

## **BAB 3 SPESIFIKASI KEBUTUHAN PERANGKAT LUNAK**

### **3.1 Tujuan dan Lingkup Masalah**

Bagian ini akan menjelaskan mengenai tujuan dari perancangan sistem serta ruang lingkup sistem yang membatasi perangkat lunak yang akan dirancang.

#### **3.1.1 Tujuan**

Tujuan dari pembuatan sistem informasi ini adalah untuk membantu Gereja Methodist Indonesia Imanuel Cikarang dalam menerima informasi yang diberikan oleh Jemaat dan menyampaikan informasi kepada seluruh anggota jemaat mengenai kegiatan ibadah gereja.

#### **3.1.2 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup yang berkaitan dengan perancangan perangkat lunak mencakup beberapa bagian, yaitu :

1. Gereja Methodist Indonesia dapat melakukan pengelolaan data ibadah (jadwal ibadah, pelayan ibadah, waktu dan tempat ibadah) kemudian warta jemaat
2. Jemaat dapat melakukan menginput data yang dibutuhkan oleh gereja untuk mengikuti kegiatan (Baptis, Sidi, Pra-nikah)

### **3.2 Deskripsi Umum Sistem**

Bagian ini akan menjelaskan mengenai pengembangan sistem dimulai dari platform yang digunakan serta fungsi yang terdapat dalam sistem yang akan dikembangkan.

#### **3.2.1 Platform Sistem**

Pengembangan sistem pada gereja Gereja Methodist Indonesia (GMI) ini akan menggunakan platform berbasis web yang dapat menunjang fleksibilitas jemaat gereja karena dapat diakses melalui perangkat handphone dan juga komputer terlebih lagi pengguna tidak harus melakukan instalasi sistem.

#### **3.2.2 Fungsi Sistem**

Sistem informasi yang akan dirancang ini berbasis website yang dapat diakses oleh pengguna secara online. Sistem ini akan membantu Gereja Methodist Indonesia dalam menyampaikan informasi kepada jemaat gereja dan juga Gereja Methodist Indonesia dapat menerima informasi dari jemaat gereja.

### 3.3 Identifikasi Aktor

Pada bagian ini akan dijelaskan mengenai actor yang terdapat pada sistem serta peran dari masing-masing actor tersebut

Table 3. 1 Identifikasi Aktor

Aktor	Deskripsi
Pimpinan Jemaat	Hamba Tuhan diberikan peran sebagai admin dimana dapat mengolah informasi warta jemaat gereja, dapat menyetujui data yang masuk dari jemaat
Anggota Majelis	Anggota majelis terdiri dari Ketua majelis, Ketua P3MI, Ketua P2MI, Ketua PWMI, Bendahara diberikan hak akses sebagai majelis yang dapat menginput informasi (warta jemaat) dalam sistem dan <i>view</i> informasi gereja (warta jemaat)
Asisten Pimpinan Jemaat	Asisten pimpinan jemaat diberikan peran sebagai admin dimana dapat mengelola sistem dan dapat mengolah data informasi gereja (warja jemaat)
Anggota Jemaat	Anggota jemaat dapat menginput data untuk mengikuti kegiatan (baptis, sidi, pernikahan) dan <i>view</i> informasi gereja (warta jemaat)

### 3.4 Pemodelan Sistem

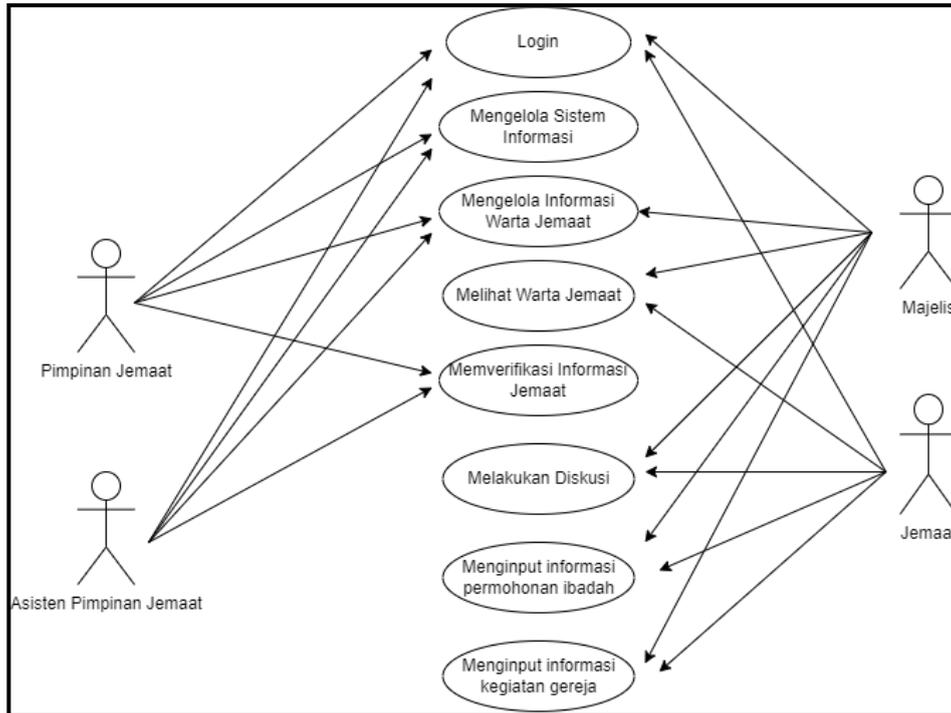
Pengembangan sistem yang akan dirancang akan menggunakan model *Unified Modeling Language* (UML). (UML) *Unified Modeling Language* merupakan model diagram yang dapat menggambarkan tentang proses berjalannya suatu sistem, sehingga nantinya dapat mempermudah dalam pembuatan website.

