

## **BAB IV**

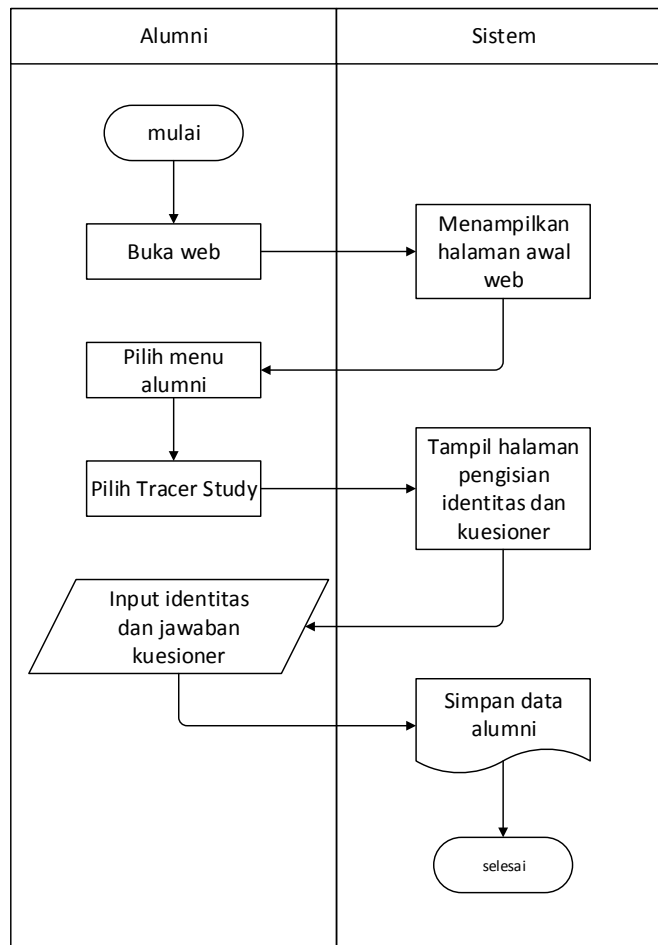
### **ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

#### **4.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan**

Analisis sistem merupakan gambaran tentang sistem yang saat ini sedang berjalan di UNSIQ pada bagian kemahasiswaan yang menangani tentang alumni. Sistem yang digunakan masih sederhana dengan menggunakan web sistem yang belum efektif dan komputer hanya sebagai alat ketik biasa serta sebagai tempat menyimpan data- data dari alumni. Analisis sistem ini bertujuan untuk membuat sistem yang baru agar mudah di akses sehingga dapat lebih efektif dan efisien.

Analisis sistem yang sedang berjalan menguraikan secara sistematis aktifitas-aktifitas dalam sistem informasi yang sedang berjalan pada proses pengisian data oleh alumni :

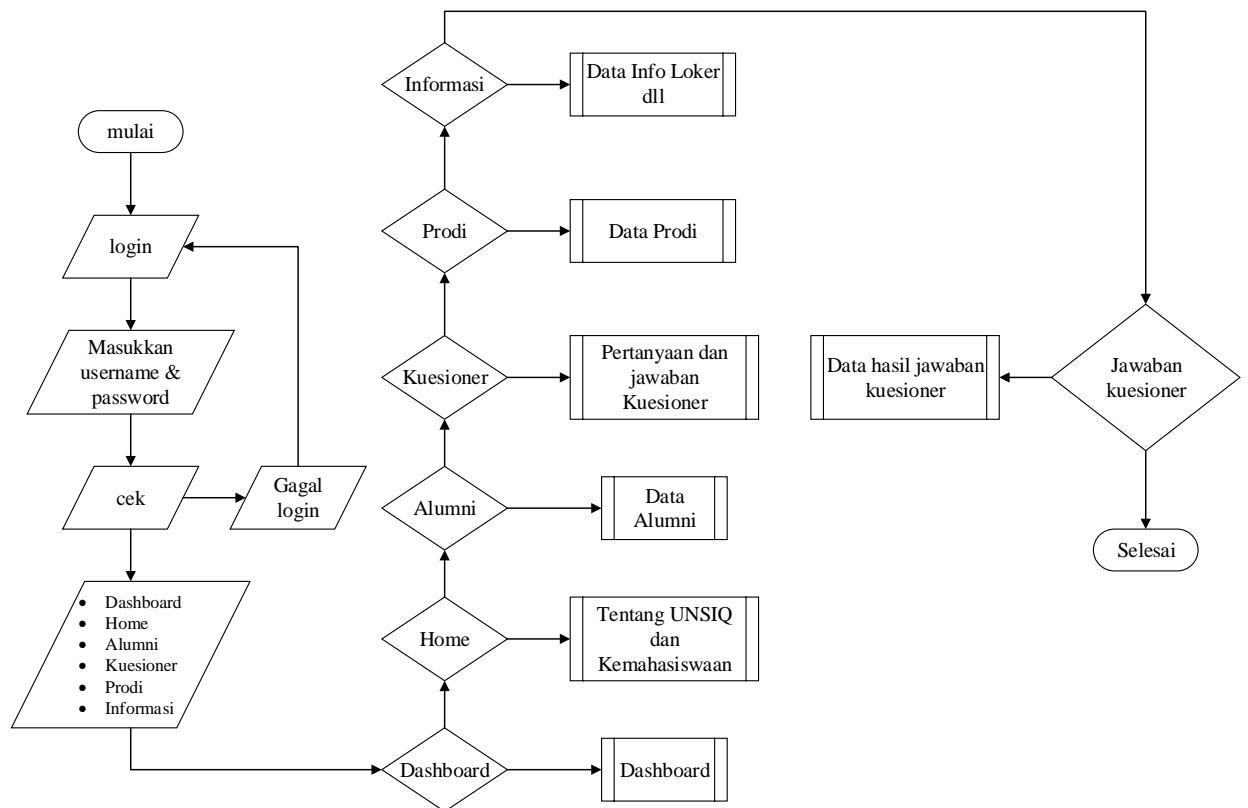
1. Alumni membuka web sistem yaitu Kemahasiswaan Unisq.
2. Pilih menu Alumni, kemudian pilih Tracer Study.
3. Alumni melakukan pengisian data berupa identitas dan kuesioner mengenai pekerjaan setelah mereka lulus.
4. Kemudian data-data dimasukkan ke dokumen.



