Primary Key
gambar	Text		
nama_fasilitas	Varchar	50	Not Null
deskripsi	LongText		Not Null

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	<i>Keterangan</i>
olahraga_siang	Int	11	Not Null
olahraga_malam	Int	11	Not Null
dengan_karcis_ sponsor	Int	11	Not Null
dengan_sponsor	Int	11	Not Null
tanpa_karcis_ sponsor	Int	11	Not Null
created_at	Timestamp		
update_at	Timestamp		

5. Tabel Pemesanan

Nama Database : pemesanan_gor

Nama Tabel : pemesananans

Tabel 4.6. Pemesanan

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	<i>Keterangan</i>
id	Bigint	20	Primary Key
id_fasilitas	Int	10	Foreign Key
Code	Varchar	30	Not Null
already_paid	Tinyint	1	Default 0
have_send_code	Tinyint	1	Default 0
terima_pengajuan	Tinyint	1	Default 0

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	<i>Keterangan</i>
nik	Varchar	16	Not Null
nama	Varchar	50	Not Null
event_organizer	Varchar	50	Not Null
kegiatan	Varchar	70	Not Null
deskripsi	Long Text		Not Null
surat_pengajuan	Text		Not Null
email	Varchar	30	Not Null
no_hp	Varchar	14	Not Null
start	Datetime		
finish	Datetime		
penggunaan_olahraga_siang	Tinyint	1	Null
penggunaan_olahraga_malam	Tinyint	1	Null
penggunaan_selain_olahraga_dengan_menarik_karcis_sponsor	Tinyint	1	Null
penggunaan_selain_olahraga_dengan_sponsor	Tinyint	1	Null
penggunaan_selain_olahraga_tanpa_karcis_sponsor	Tinyint	1	Null
price	Int	11	Not Null
created_at	Timestamp		

<i>Field</i>	<i>Type</i>	<i>Length/Values</i>	<i>Keterangan</i>
update_at	Timestamp		

4.4. Perancangan Antarmuka (*Interface*)

4.4.1. Tampilan Halaman Admin

1. Tampilan Halaman Modul Fasilitas

Halaman Modul Fasilitas merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola fasilitas GOR Trisanja. Kegiatan yang dilakukan berupa tambah data, edit data dan hapus data. Tampilan halaman modul fasilitas dapat dilihat pada Gambar 4.27

Admin GOR

Dashboard

Fasilitas

Acara

Artikel

Sewa Fasilitas

Data Fasilitas

Tambah Data

No.	Gambar	Nama Fasilitas	Deskripsi Fasilitas	Action
1.		Fasilitas 1	Deskripsi fasilitas 1	<div>InfoEditHapus</div>
2.		Fasilitas 2	Deskripsi fasilitas 2	<div>InfoEditHapus</div>

< 1 2 3 4 5 6 >

Gambar 4.27 Tampilan Halaman Modul Fasilitas

2. Tampilan Halaman Modul Acara

Halaman Modul Acara merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola Acara yang akan diadakan di GOR Trisnja.

Kegiatan yang dilakukan berupa tambah data, edit data dan hapus data. Tampilan halaman modul acara dapat dilihat pada Gambar 4.28.

Admin GOR

Dashboard



Fasilitas

Acara

Artikel

Sewa Fasilitas

Data Sewa Fasilitas

No	Fasilitas	Penanggung Jawab	Kegiatan	Lama Kegiatan	Status	Action
1.		Orang 1	Kegiatan 1	3 Jam	Menunggu Pembayaran	<div>Info</div>
2.		Orang 2	Kegiatan 2	2 Hari	Menunggu Mengirim BOT	<div>Info</div>