### 3.4.1 Perancangan Use Case Diagram

*Use case diagram* merupakan proses penggambaran yang dilakukan untuk menunjukkan hubungan antara pengguna dengan sistem yang akan dirancang. *Use case diagram* memberikan kemudahan kepada pengguna dalam membaca informasi yang diberikan. Berikut ini merupakan table yang menjelaskan fungsi dari setiap *actor*.

Table 3. 2 Use Case Fungsi *User*

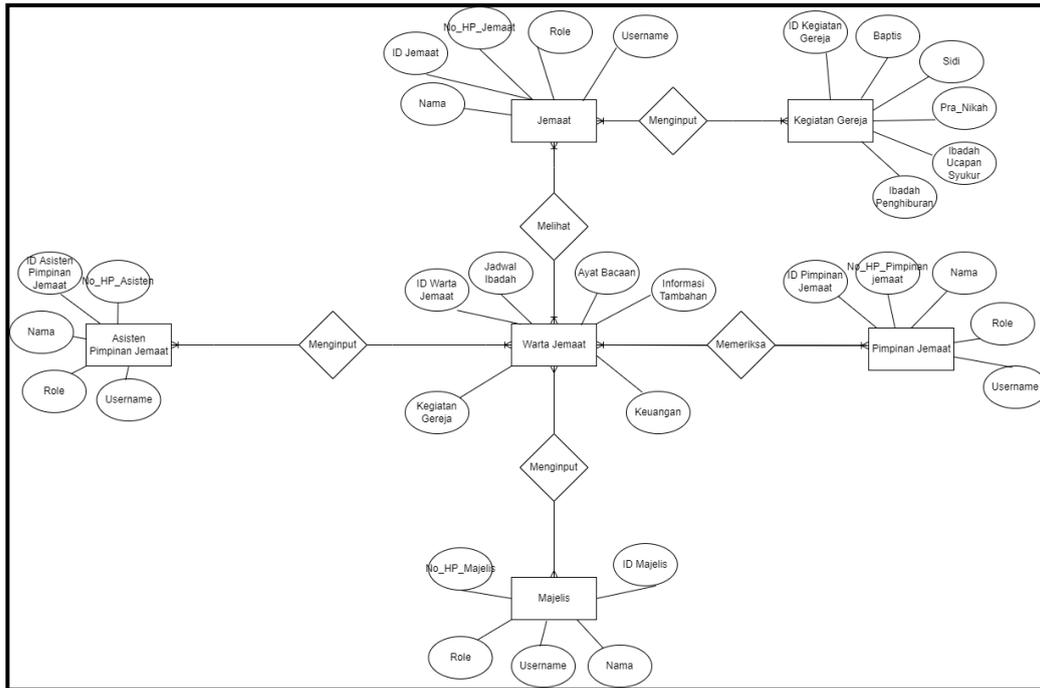
<i>User</i>	Fitur Fungsi	Input/Output
Pimpinan Jemaat	Admin	Pimpinan Jemaat dapat menginput informasi yang dapat disampaikan digereja seperti informasi dari Pimpinan Distrik, Informasi dari jemaat (Sakit, Meninggal Dunia) Memverifikasi permintaan jemaat untuk meminta doa atau melakukan ibadah
Asisten Pimpinan Jemaat	Admin	Asisten dapat memberikan hak akses kepada <i>User</i> . Asisten memeriksa data informasi yang telah diinput oleh setiap majelis sebelum data akan dicetak dan diinformasikan kepada jemaat
Anggota Majelis	Majelis	Anggota majelis dapat menginput informasi yang dimiliki sesuai dengantugas dan tanggung jawab masing masing majelis dan yang akan disampaikan kedalam warta jemaat
Anggota Jemaat	Jemaat	Jemaat dapat menginput informasi yang diperlukan untuk melakukan kegiatan ibadah ataupun untuk meminta doa, lalu jemaat menginput data yang dibutuhkan untuk mengikuti pelayanan gereja (sidi, baptis, pra-nikah)



