BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

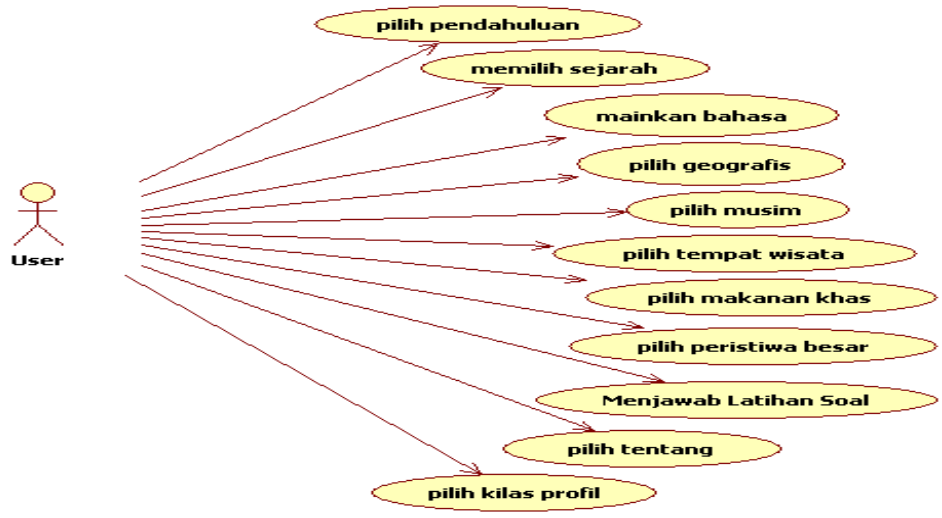
4.1 Perancangan Sistem

Perancangan adalah suatu bagian dari metodologi pengembangan pembangunan suatu perangkat lunak yang dilakukan setelah tahapan untuk memberikan gambaran secara terperinci.

4.2 Analisis dan Perancangan Aplikasi

4.2.1 *Use Case* Diagram

Untuk mengenal proses dari suatu sistem digunakan diagram *use case*. Dengan diagram *use case* ini dapat diketahui proses yang terjadi pada aplikasi. Gambar *use case* bisa dilihat di bawah ini



Gambar 4.1 Diagram *Use Case*

Tabel 4.1 Penjelasan *Use Case* Diagram

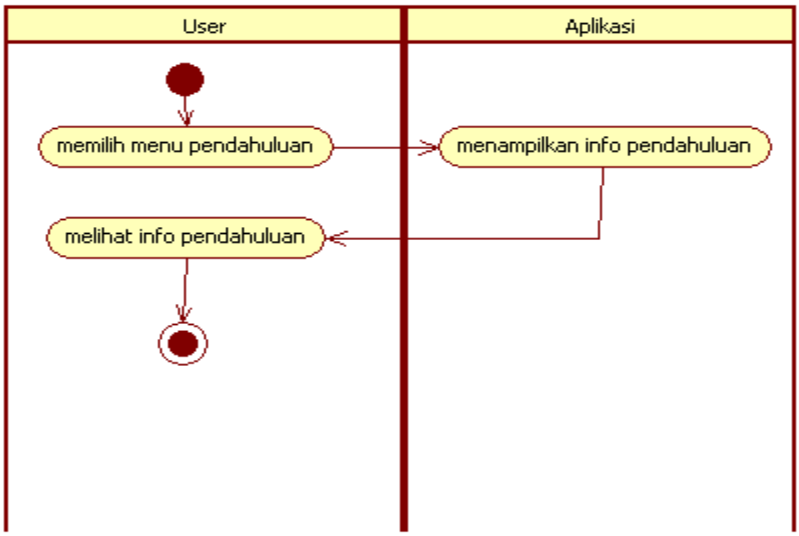
Aktor	Nama Use Case	Deskripsi Use Case
User	Pendahuluan	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi asal-usul nenek moyang bangsa Jepang.
User	Sejarah	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang sejarah kaisar, kimono, samurai dan harakiri, serta sejarah tulisan Jepang.
User	Bahasa	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang tulisan jepang dan contoh kalimat, serta memainkan suara dari contoh kalimat tersebut.
User	Geografis	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang letak geografi Negara Jepang.
User	Musim	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang 4 musim Negara Jepang.
User	Tempat Wisata	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang 4 tempat wisata di Negara Jepang.
User	Makanan Khas	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang 11 makanan Jepang yang popular di dunia.
User	Peristiwa Besar	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang 2 peristiwa besar yang pernah terjadi di Jepang.
User	Latihan Soal	Use Case ini digunakan untuk melatih kemampuan user untuk mengisi soal-soal tentang sejarah, umum, dan geografi Negara jepang.
User	Tentang	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi keseluruhan menu yang ada.
User	Kilas Profil	Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi identitas pembuat aplikasi.

4.2.2 *Activity* Diagram

Diagram aktivitas lebih memfokuskan pada eksekusi dan alur sistem dari pada bagaimana sistem itu dirakit. Diagram aktivitas menunjukan aktivitas sistem dalam bentuk kumpulan aksi-aksi.

1. ***Activity* Diagram dari *Use Case* Pendahuluan**

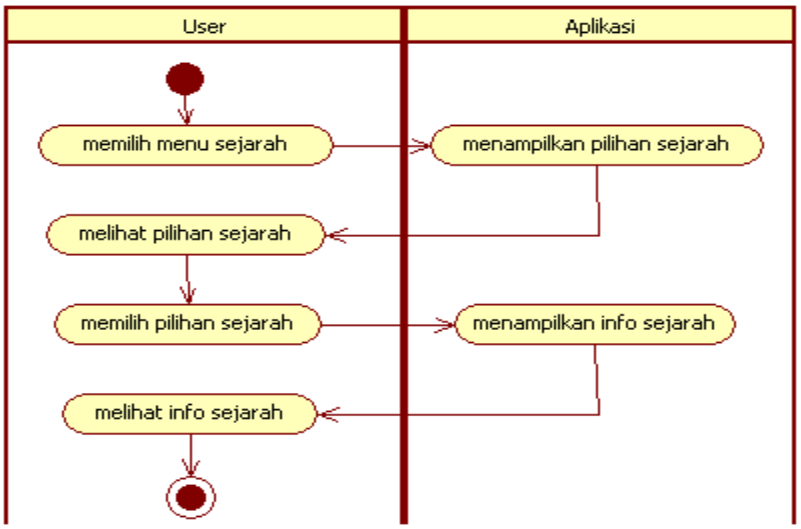
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang asal-usul bangsa Jepang.



Gambar 4.2 *Activity* Diagram dari *Use Case* pendahuluan

2. ***Activity* Diagram dari *Use Case* sejarah**

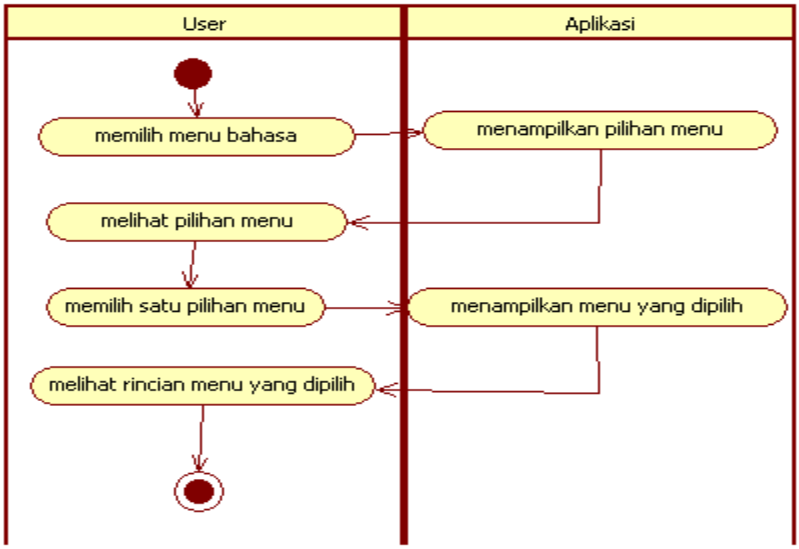
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang sejarah kaisar, kimono, samurai dan harakiri, serta tulisan Jepang.



