

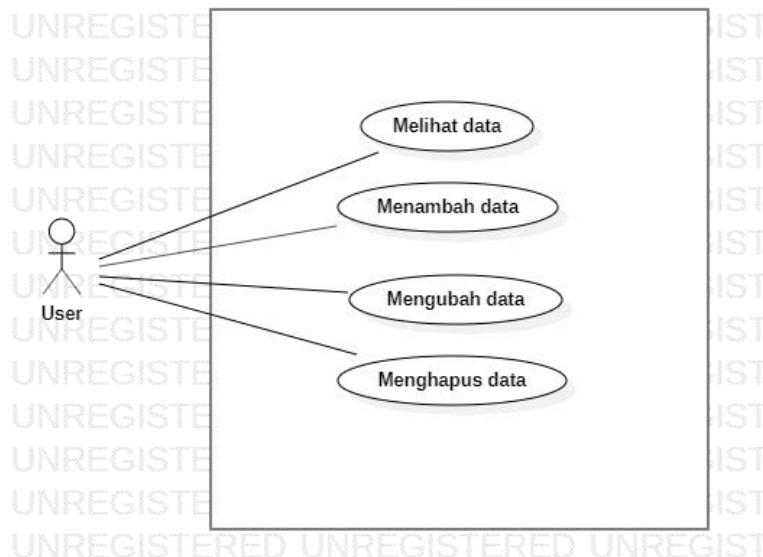
**Nama : Ananta Satya Dhamma**  
**NIM : 18090003**  
**Kelas : 4C**

## Struktur Table Database

Field	Type Data	Keterangan
nim	VARCHAR(8)	Primary Key
nama	VARCHAR(100)	
jurusan	VARCHAR(100)	
alamat	VARCHAR(100)	

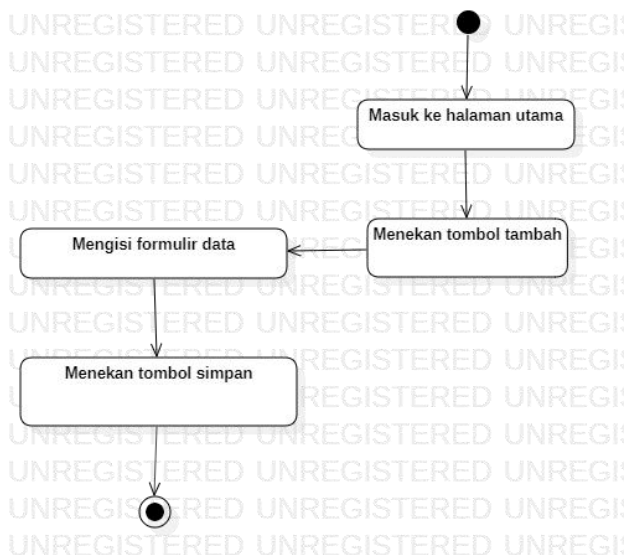
## Desain Aplikasi

### Use Case Diagram



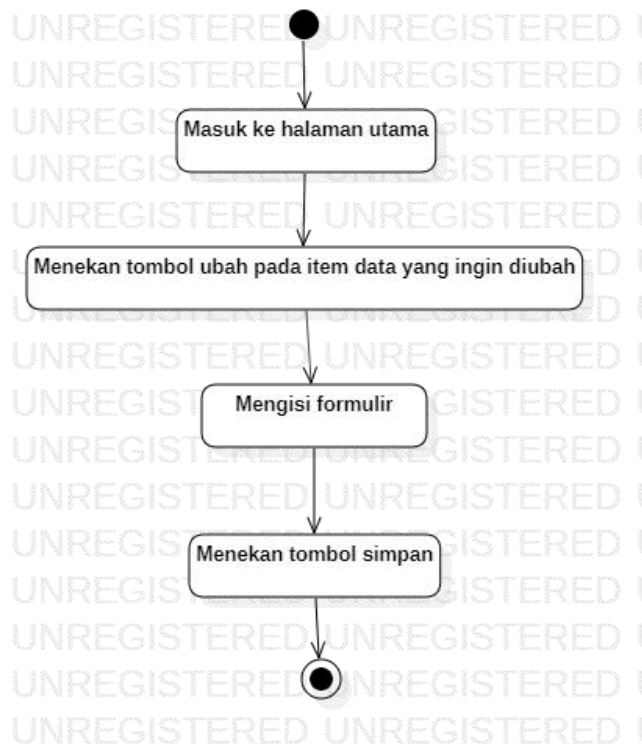
User dapat memberikan perintah melihat data, menambah data, mengubah data, serta menghapus data.