Gambar 3. 1 Usecase Diagram

### 3.4.2 Entity Relationship Diagram (ERD)

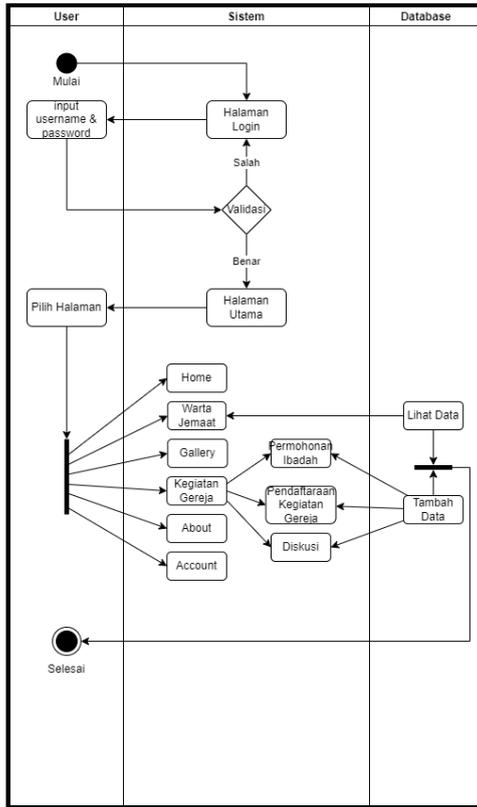
Perancangan ERD ini merupakan hasil dari Analisa yang dilakukan pada pembahasan – pembahasan sebelumnya yang telah dilakukan. Terbentuknya ERD dapat menjelaskan keterkaitan etitas yang ada pada database yang akan dirancang. Adapun perancangan ERD dapat dilihat pada gambar 3.2



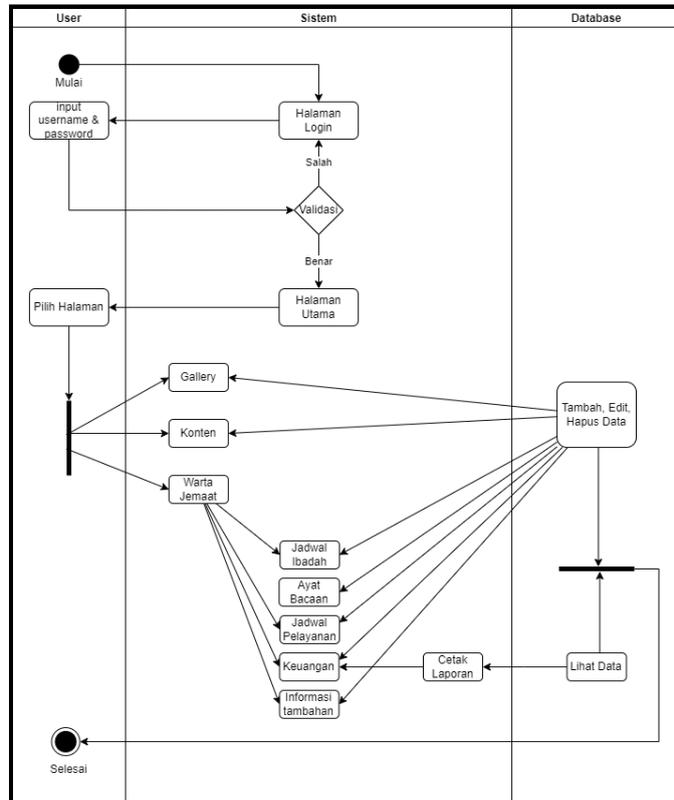
Gambar 3. 2 ERD GMI Imanuel Lippo Cikarang