Gambar 4.1 *Flowmap Diagram Sistem yang Sedang Berjalan*

## 4.2 Analisa Modul

Dalam membangun sistem informasi Tracer Study UNSIQ ini maka dapat dibagi dalam dua modul kegiatan yaitu: data alumni dan data kuesioner alumni. Sistem informasi Tracer Study yang akan dikembangkan merupakan sistem berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman php dengan database *MySQL* versi 7 dan menggunakan *Bootstrap* sebagai tampilan sehingga diharapkan dapat berjalan dengan lancar tanpa hambatan di semua jenis *web browser* dengan sistem operasi yang berbeda.



Gambar 4.2 Analisa Modul

### 4.3 Analisa Data dan Informasi

Kebutuhan data dan informasi untuk sistem informasi Tracer Study UNSIQ berbasis Website adalah :

a. Data

Data-data yang diperlukan yaitu data dari alumni.

b. Informasi

Informasi yang ingin dihasilkan adalah informasi dari data-data alumni dan kuesioner, yang akan dipergunakan oleh Kemahasiswaan untuk keperluan .

### 4.4 Analisa Kebutuhan Hardware dan Software

Kebutuhan sistem untuk dapat menjalankan aplikasi ini antara lain:

**a. Kebutuhan Perangkat Lunak**

1. *Web Browser*
2. *Text Editor (Visual Studio Code).*
3. *Web Server (Xampp versi 3.2.4).*

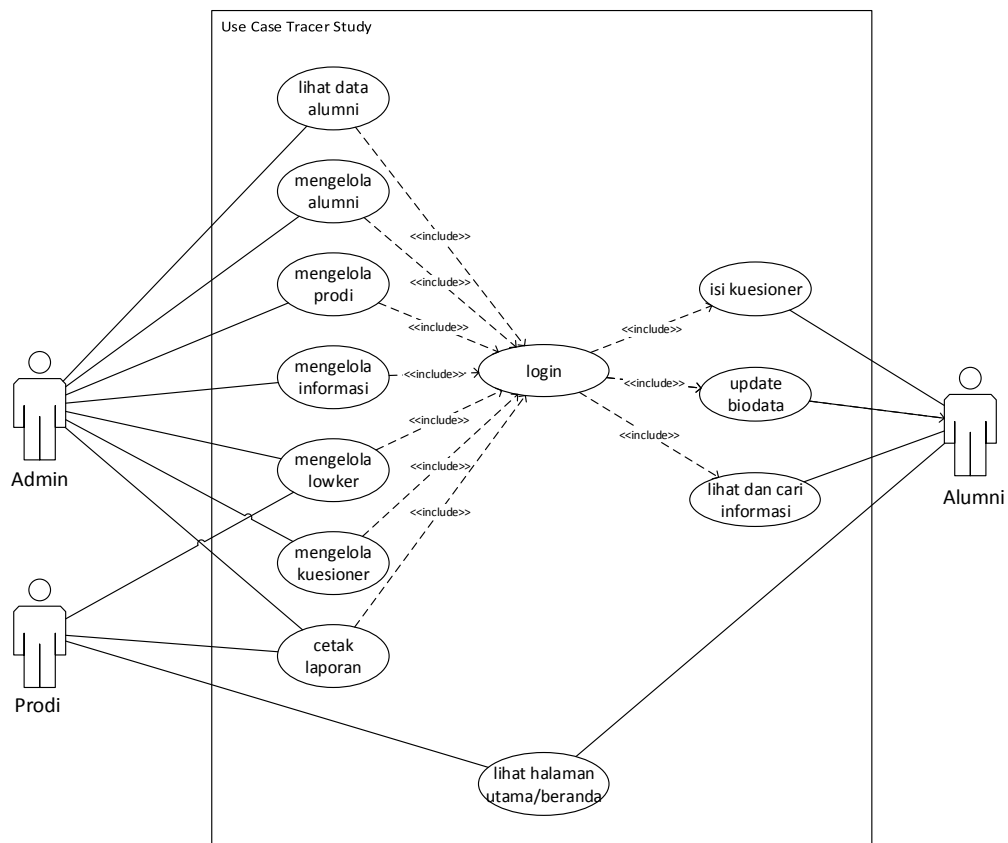
**b. Kebutuhan Perangkat Keras**

1. *Laptop ASUS X450CA*
2. *Processor Intel(R) Celeron(R) CPU 1007U @ 1.50GHz (2 CPUs)*
3. *RAM 2,00 GB*
4. *Operating System Windows 8 Enterprise 64-bit*