<

1

2

3

4

5

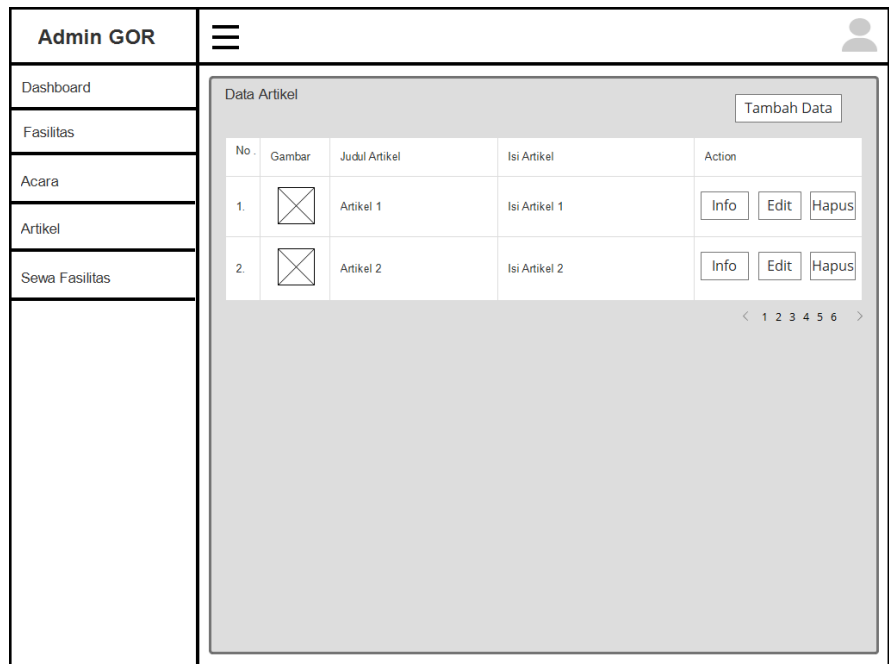
6

>

Gambar 4.28 Tampilan Halaman Modul Acara

3. Tampilan Halaman Modul Artikel



Halaman Modul Artikel merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola Artikel yang berkaitan dengan olahraga. Kegiatan yang dilakukan berupa tambah data, edit data dan hapus data. Tampilan halaman modul artikel dapat dilihat pada Gambar 4.29



Gambar 4.29 Tampilan Halaman Modul Artikel

4. Tampilan Halaman Modul Sewa Fasilitas

Halaman Modul Sewa Fasilitas merupakan halaman yang digunakan untuk mengelola Sewa Fasilitas yang dipinjam Pengguna untuk menerima pengajuan dan memberikan ijin penggunaan. Tampilan halaman modul sewa fasilitas dapat dilihat pada Gambar 4.30

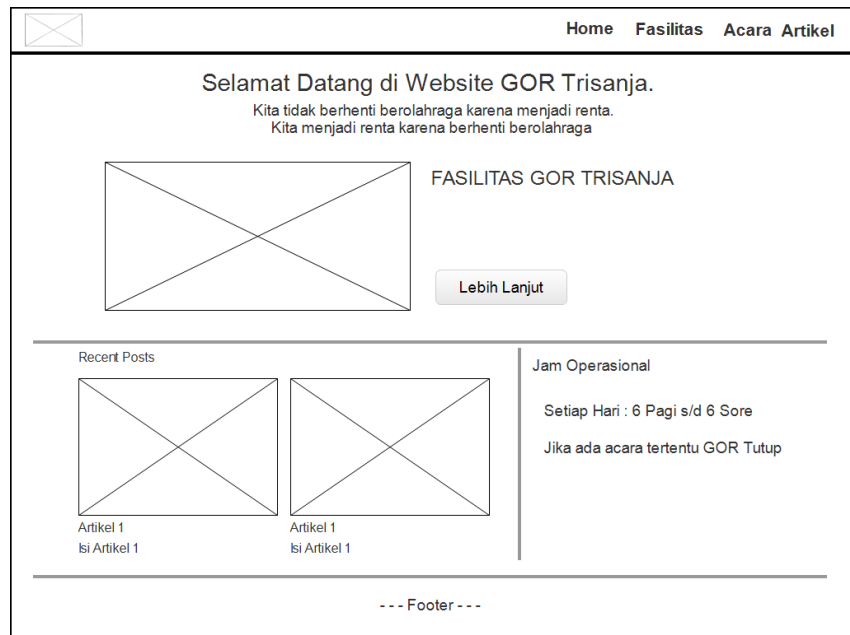
Admin GOR						
Dashboard		Data Artikel			Tambah Data	
Fasilitas		No.	Gambar	Judul Artikel	Isi Artikel	Action
Acara		1.		Artikel 1	Isi Artikel 1	Info Edit Hapus
Artikel		2.		Artikel 2	Isi Artikel 2	Info Edit Hapus
Sewa Fasilitas						