### Activity Diagram (Tambah Data)



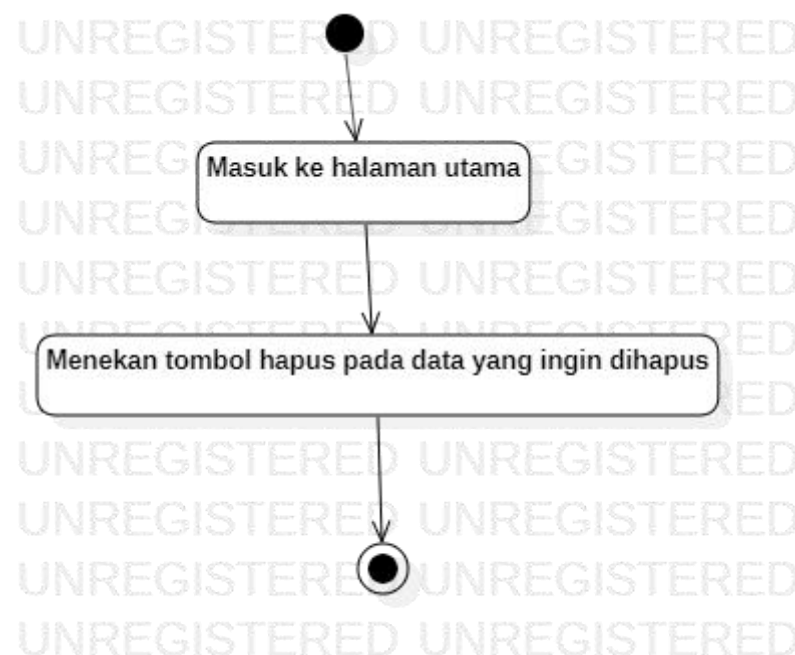
User menjalankan aplikasi (Awal), lalu user langsung di bawa ke halaman utama. Pada halaman menu user menekan tombol “Tambah Data”. Lalu user akan dibawa ke halaman form tambah data. Di sini, user mengisi data-data pada formulir seperti NIM, nama, alamat, jurusan. Lalu setelah semuanya terisi, user menekan tombol “Simpan”. Lalu user akan dibawa ke halaman utama.

### Activity Diagram (Ubah Data)



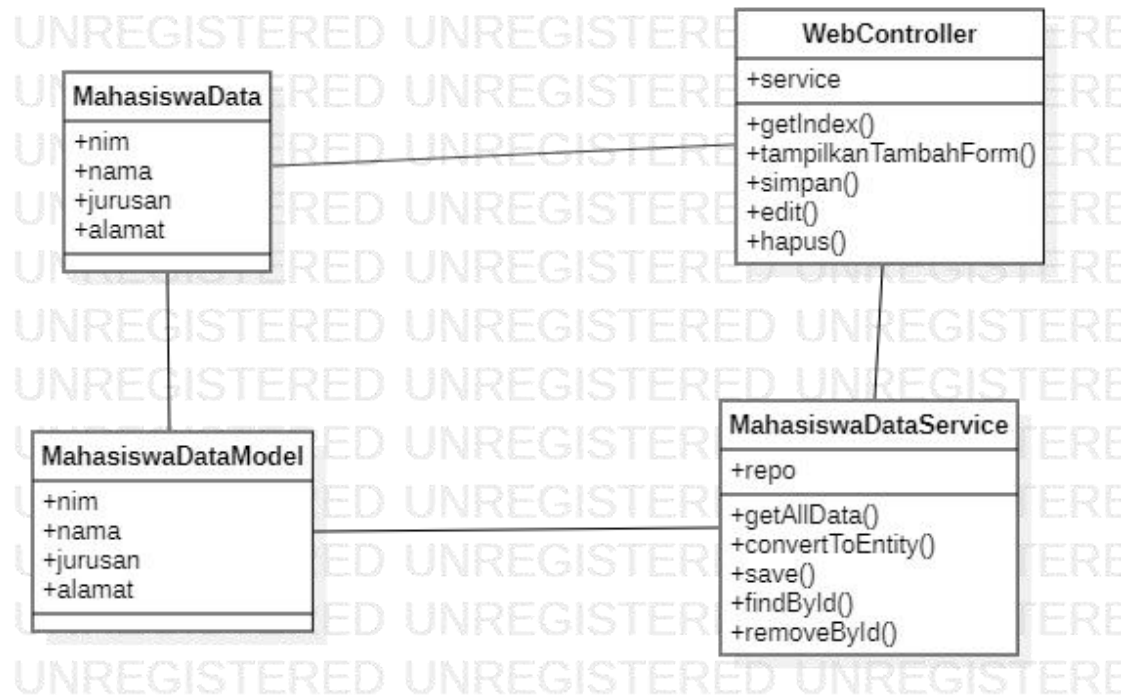
User menjalankan aplikasi (Awal), lalu user langsung di bawa ke halaman utama. Pada halaman menu user menekan tombol “Ubah” pada item yang ingin diubah datanya. Lalu user akan dibawa ke halaman form tambah data. Di sini, user mengubah data-data pada formulir seperti nama, alamat, jurusan. Lalu setelah semuanya terisi, user menekan tombol “Simpan”. Lalu user akan dibawa ke halaman utama.