**4.5 Perancangan Sistem**

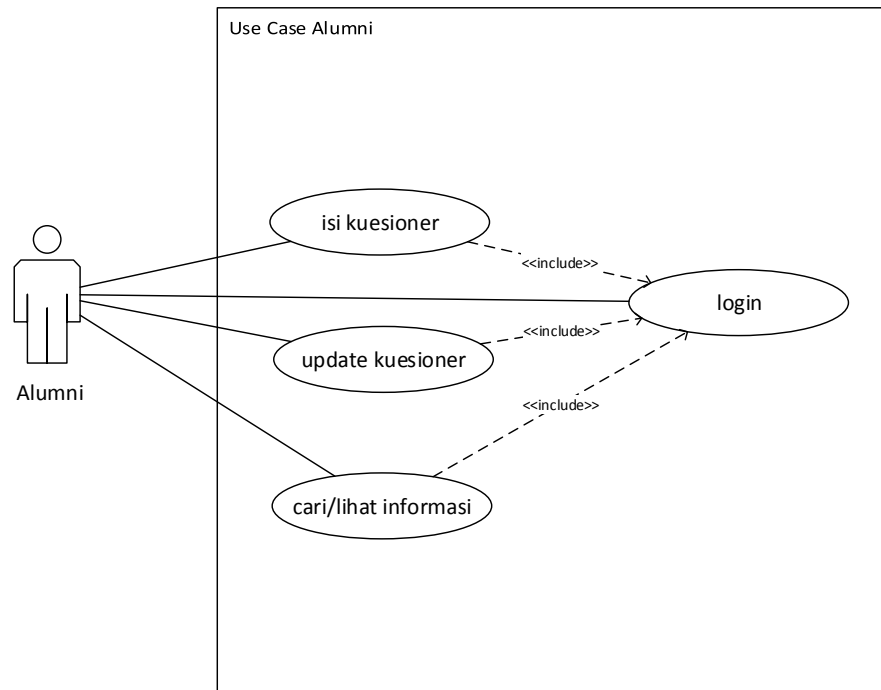
**4.5.1 Use Case Diagram**

**a. Use Case Diagram Tracer Study**



Gambar 4.3 Use Case Diagram Tracer Study

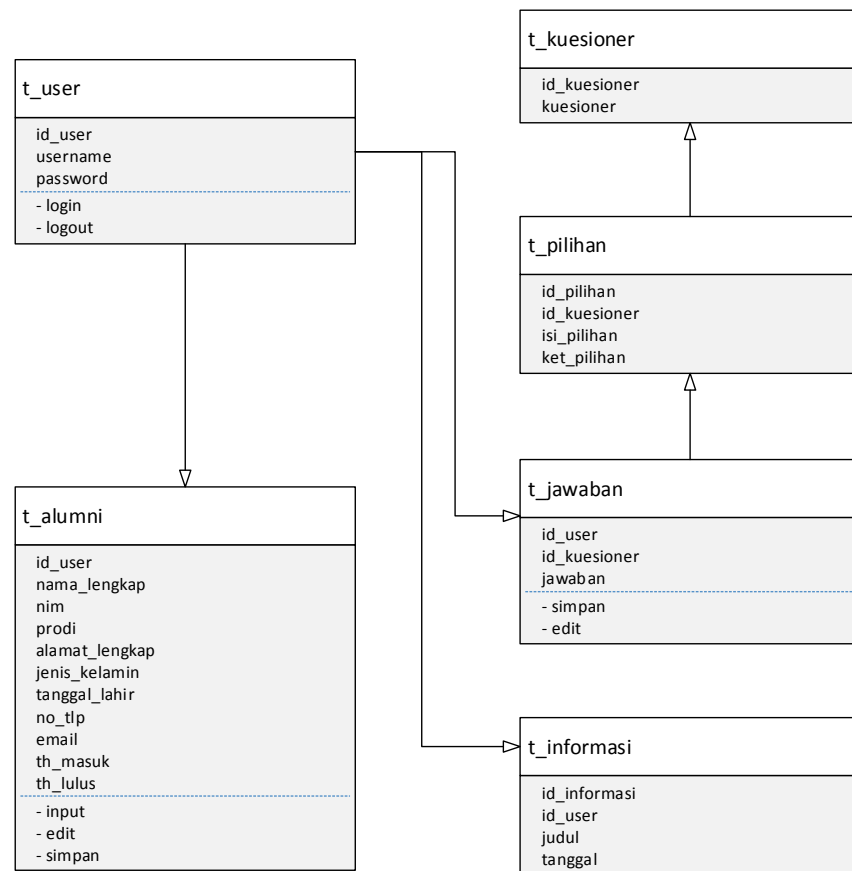
## b. Use Case Diagram Alumni



Gambar 4.4 *Use Case Diagram Alumni*

### 4.5.2 Class Diagram

Dari beberapa class yang dihasilkan oleh use case diagram, selanjutnya akan direlasikan kedalam class diagram, sehingga akan diketahui hubungan atau keterkaitan masing-masing komponen. langkah berikutnya adalah merancang class diagram yang meliputi:

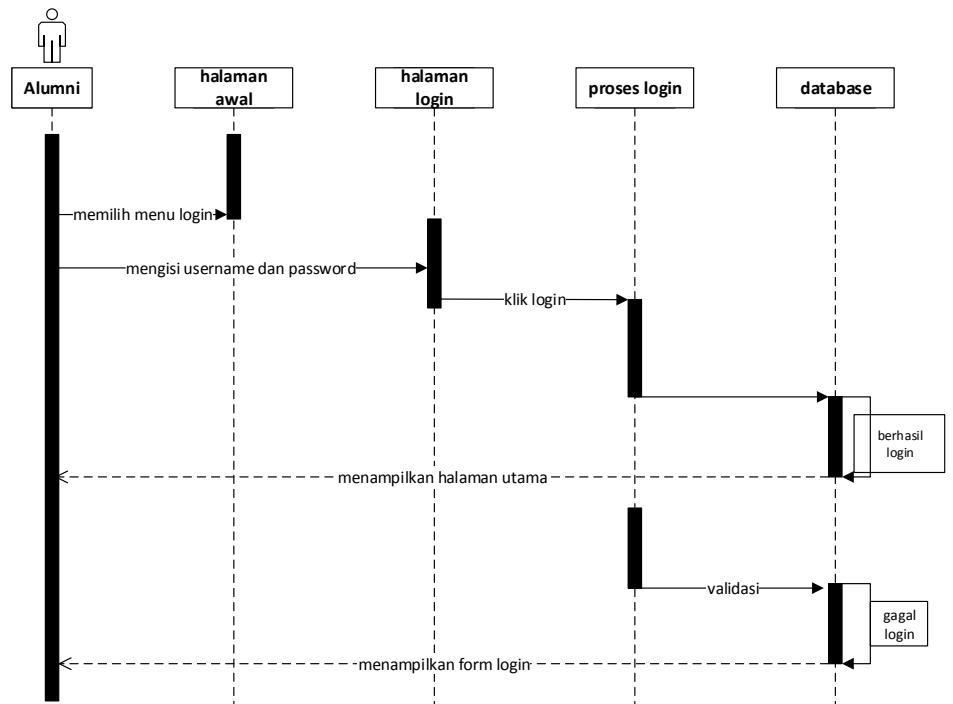


Gambar 4.5 *Class Diagram*

### 4.5.3 Sequence Diagram

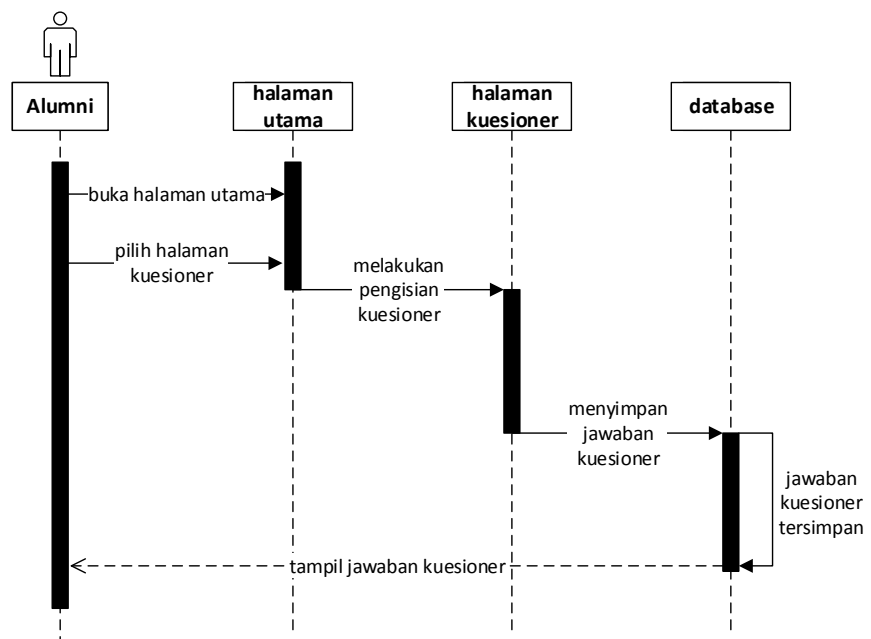
Didalam *Sequence Diagram*, akan digambarkan mengenai keterkaitan antar komponen. Dimana masing – masing komponen yang berelasi akan menghasilkan informasi sesuai aktifitas didalam sistem.