Gambar 4.30 Tampilan Halaman Sewa Fasilitas

4.4.2. Tampilan Halaman Pengguna

1. Tampilan Halaman Home

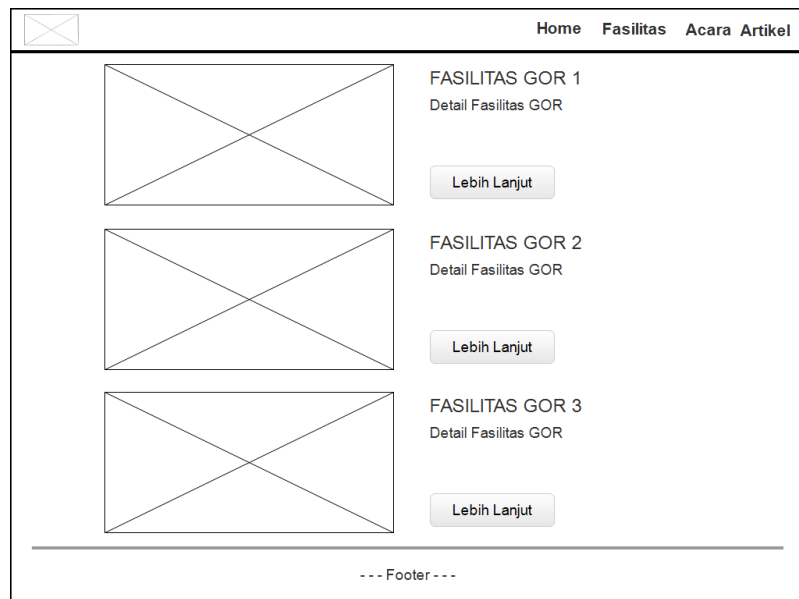
Halaman Home merupakan halaman utama bagi Pengguna ketika baru mengakses *website* GOR Trisanja. Tampilan halaman home dapat dilihat pada Gambar 4.31



Gambar 4.31 Tampilan Halaman Home

2. Tampilan Halaman Fasilitas

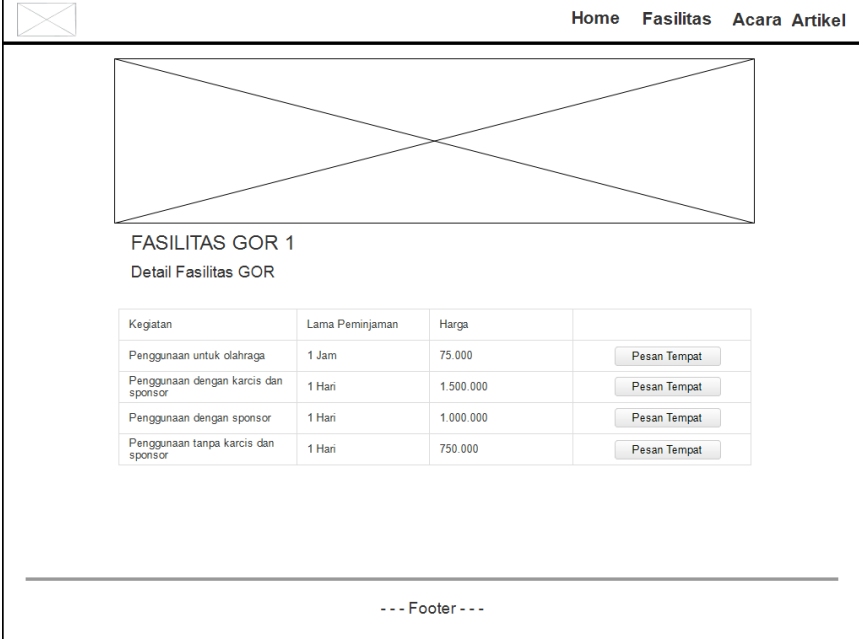
Halaman Fasilitas merupakan halaman yang menampilkan fasilitas yang ada di GOR Trisanja. Tampilan halaman fasilitas dapat dilihat pada Gambar 4.32