### Activity Diagram (Hapus Data)



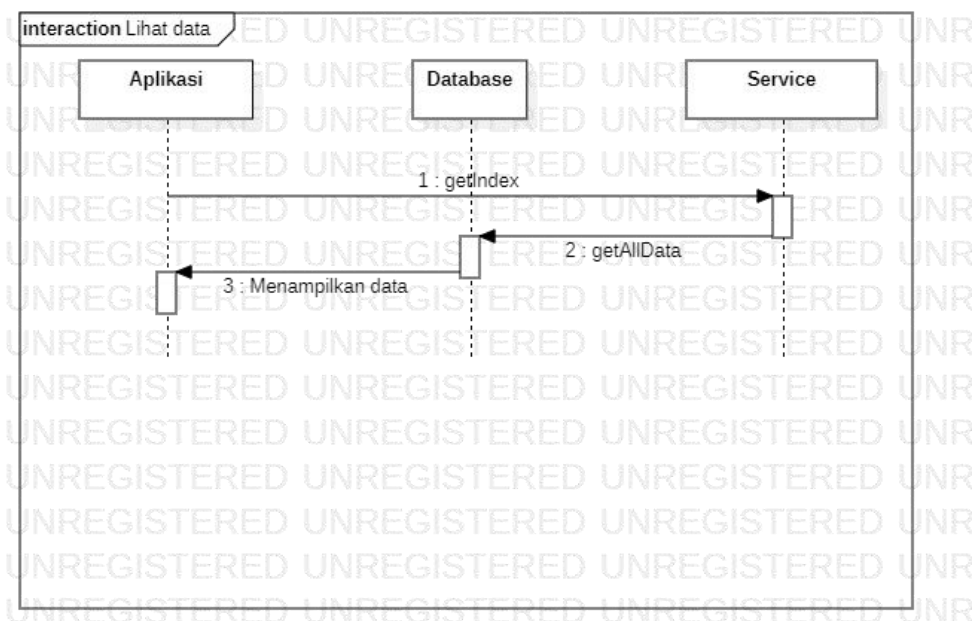
User menjalankan aplikasi (Awal), lalu user langsung di bawa ke halaman utama. Pada halaman menu user menekan tombol “Hapus” pada item yang ingin dihapus. Lalu halaman itu akan ter-refresh sehingga data menjadi ter-update.