### 3.4.2 Perancangan Diagram Activity

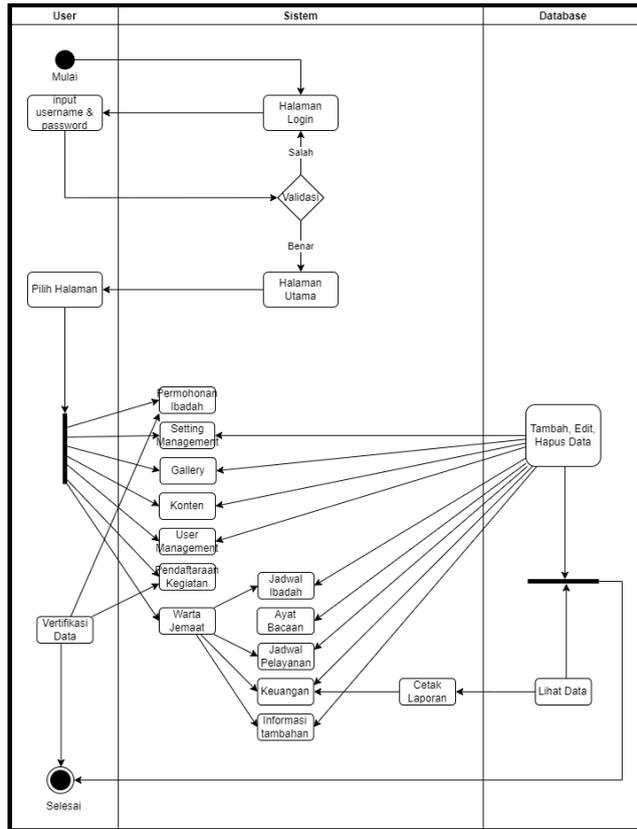
*Diagram Activity* merupakan suatu diagram yang menggambarkan konsep aliran Data atau control dan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah sistem. *Diagram activity* dari sistem GMI Imanuel Lippo Cikarang terdiri dari *diagram activity* jemaat, *diagram activity admin* dan *diagram activity majelis* yang ditunjukkan pada gambar 3.3, gambar 3.4 dan gambar 3.5