Gambar 4.3 *Activity* Diagram dari *Use Case* sejarah

3. *Activity* Diagram dari *Use Case* bahasa

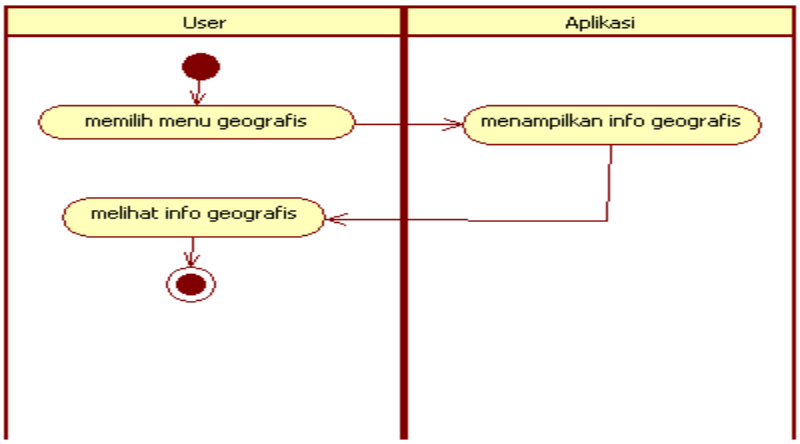
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang tulisan jepang dan contoh kalimat, serta memainkan suara dari contoh kalimat tersebut.



Gambar 4.4 *Activity* Diagram dari *Use Case* bahasa

4. *Activity* Diagram dari *Use Case* Geografis

Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi geografi Negara Jepang.

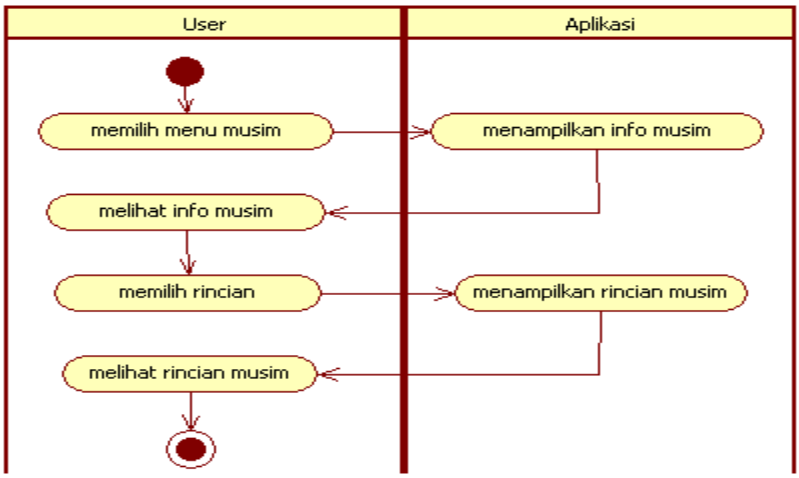


Gambar 4.5 *Activity* Diagram dari *Use Case* Geografis

5. *Activity* Diagram dari *Use Case* musim

Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi 4 musim Negara Jepang.

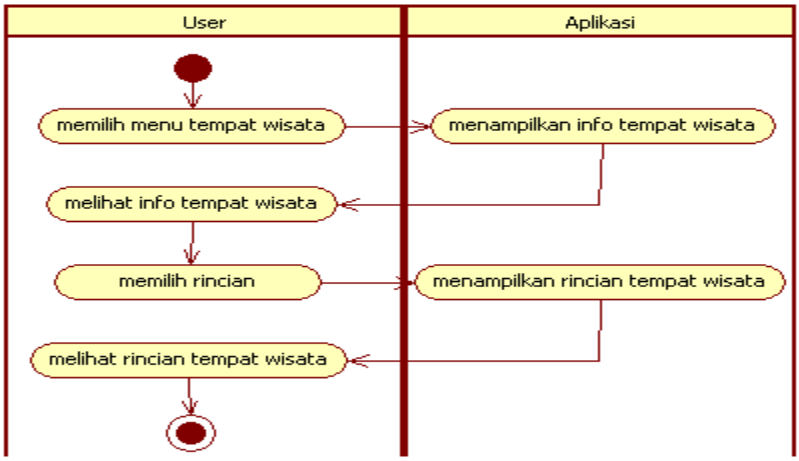
.



Gambar 4.6 *Activity* Diagram dari *Use Case* musim

6. *Activity* Diagram dari *Use Case* Tempat Wisata

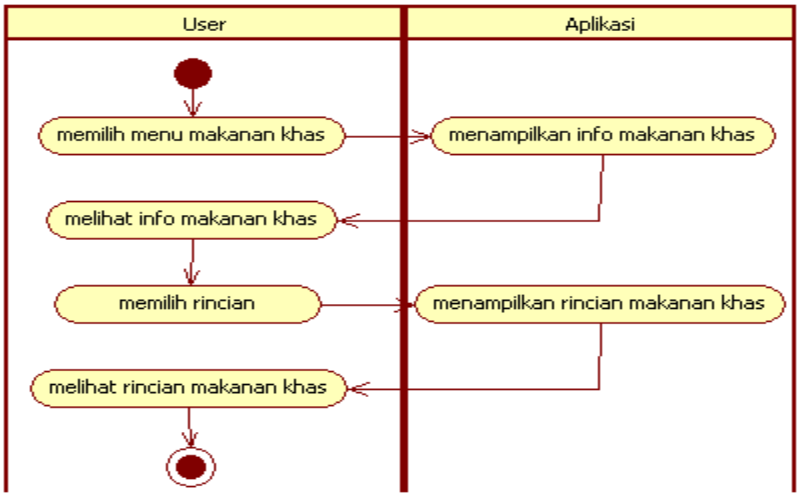
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi 4 tempat wisata Negara Jepang.



Gambar 4.7 *Activity* Diagram dari *Use Case* tempat wisata

7. *Activity* Diagram dari *Use Case* Makanan Khas

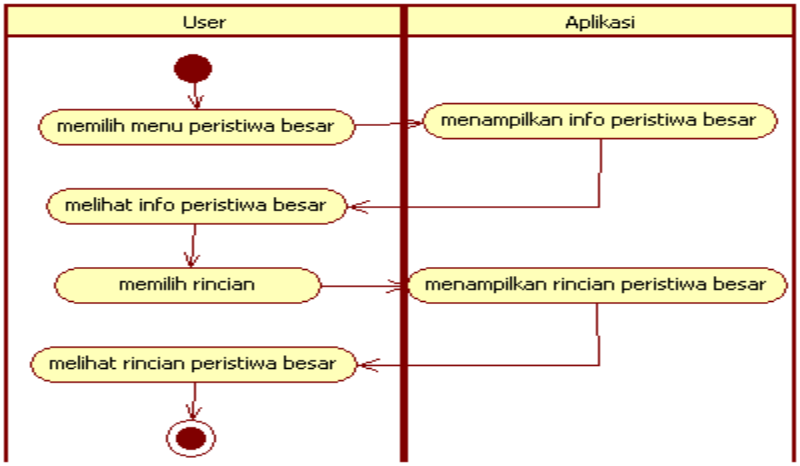
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi 11 makanan yang popular dari Negara Jepang.