## Class Diagram



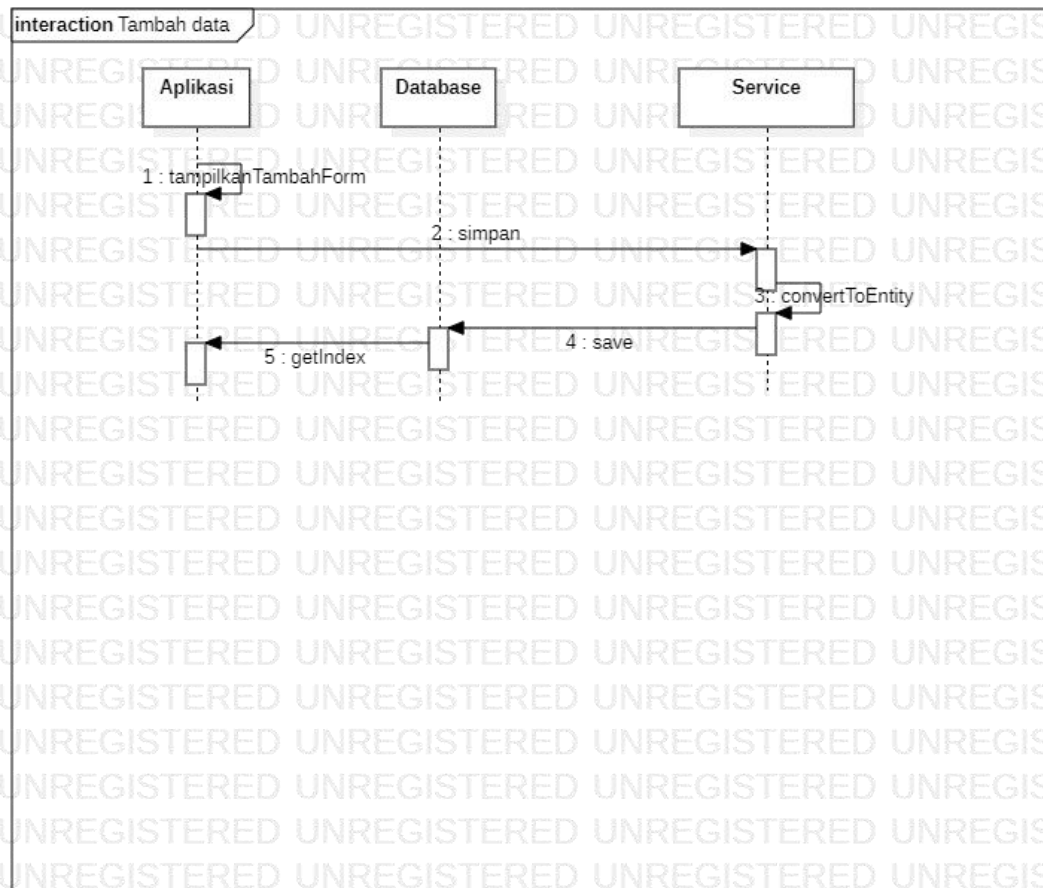
Class **MahasiswaData** digunakan untuk pemetaan table dalam database. Class **MahasiswaDataModel** untuk mengkonversi tipe data dari table ke app maupun sebaliknya. Class **MahasiswaDataService** digunakan untuk menjembatani data dari **WebController** dengan interface Repository (Repository untuk melakukan kueri-kueri SQL). Sedangkan untuk Class **WebController** digunakan sebagai akses bagi User Interface (Aplikasi). Jadi jika segala interaksi aplikasi harus melalui Class **WebController**.

## Sequence Diagram (Lihat Data)



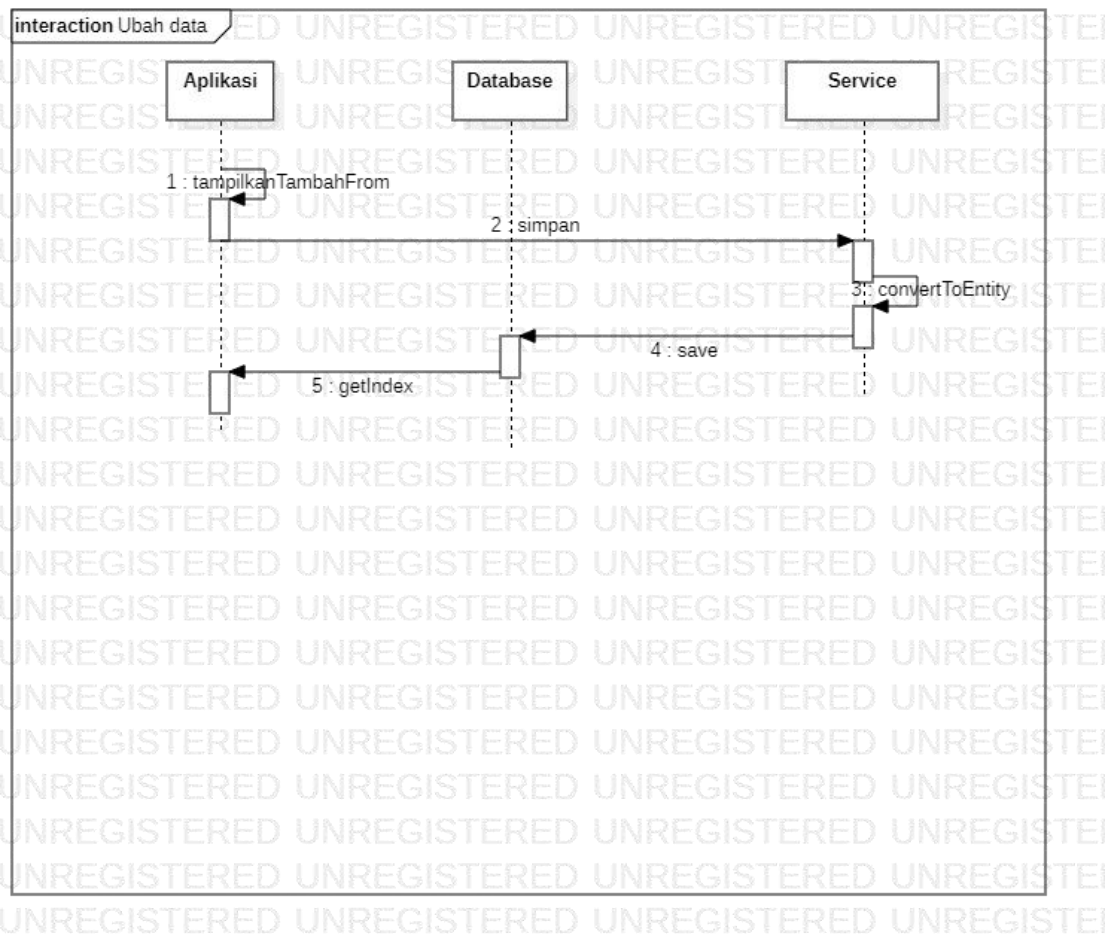
Object plikasi menjalankan method getIndex lalu meneruskannya pada object Service. Lalu pada object Service dijalankan method getAllData yang diteruskan ke object Database. Selanjutnya database mengirimkan data-data hasil dari method getAllData ke object Aplikasi.