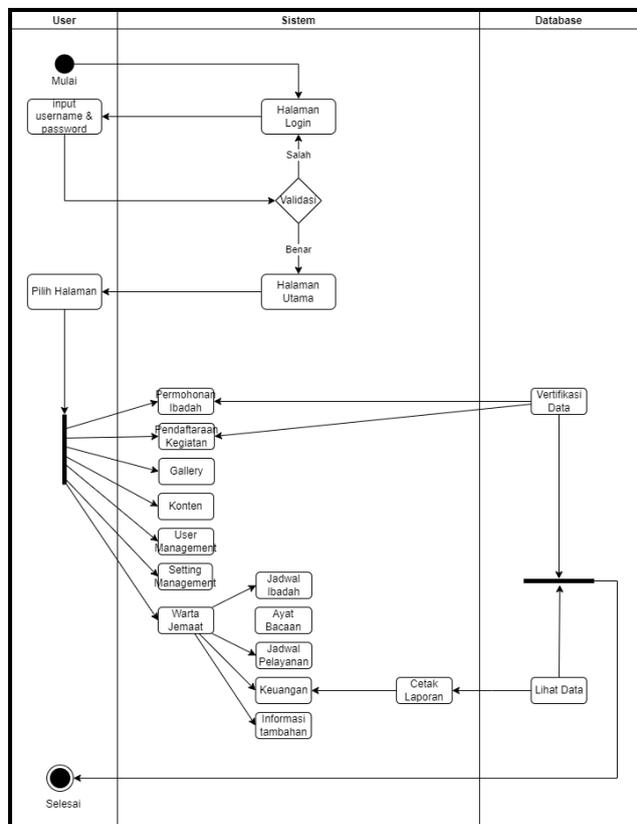
Gambar 3. 3 Activity Diagram Jemaat



Gambar 3. 4 Activity Diagram majelis



Gambar 3. 5 Activity Diagram Admin



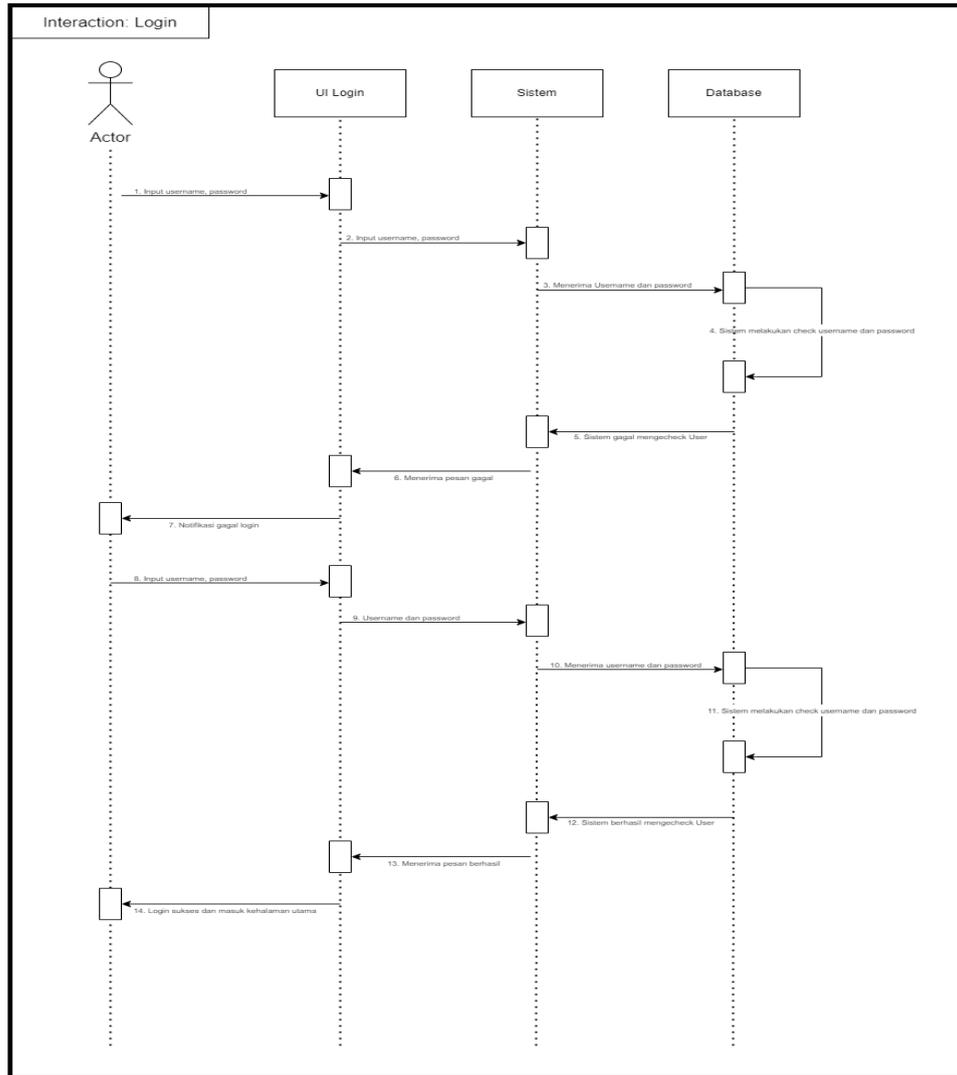
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pimpinan Jemaat

#### **3.4.4 Perancangan *Sequence Diagram***

*Sequence Diagram* merupakan sebuah diagram yang digunakan untuk menjelaskan dan dapat menampilkan interaksi antar objek objek dalam sebuah sistem yang akan dirancang. Pada GMI Imanuel Lippo Cikarang terdapat beberapa aktivitas penting yang akan dijelaskan langsung bagaimana interaksi antara aktor dengan sistem sebagai berikut.

#### **3.4.5 *Sequence Diagram* – Halaman *Login***

Pada gambar 3.7 merupakan *Sequence Diagram* dari halaman *Login* pada sistem yang akan dirancang