Gambar 4.8 *Activity* Diagram dari *Use Case* Makanan Khas

8. *Activity* Diagram dari *Use Case* Peristiwa Besar

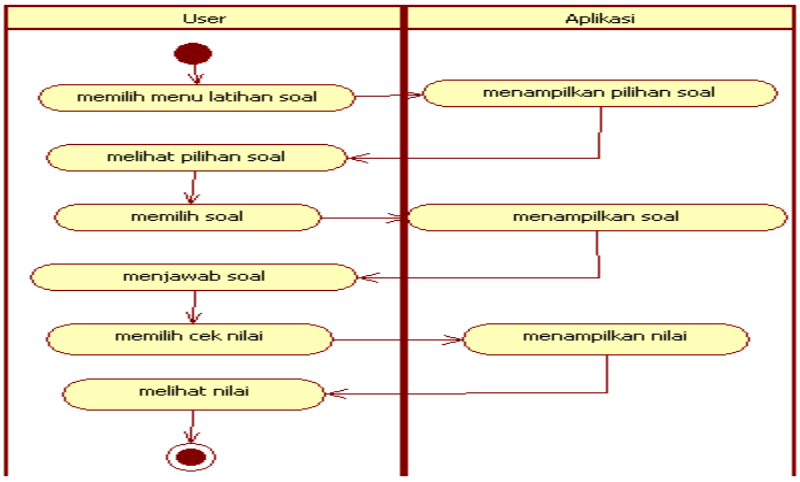
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi 2 peristiwa besar yang pernah terjadi di Negara Jepang.



Gambar 4.9 *Activity* Diagram dari *Use Case* Peristiwa Besar

9. *Activity* Diagram dari *Use Case* Latihan Soal

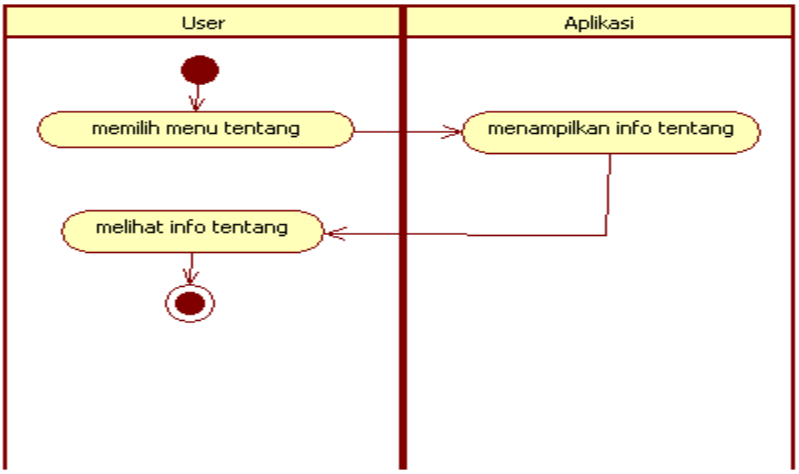
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang menu latihan soal.



Gambar 4.10 *Activity* Diagram dari *Use Case* Latihan Soal

10. *Activity* Diagram dari *Use Case* Tentang

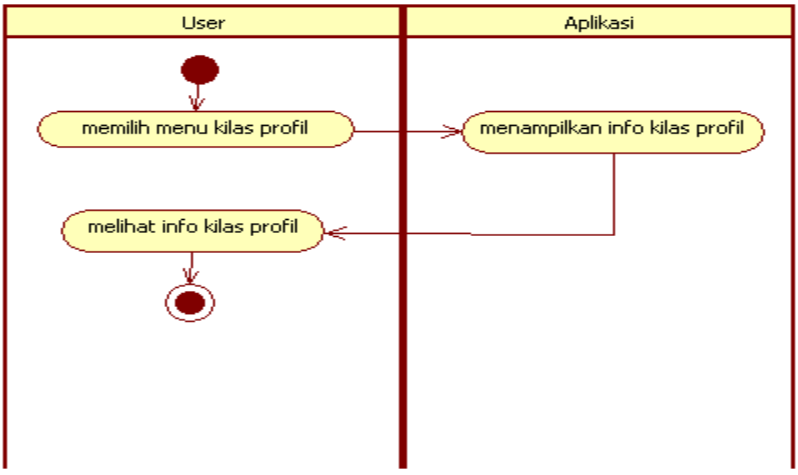
Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi informasi tentang identitas pembuat aplikasi.



Gambar 4.11 *Activity* Diagram dari *Use Case* Tentang

11. *Activity* Diagram dari *Use Case* Kilas Profil

Activity Diagram dari Use Case ini digunakan untuk membaca isi tentang informasi profil pembuat aplikasi.

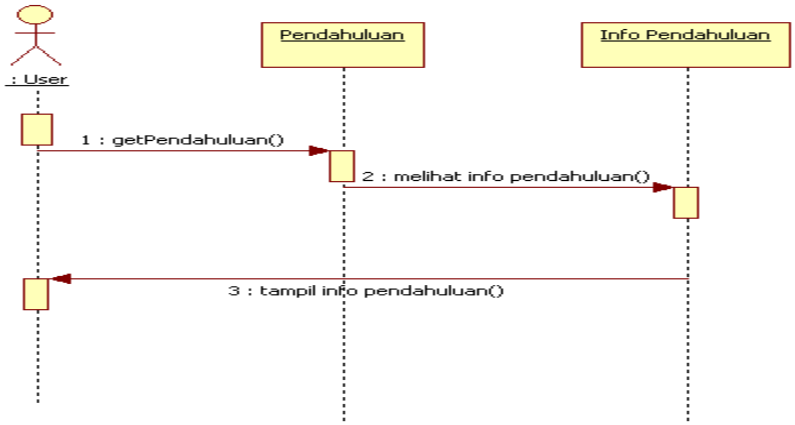


Gambar 4.12 *Activity* Diagram dari *Use Case* Kilas Profil

4.2.3 *Sequence* Diagram

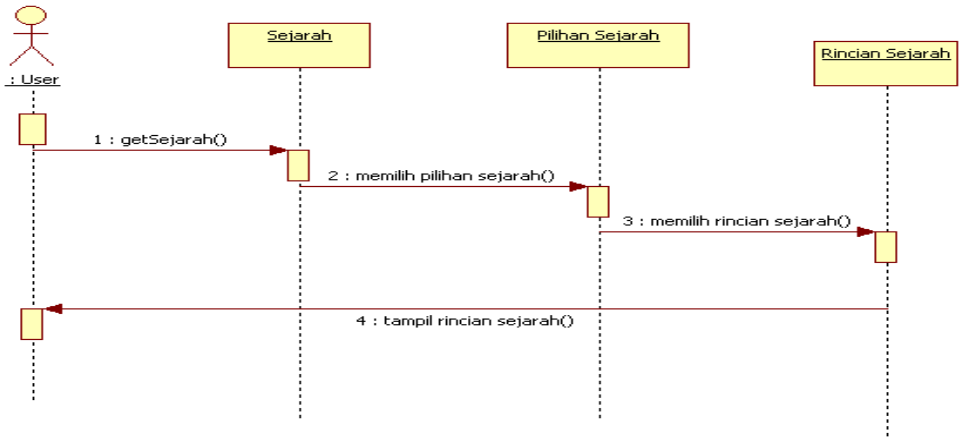
Sebenarnya inti dari pemograman berorientasi objek adalah diagram kelas karena hanya dengan diagram kelas, kita bisa men-generate menjadi source code. Diagram Sequence hanya mengurutkan saja. Dibawah ini merupakan sebuah gambar diagram sequence dari aplikasi Pengenalan Sekilas Negara Jepang.