### a. Sequence Diagram Login



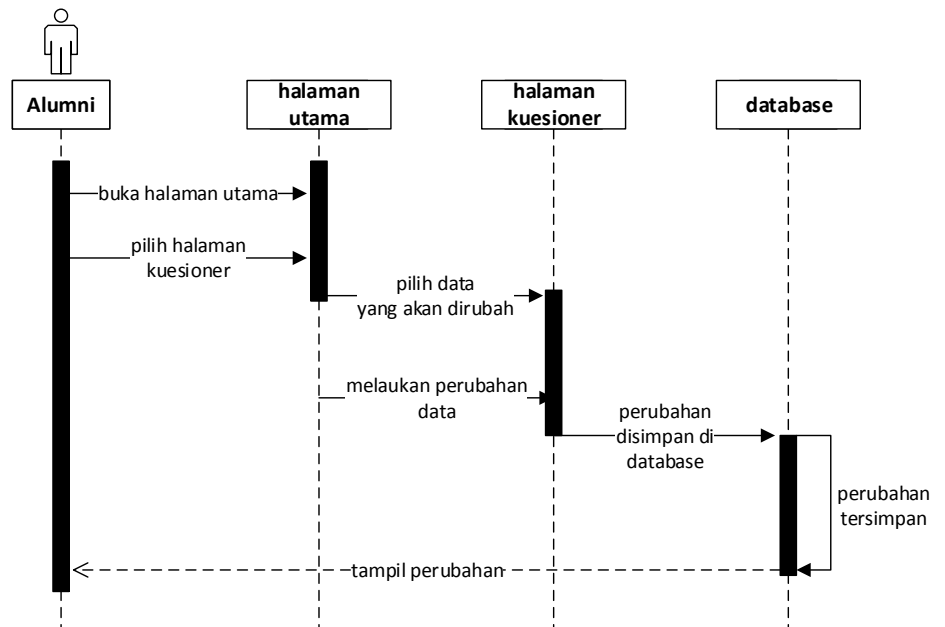
Gambar 4.6 Sequence Diagram Login

### b. Sequence Diagram Pengisian Kuesioner Alumni



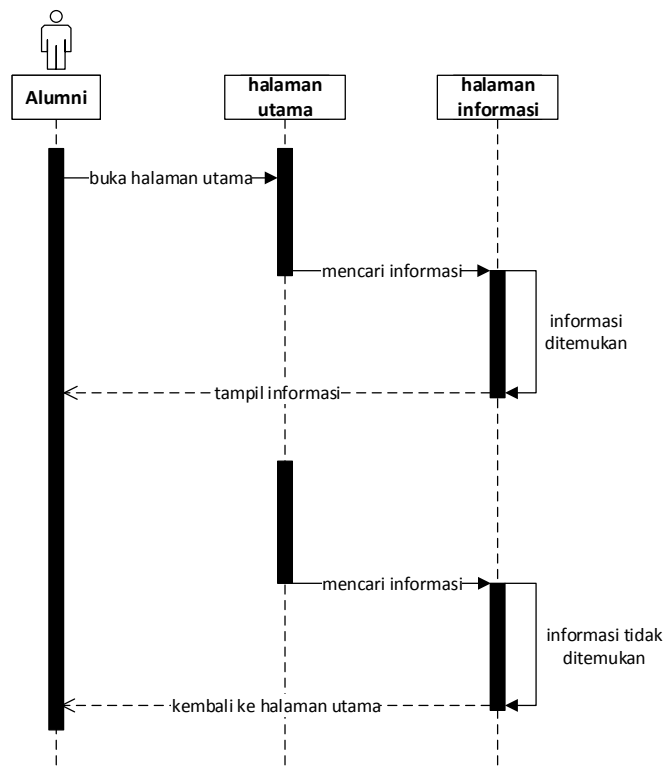
Gambar 4.7 Sequence Diagram Pengisian Kuesioner Alumni

### c. Sequence Diagram Update Kuesioner/Identitas



Gambar 4.8 *Sequence Diagram Update Kuesioner*

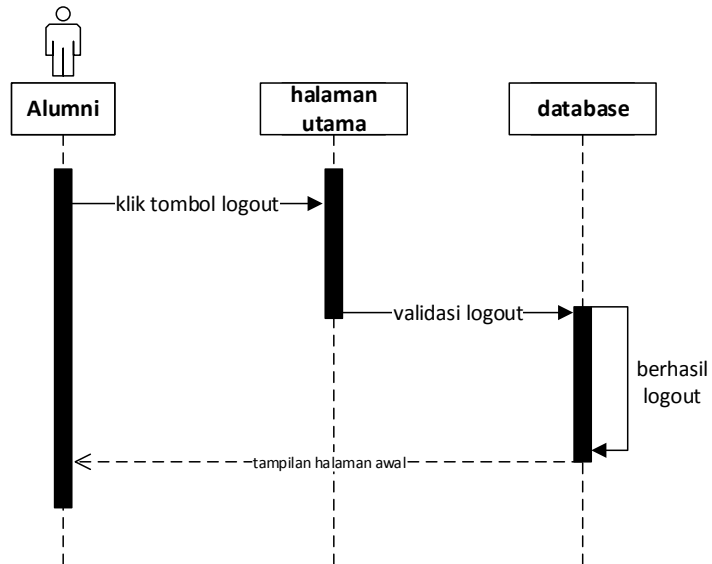
### d. Sequence Diagram Pencarian Informasi Alumni