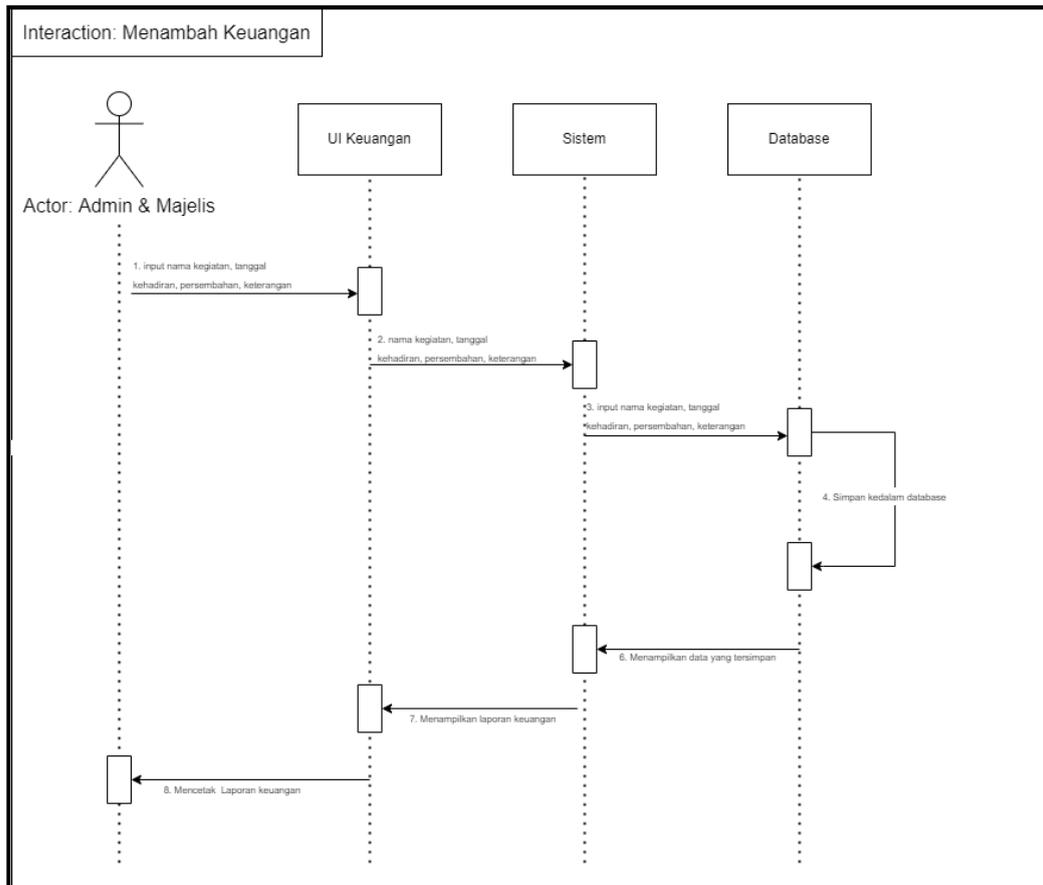


Gambar 3. 7 Sequence Diagram Login

Tahapan dimulai dari *User* menginputkan *Username* dan *password* pada website, kemudian sistem akan memvalidasi inputan *Username* dan *password* yang dilakukan oleh *User*. Kemudian apabila validasi gagal maka sistem akan memberikan notifikasi berupa text bahwa *Username* dan *password* belum sesuai, apabila validasi berhasil maka *User* akan dipindahkan ke halaman utama.

### 3.4.6 Sequence Diagram – Halaman Keuangan

Pada gambar 3.8 merupakan *Sequence Diagram* dari halaman *Login* pada sistem yang akan dirancang

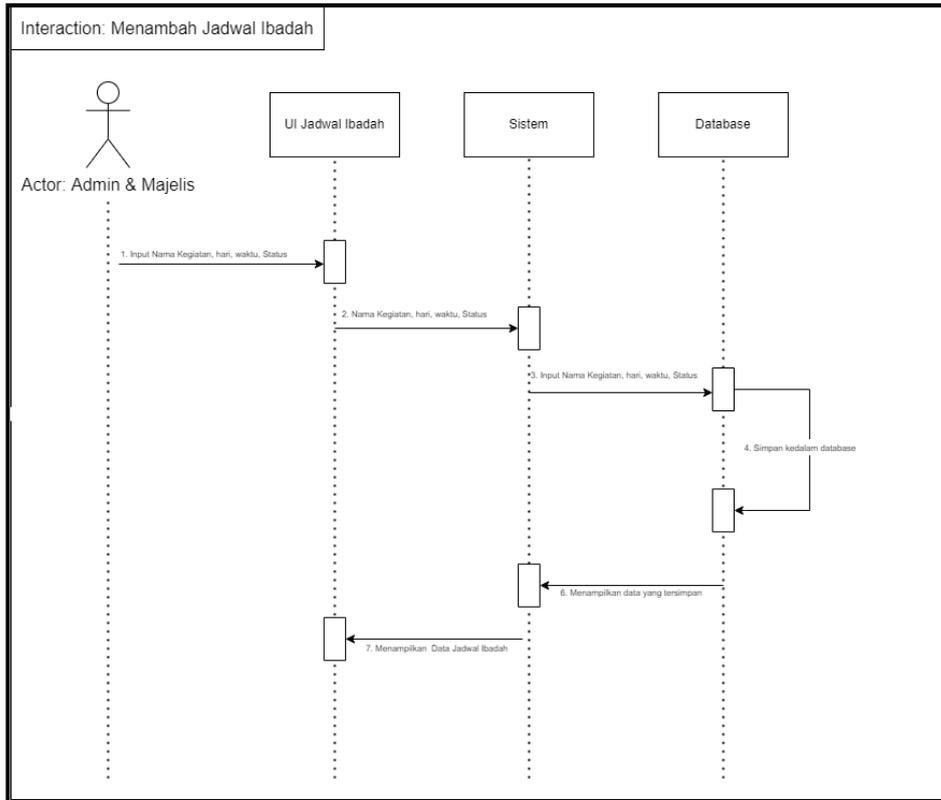


Gambar 3. 8 *Sequence Diagram* Halaman Keuangan

*Sequence Diagram* pada halaman Keuangan ini menjelaskan bagaimana data Keuangan terinput kedalam sistem yang dirancang. Dimulai dari *User* memasukkan data Keuangan berupa nama kegiatan, Tanggal, Kehadiran, Persembahan dan Keterangan kemudian sistem akan menyimpan kedalam database. Setelah tersimpan, data tersebut dapat dilihat / dicetak melalui halaman keuangan