1. Sequence diagram menu pendahuluan



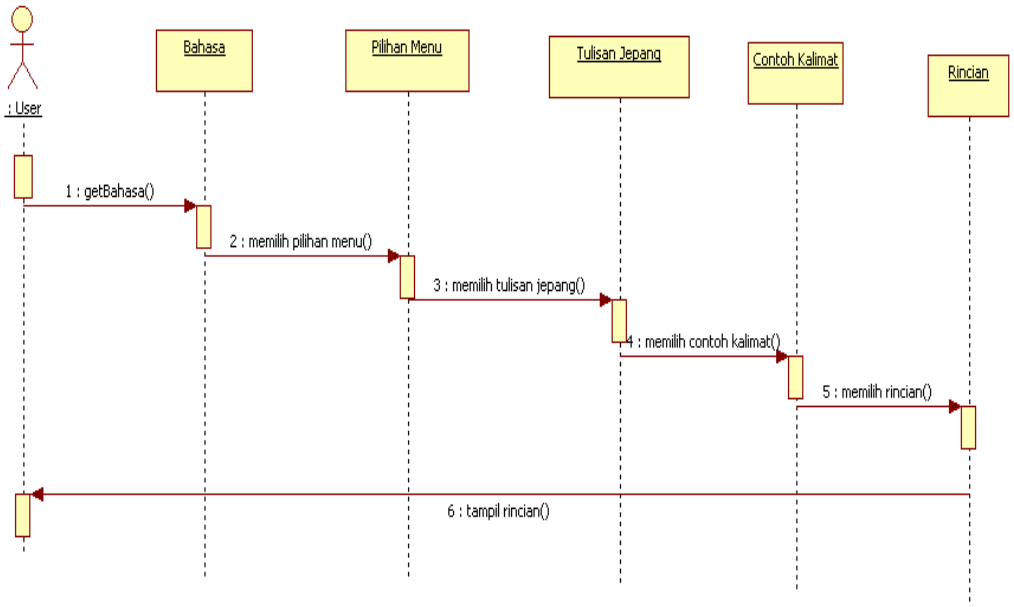
Gambar 4.13 *Sequence* Diagram dari *Use Case* pendahuluan.

2. Sequence diagram menu sejarah



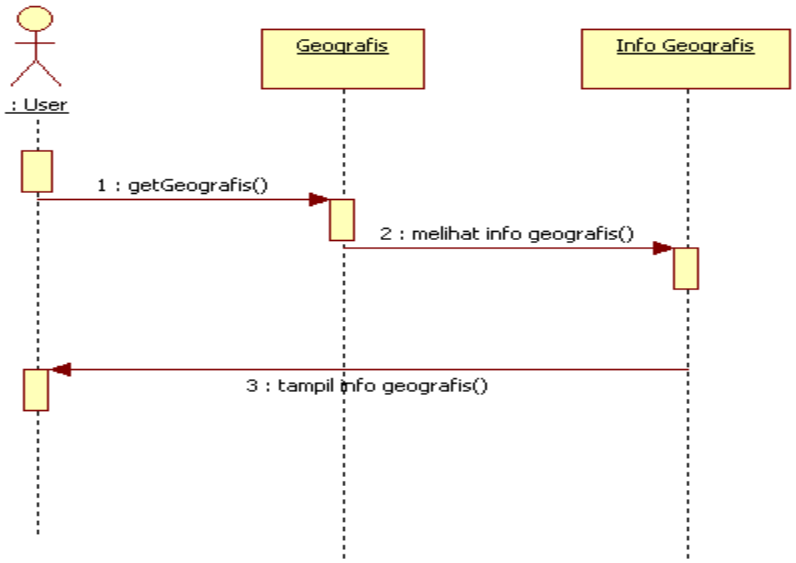
Gambar 4.14 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Sejarah.

3. Sequence diagram menu bahasa



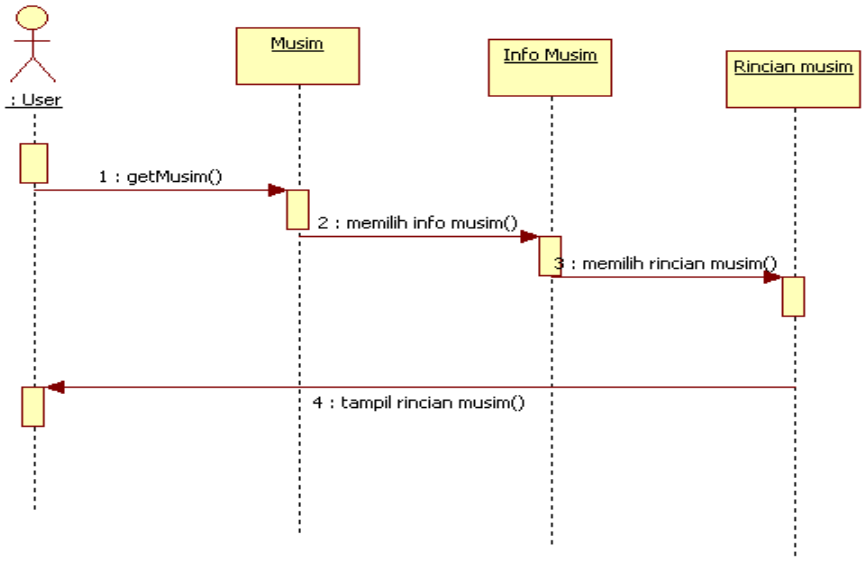
Gambar 4.15 *Sequence* Diagram dari *Use Case* bahasa.