Gambar 5.32 Tampilan Halaman Fasilitas

3. Tampilan Halaman Detail Fasilitas

Halaman Detail Fasilitas merupakan halaman yang menampilkan detail fasilitas. Tampilan halaman detail fasilitas dapat dilihat pada Gambar 4.33



Kegiatan	Lama Peminjaman	Harga	
Penggunaan untuk olahraga	1 Jam	75.000	<input type="button" value="Pesan Tempat"/>
Penggunaan dengan karcis dan sponsor	1 Hari	1.500.000	<input type="button" value="Pesan Tempat"/>
Penggunaan dengan sponsor	1 Hari	1.000.000	<input type="button" value="Pesan Tempat"/>
Penggunaan tanpa karcis dan sponsor	1 Hari	750.000	<input type="button" value="Pesan Tempat"/>

--- Footer ---

Gambar 4.33 Tampilan Halaman Detail Fasilitas

4. Tampilan Halaman Detail Fasilitas

Halaman Sewa Fasilitas merupakan halaman yang menampilkan form peminjaman dan daftar peminjaman yang sudah masuk. Tampilan halaman sewa fasilitas dapat dilihat pada Gambar 4.34

Gambar4.34 Tampilan Halaman Sewa Fasilitas

5. Tampilan Halaman Acara

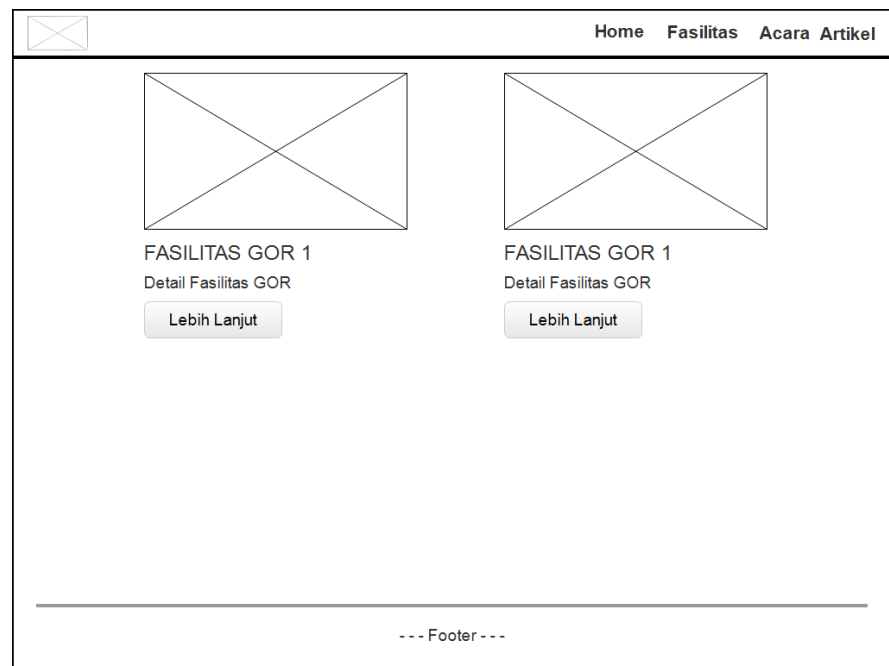
Halaman Acara merupakan halaman yang menampilkan semua acara yang akan diadakan di GOR Trisanja. Tampilan halaman acara dapat dilihat pada Gambar 4.35

Gambar 4.35 Tampilan Halaman Acara

6. Tampilan Halaman Artikel

Halaman Artikel merupakan halaman yang menampilkan semua artikel yang berkaitan dengan olahraga yang diinputkan Admin.

Tampilan halaman artikel dapat dilihat pada Gambar 4.36



Gambar 4.36 Tampilan Halaman Artikel