### 3.4.7 *Sequence Diagram* – Halaman Jadwal Ibadah

Pada gambar 3.9 merupakan *Sequence Diagram* dari halaman jadwal ibadah pada sistem yang akan dirancang

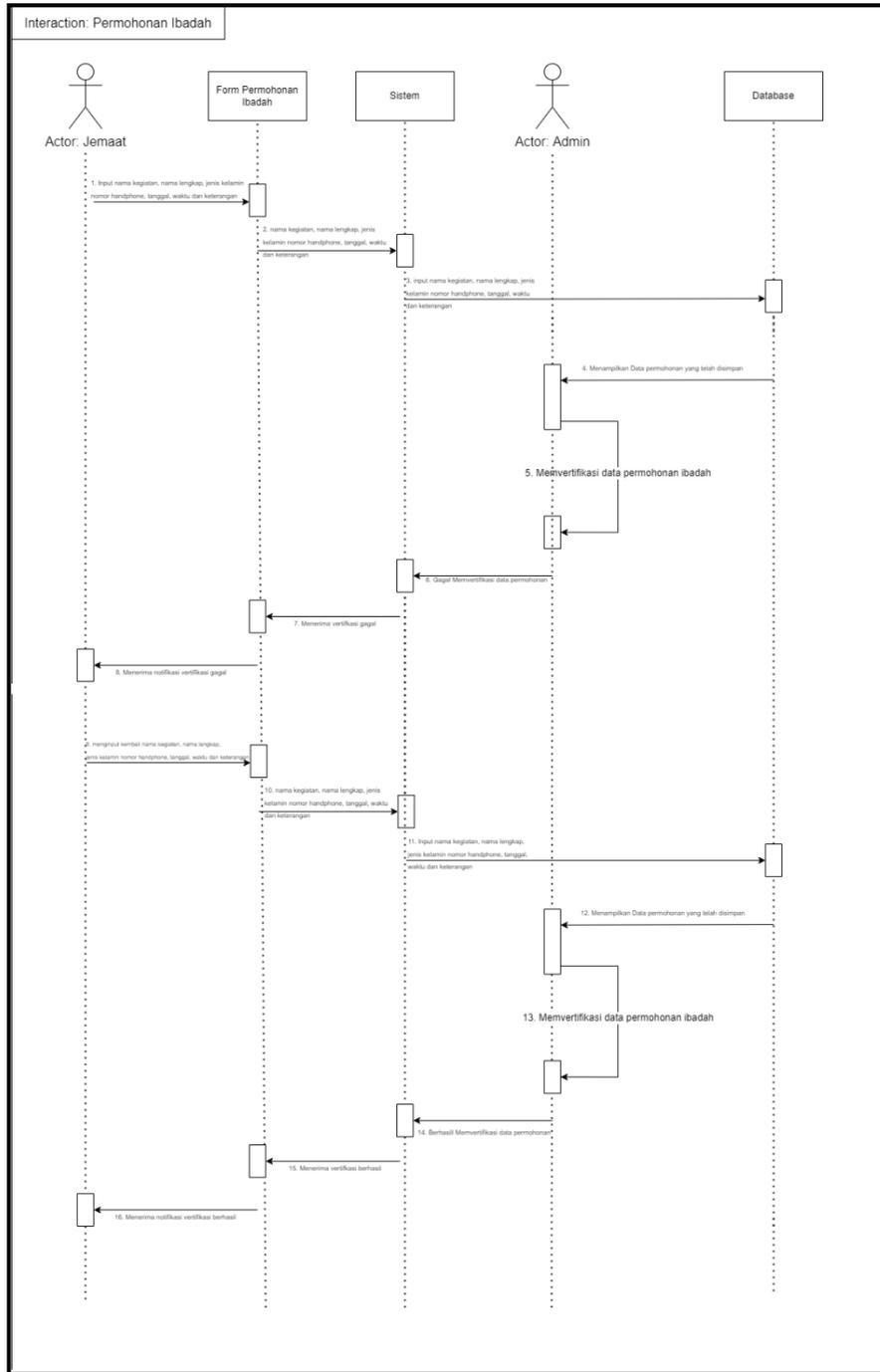


Gambar 3. 9 *Sequence Diagram* Halaman Jadwal Ibadah

*Sequence Diagram* pada halaman jadwal ibadah ini menjelaskan bagaimana data jadwal ibadah terinput kedalam sistem yang dirancang. Dimulai dari *User* memasukkan data jadwal ibadah berupa nama kegiatan, tanggal, waktu, status. kemudian sistem akan menyimpan kedalam database. Setelah tersimpan, data tersebut dapat dilihat melalui halaman jadwal ibadah.