4. Sequence diagram menu geografis



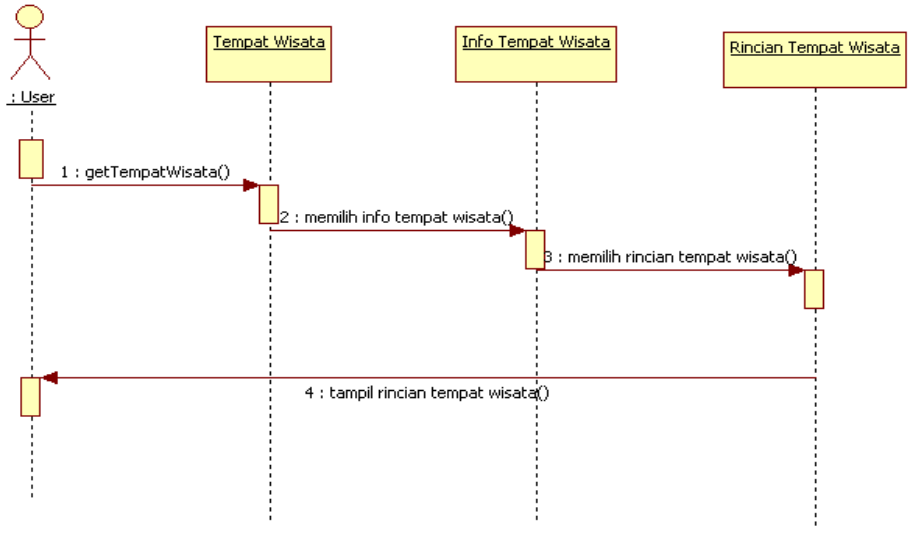
Gambar 4.16 *Sequence* Diagram dari *Use Case* geografis

5. Sequence diagram menu Musim



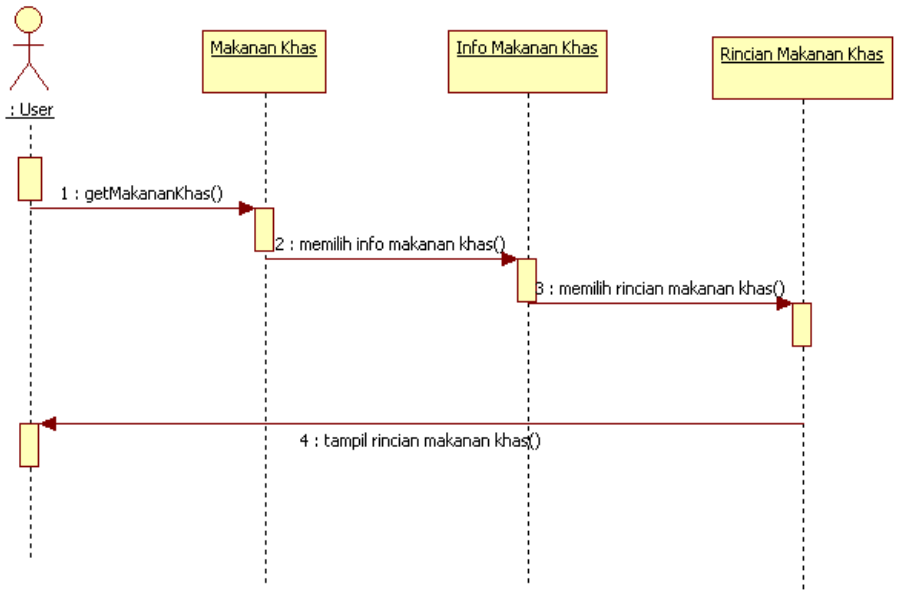
Gambar 4.17 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Musim

6. Sequence diagram menu Tempat Wisata



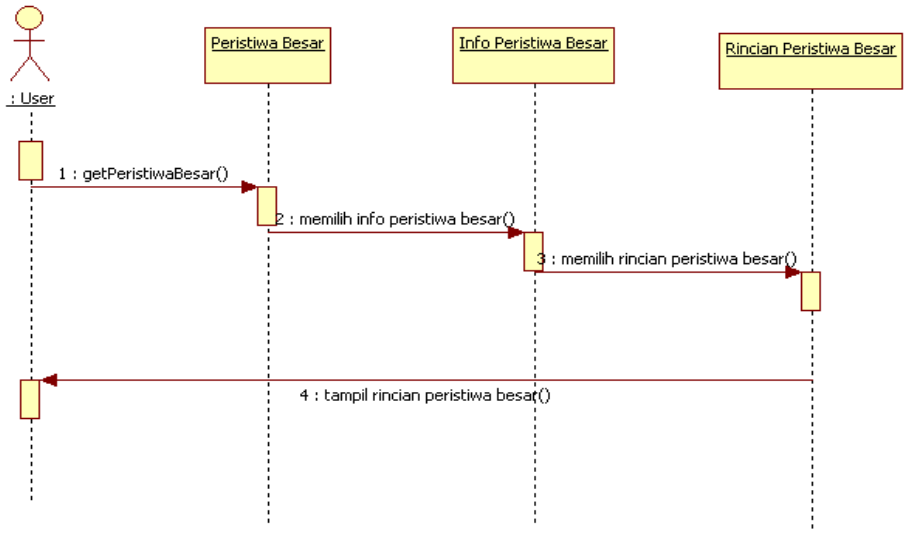
Gambar 4.18 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Tempat Wisata

7. Sequence diagram menu Makanan Khas



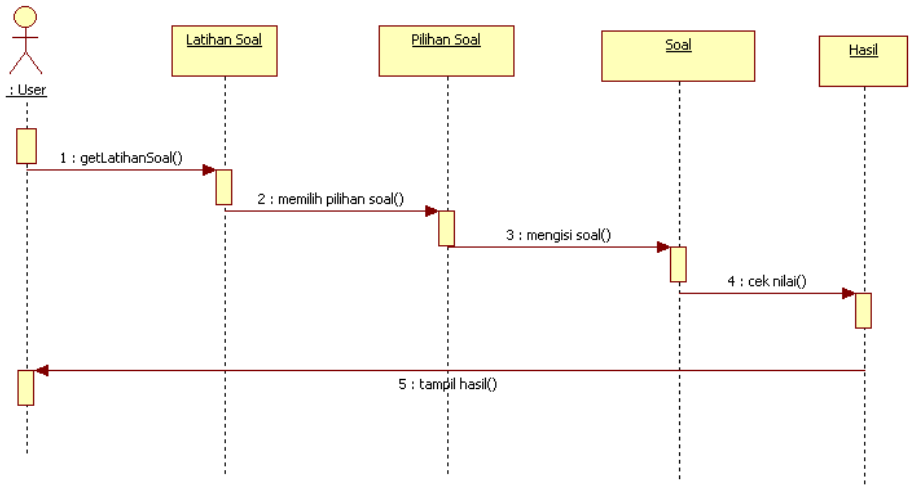
Gambar 4.19 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Makanan Khas

8. Sequence diagram menu Peristiwa Besar



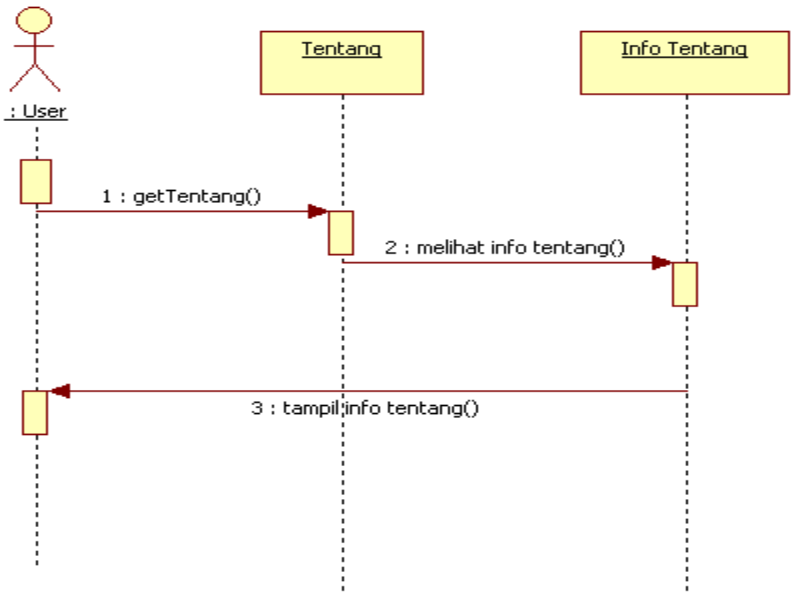
Gambar 4.20 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Peristiwa Besar