Gambar 4.9 *Sequence Diagram* Pencarian Informasi

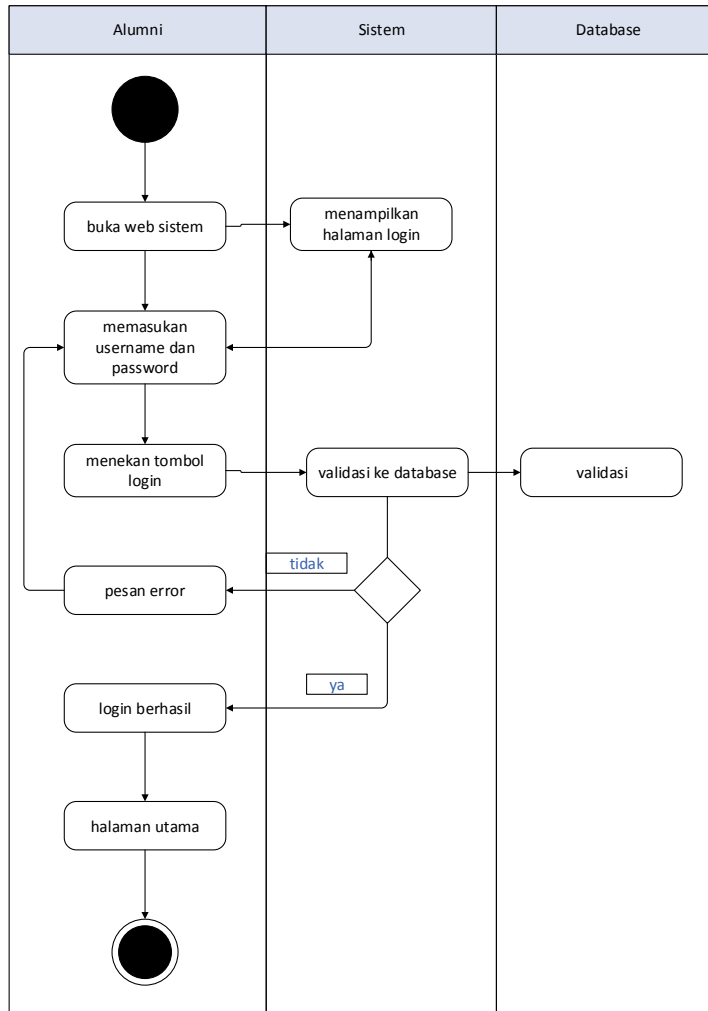
**e. Sequence Diagram Logout**



Gambar 4.10 *Sequence Diagram* Logout

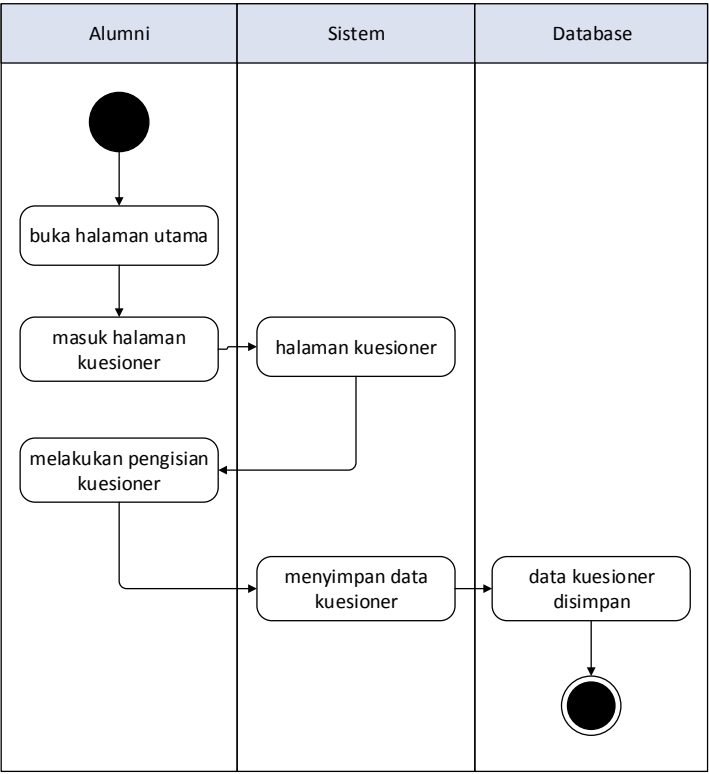
#### 4.5.4 Activity Diagram

##### a. Activity Diagram Login



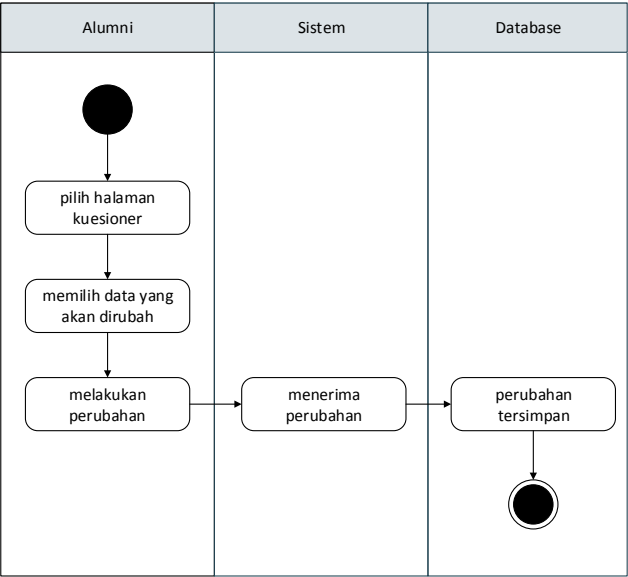
Gambar 4.11 Activity Diagram Login

**b. Activity Diagram Pengisian Jawaban Kuesioner Alumni**



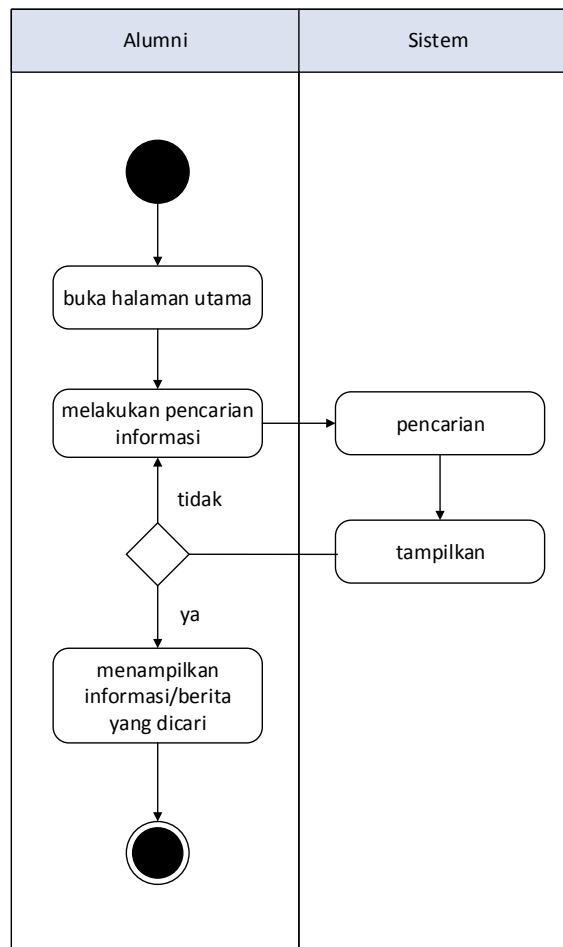
Gambar 4.12 *Activity Diagram* Pengisian Jawaban Kuesioner Alumni