### 3.4.8 *Sequence Diagram* – Halaman Permohonan Ibadah

Pada Gambar 3.10 merupakan *Sequence Diagram* dari halaman Permohonan ibadah pada sistem yang akan dirancang.

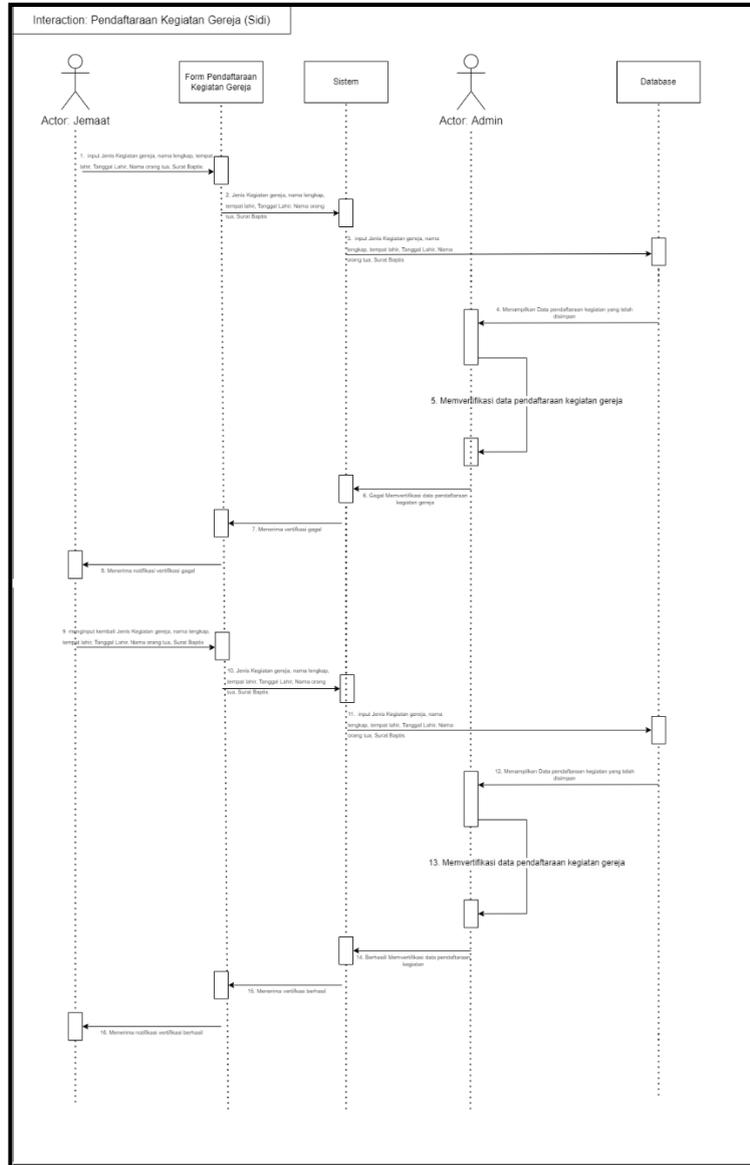


Gambar 3. 10 *Sequence Diagram* Permohonan Ibadah

*Sequence Diagram* pada halaman jadwal ibadah ini menjelaskan bagaimana data Permohonan ibadah dapat diinput kedalam sistem yang dirancang. Dimulai dari *User* memasukkan data Permohonan ibadah nama kegiatan hingga keterangan. kemudian sistem akan menyimpan kedalam database. Setelah tersimpan, data akan dilihat oleh *admin* untuk dilakukan verifikasi apakah jemaat dapat melakukan ibadah atau tidak.

### 3.4.9 Sequence Diagram – Halaman Pendaftaran Kegiatan Gereja (sidi)

Pada Gambar 3.11 merupakan *Sequence Diagram* dari halaman halaman Pendaftaran kegiatan gereja pada sistem yang akan dirancang.



Gambar 3. 11 *Sequence Diagram* Pendaftaran kegiatan gereja

*Sequence Diagram* pada halaman jadwal ibadah ini menjelaskan bagaimana data Pendaftaran kegiatan gereja untuk sidi dapat terinput kedalam sistem yang akan dirancang. Dimulai dari *User* memasukkan data Pendaftaran kegiatan gereja berupa jenis kegiatan gereja yang akan diikuti hingga surat yang dibutuhkan untuk keperluan administrasi kemudian sistem akan menyimpan kedalam database. Setelah tersimpan, data akan divertifikasi oleh *admin* untuk melihat apakah data yang diinput oleh *User* sudah memenuhi syarat atau tidak.