9. Sequence diagram menu Latihan Soal



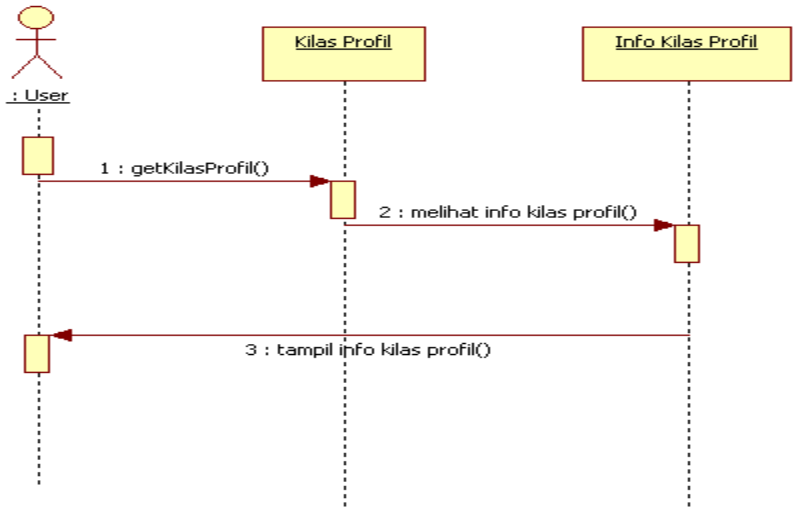
Gambar 4.21 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Latihan Soal

10. Sequence diagram menu Tentang



Gambar 4.22 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Tentang

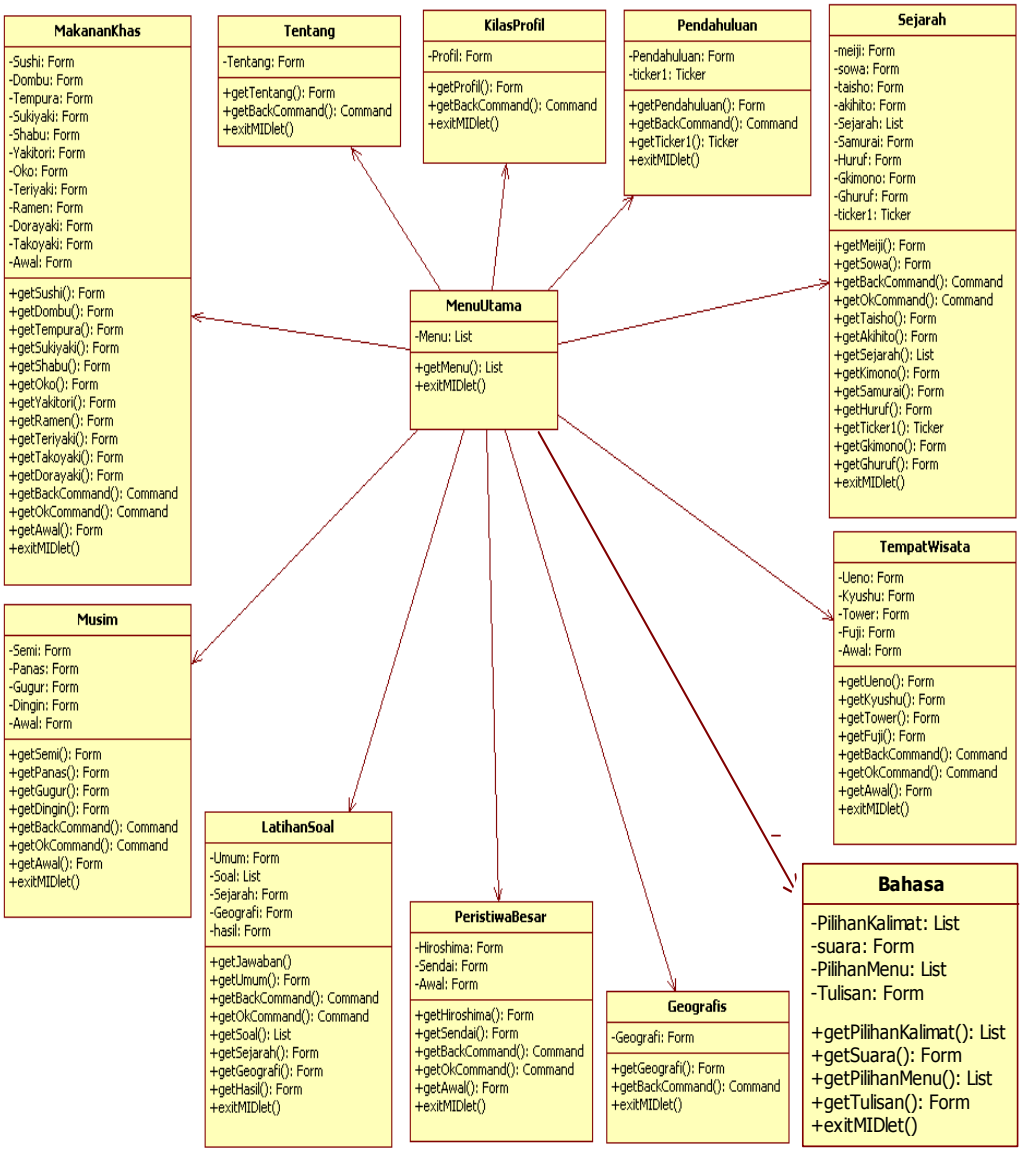
11. Sequence diagram menu Kilas Profil



Gambar 4.23 *Sequence* Diagram dari *Use Case* Kilas Profil

4.2.4 *Class* Diagram

Diagram Class merupakan kumpulan kelas-kelas objek dan inti dari proses pemodelan objek.

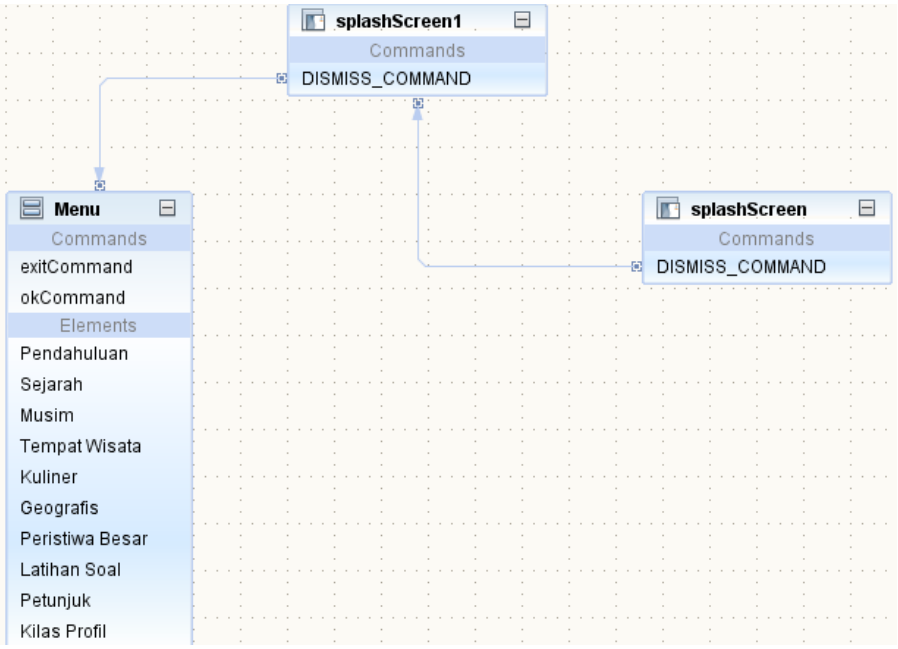


Gambar 4.24 *Class* Diagram Pengenalan Sekilas Negara Jepang.