**c. Activity Diagram Update Kuesioner/Identitas**



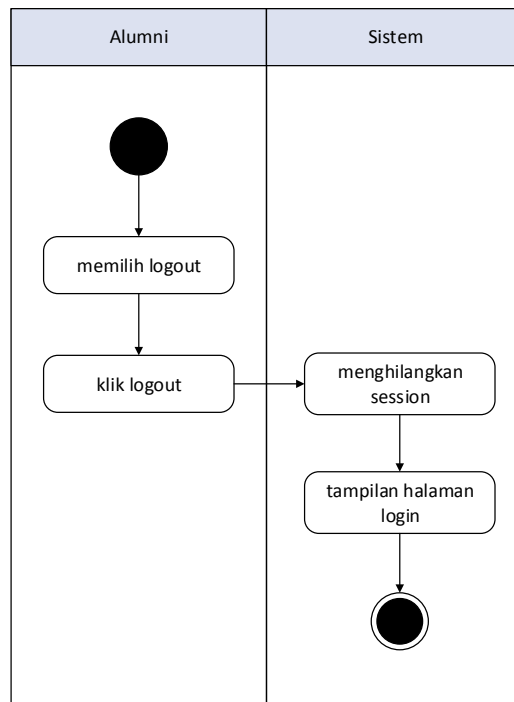
Gambar 4.13 *Activity Diagram* Update Kuesioner

**d. Activity Diagram Pencarian Informasi Alumni**



Gambar 4.14 Activity Diagram Pencarian Informasi

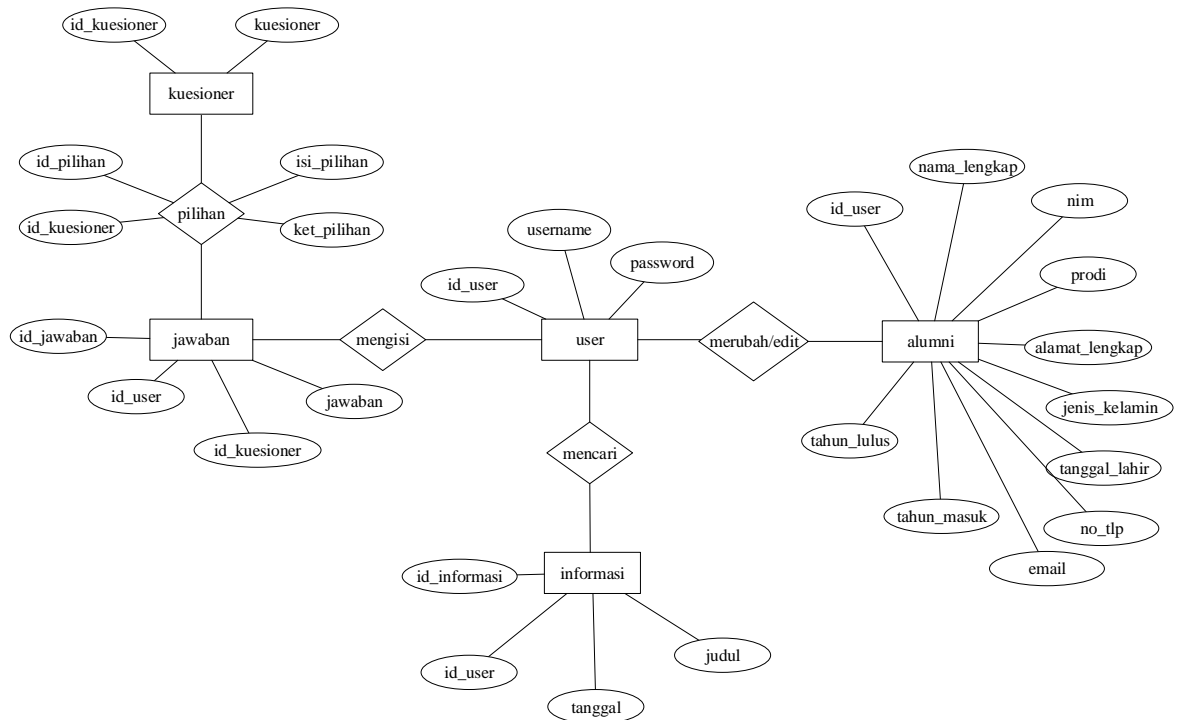
**e. Activity Diagram Logout**



Gambar 4.15 Activity Diagram Logout

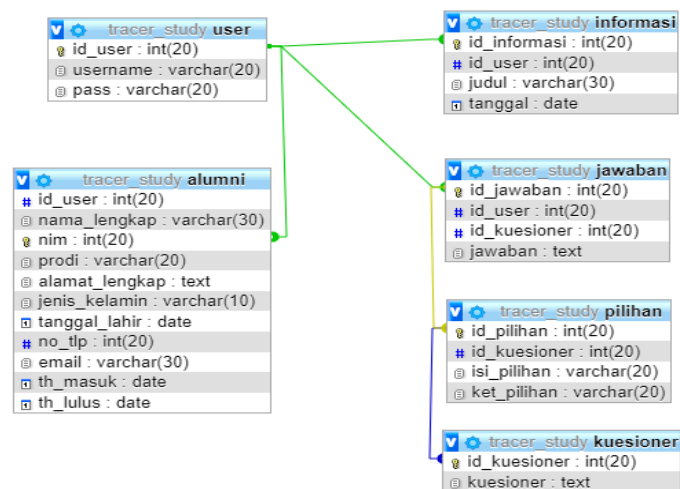
## 4.6 Perancangan Database

### 4.6.1 Entity Relationship Diagram



Gambar 4.16 Entity Relationship Diagram (ERD)

### 4.6.2 Database



Gambar 4.17 Database

### 4.6.3 Struktur Tabel Database

#### 4.6.4 Tabel Login

Nama : user

Fungsi : untuk menyimpan data pengguna/alumni.