### Sequence Diagram (Tambah Data)



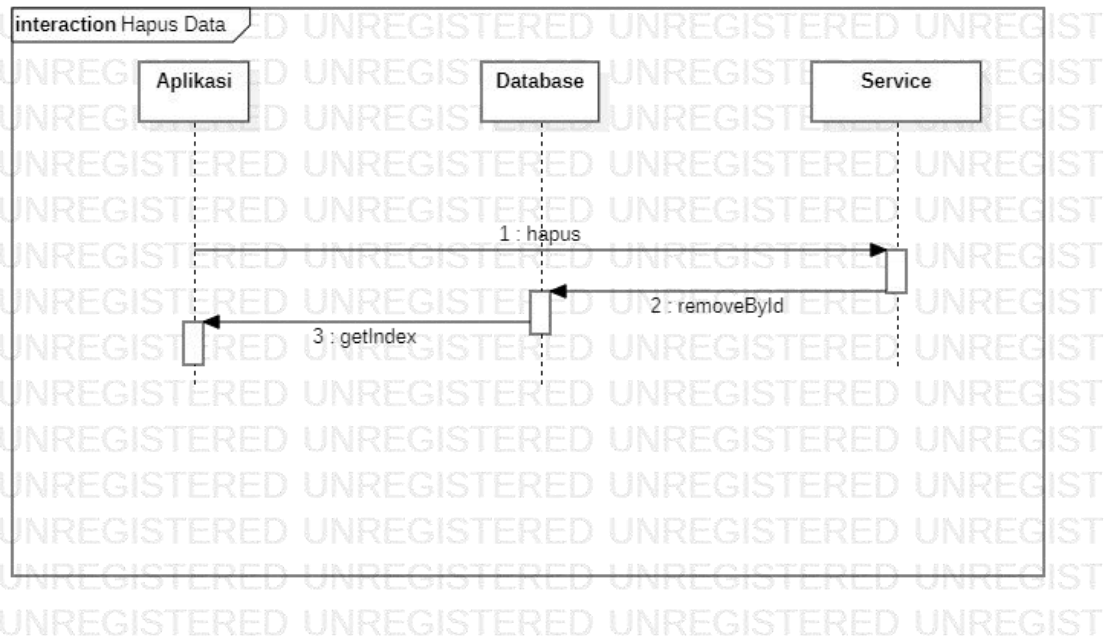
Object Aplikasi menjalankan method tampilkanTambahForm, lalu setelah user selesai mengisi form dan menekan tombol simpan, object Aplikasi menjalankan method simpan lalu diteruskan ke object Service. Paa object service dijalankan method convertToEntity. Setelah itu object service menjalankan method save yang akan diteruskan ke object database. Object database akan mengirimkan data yang telah ditambahkan berupa semua list data terupdate ke aplikasi.

## Sequence Diagram (Ubah Data)



Object Aplikasi menjalankan method tampilkanTambahForm, lalu setelah user selesai mengisi form dan menekan tombol simpan, object Aplikasi menjalankan method simpan lalu diteruskan ke object Service. Paa object service dijalankan method convertToEntity. Setelah itu object service menjalankan method save yang akan diteruskan ke object database. Object database akan mengirimkan data yang telah ditambahkan berupa semua list data terupdate ke aplikasi.

## Sequence Diagram (Hapus Data)



Object Aplikasi menjalankan method hapus yang diteruskan ke object Service. Lalu object service akan menjalankan method removeById yang diteruskan ke object Database. Setelah itu, object Database akan mengirimkan data yang terupdate ke aplikasi.