4.2.5 Flow Diagram

Aplikasi Mobile membutuhkan form-form yang saling berhubungan untuk melakukan proses data. Keterkaitan antara form satu dengan yang lain digambarkan dengan *flow diagram*. Diagram ini merupakan relasi antar form untuk mewujudkan suatu proses aliran informasi dari banyak data. *Flow Diagram* digambarkan dengan bentuk form berupa persegi empat dengan garis penghubung antar form. Perancangan form pada flow diagram yaitu dengan membuat fungsi command yang merupakan tombol untuk menjalankan aplikasi. Namun sebenarnya di dalam form tersebut telah dirancang *screen* yang menunjukkan adanya *item-item* dalam form.

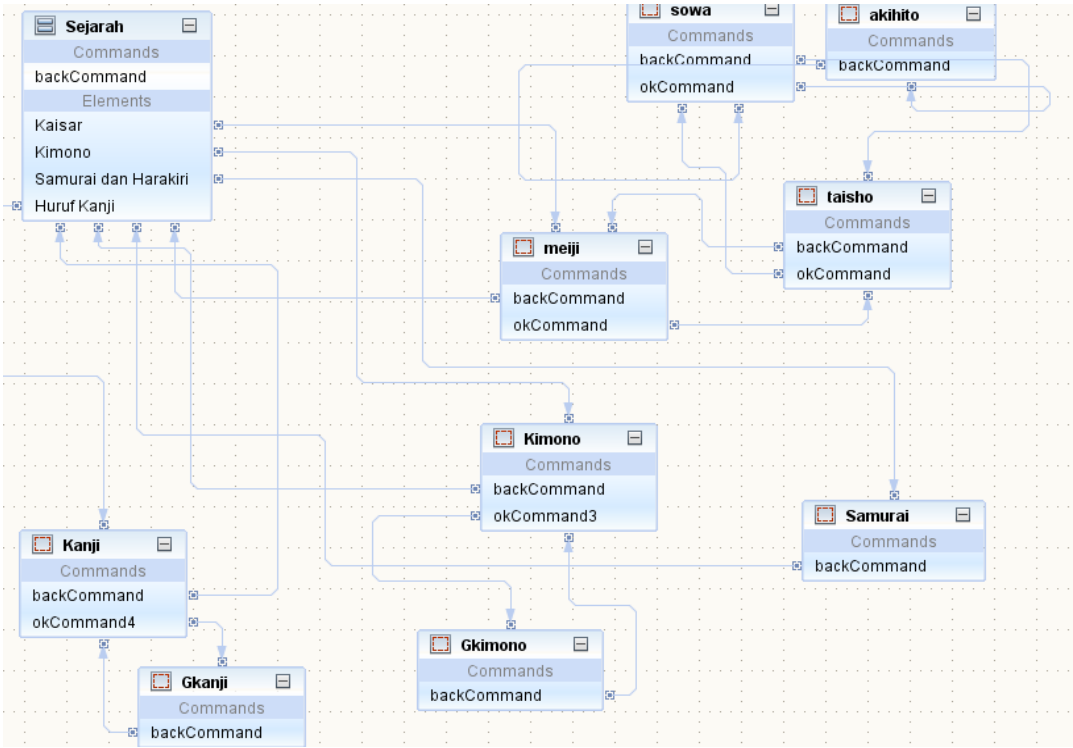
Form akan berfungsi jika *command* dijalankan. Deskripsi tentang *screen* atau *layout* akan dibahas pada sub bab selanjutnya.



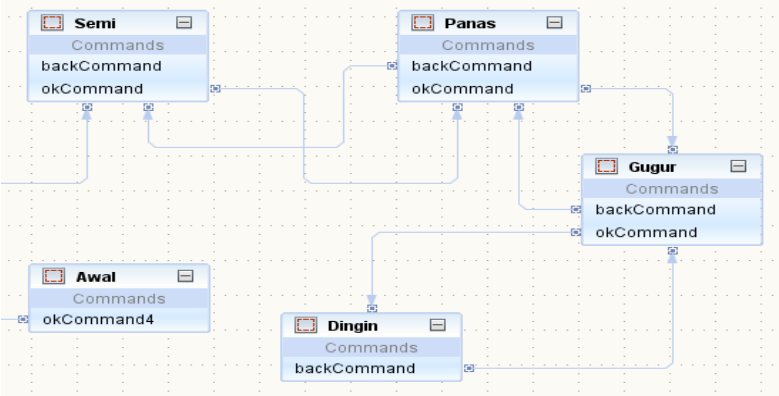
Gambar 4.25 *Flow* Diagram dari Menu Utama



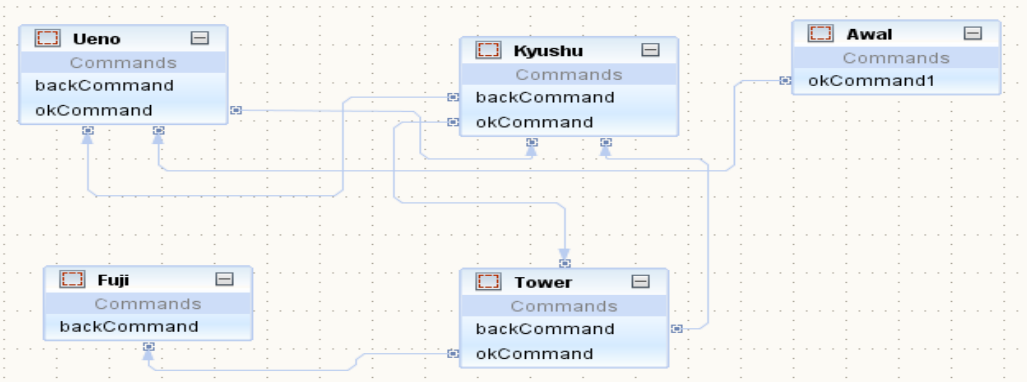
Gambar 4.26 *Flow* Diagram dari Pendahuluan