Tabel 4.1 Tabel *Login*

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_user	Int	11	Primary Key
Username	Varchar	50	
password	Varchar	50	

#### 4.6.5 Tabel Data Alumni

Nama : Alumni

Fungsi : menyimpan data alumni

Tabel 4.2 Tabel Data Alumni

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_user	Int	20	
nama	Int	20	Primary Key
nim	Int	20	
prodi	Int	20	
alamat	Text	-	
jenis_kelamin	Varchar	10	
agama	Varchar	10	
no_tlp	Int	20	
Email	Varchar	30	
th_masuk	Date	-	

Th_lulus	date	-	
----------	------	---	--

#### 4.6.6 Tabel Informasi Alumni

Nama : Informasi

Fungsi : menyimpan informasi-informasi yang dibutuhkan oleh alumni

Tabel 4.3 Tabel Informasi Alumni

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_informasi	Int	11	Primary Key
id_user	Int	11	Foreign Key
tanggal	Date		
waktu	Varchar	10	
kategori	Varchar	30	

#### 4.6.7 Tabel Kuesioner Alumni

Nama : Kuesioner

Fungsi : untuk menyimpan pertanyaan-pertanyaan untuk diisi oleh alumni

Tabel 4.4 Tabel Kuesioner Alumni

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_kuesioner	Int	11	Primary Key
id_user	Int	11	Foreign Key
kuesioner	Varchar	70	

#### 4.6.8 Tabel Jawaban Kuesioner Alumni

Nama : Jawaban Kuesioner

Fungsi : Untuk menyimpan jawabn-jawaban kuesioner dari alumni



Tabel 4.5 Tabel Jawaban Kuesioner Alumni

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
id_jawaban	Int	11	Primary Key
Id_kuesioner	Int	11	Foreign Key
jawaban	Varchar	50	

#### 4.6.9 Tabel Pilihan Kuesioner

Nama : Pilihan Kuesioner

Fungsi : untuk memilih jawaban yang tersedia di pertanyaan kuesioner, karena modelnya multiple choice

Tabel 4.6 Tabel Pilihan Kuesioner

Nama	Tipe	Panjang	Keterangan
Id_pilihan	Int	20	Primary Key
Id_kuesioner	Int	20	
Isi_pilihan	Varchar	20	
Ket_pilihan	varchar	20	

## 4.7 Perancangan User Interface

Perancangan User Interface ini digunakan untuk memudahkan dalam proses implementasi sistem agar sesuai dengan desain awal yang diinginkan.

### a. Rancangan Halaman Login



Gambar 4.18 Rancangan Halaman *Login*

### b. Rancangan Halaman Update Identitas



Gambar 4.19 Rancangan Halaman *Update Alumni*

### c. Rancangan Halaman Kuesioner Alumni



**UNIVERSITAS SAINS AL-QUR'AN**  
TRACER STUDY

Home Alumni Kuesioner Prodi Informasi Laporan Logout

1. Apakah anda bekerja saat ini(termasuk kerja sambilan dan wirausaha)?\*

☐ [1] Ya  
☐ [2] Tidak

2. Seberapa erat hubungan antara bidang studi dengan pekerjaan anda?\*

☐ [1] Sangat Erat  
☐ [2] Erat  
☐ [3] Cukup Erat  
☐ [4] Kurang Erat  
☐ [5] Tidak Sama Sekali

3. Sebutkan sumberdana dalam pembiayaan kuliah?\*

☐ [1] Biaya Sendiri / Keluarga  
☐ [2] Beasiswa ADIK

SIMPAN LIHAT JAWABAN

Gambar 4.20 Rancangan Halaman Kuesioner Alumni

**d. Rancangan Halaman Update Kuesioner Alumni**



**UNIVERSITAS SAINS AL-QUR'AN**  
TRACER STUDY

Home Alumni Kuesioner Prodi Informasi Laporan Logout

1. Apakah anda bekerja saat ini(termasuk kerja sambilan dan wirausaha)?\*

☒ [1] Ya  
☐ [2] Tidak [edit](#)

2. Seberapa erat hubungan antara bidang studi dengan pekerjaan anda?\*

☐ [1] Sangat Erat  
☒ [2] Erat  
☐ [3] Cukup Erat  
☐ [4] Kurang Erat  
☐ [5] Tidak Sama Sekali [edit](#)

3. Sebutkan sumberdana dalam pembiayaan kuliah?\*

☐ [1] Biaya Sendiri / Keluarga  
☐ [2] Beasiswa ADIK [edit](#)

SIMPAN LIHAT JAWABAN

Gambar 4.21 Rancangan Halaman *Update* Kuesioner Alumni



#### e. Rancangan Halaman Informasi Alumni



Gambar 4.22 Rancangan Halaman Informasi Alumni

#### f. Rancangan Halaman Logout



Gambar 4.24 Rancangan Halaman *Logout*