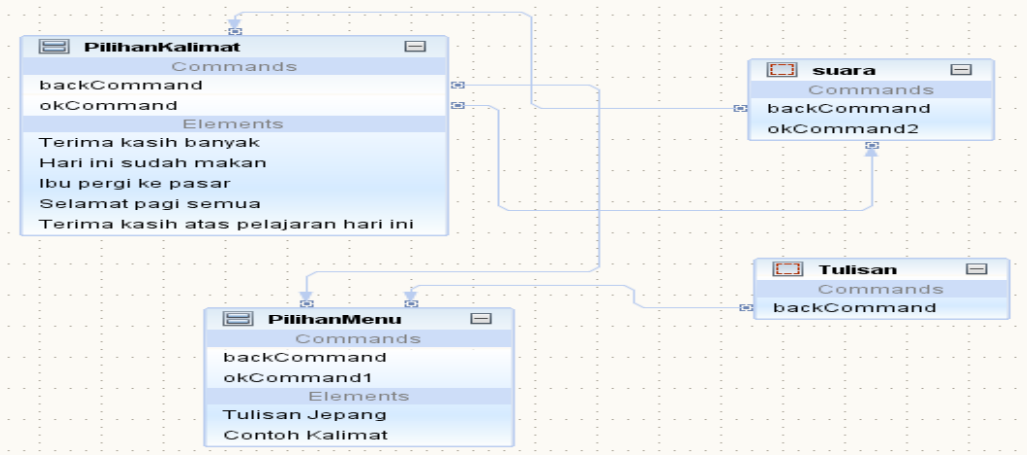
Gambar 4.27 *Flow* Diagram dari Sejarah



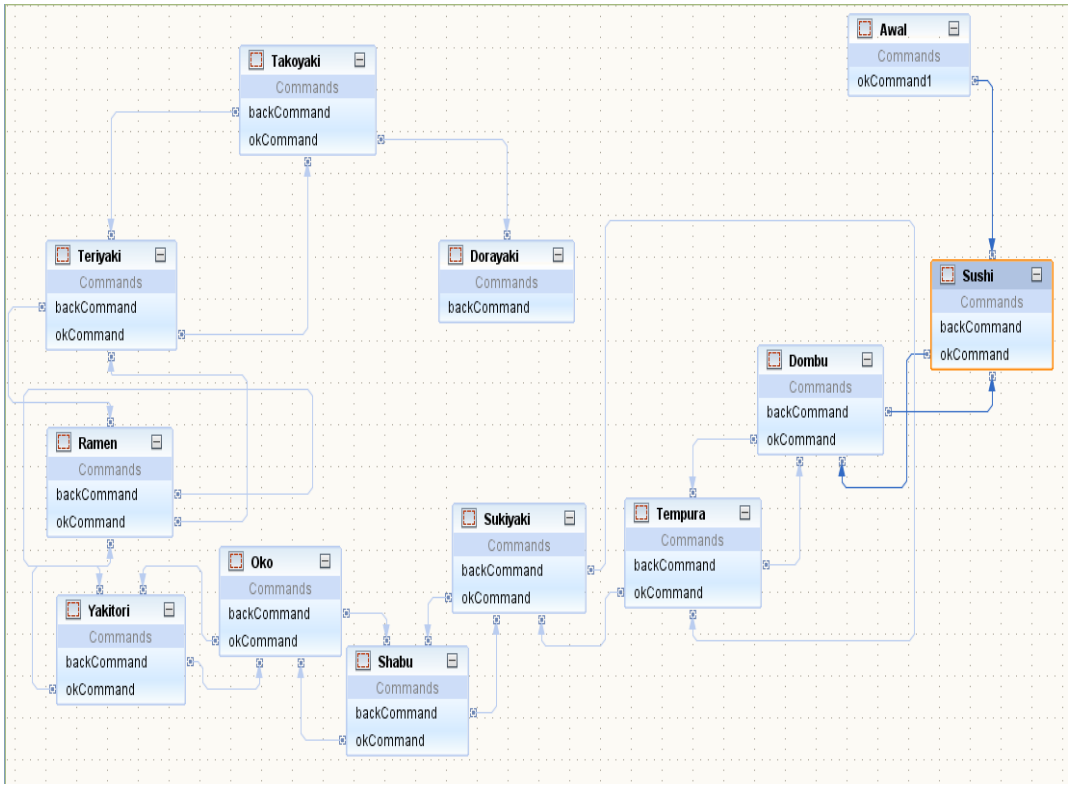
Gambar 4.28 *Flow* Diagram dari Musim



Gambar 4.29 *Flow* Diagram dari Tempat Wisata



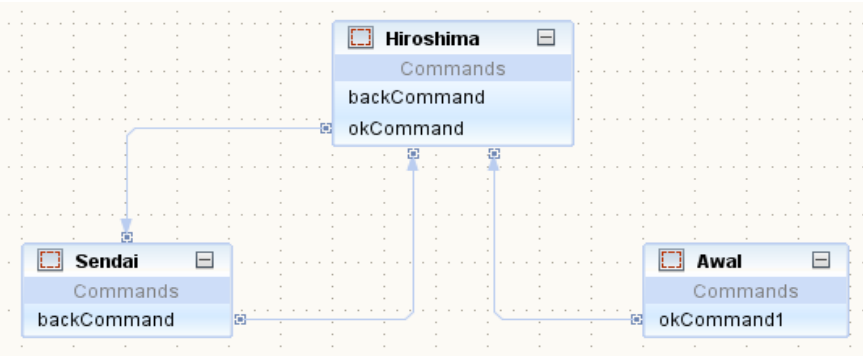
Gambar 4.30 *Flow* Diagram dari Bahasa



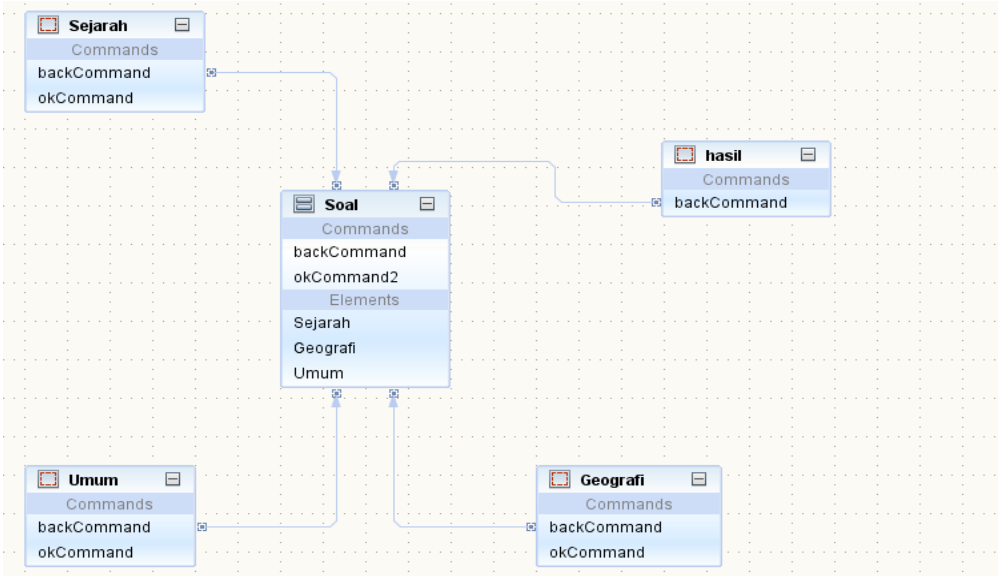
Gambar 4.31 *Flow* Diagram dari Makanan Khas



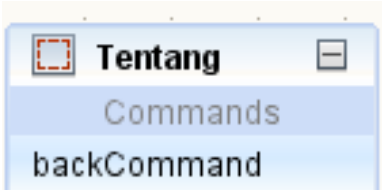
Gambar 4.32 *Flow* Diagram dari Geografis



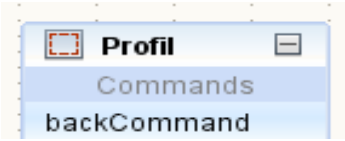
Gambar 4.33 *Flow* Diagram dari Peristiwa Besar



Gambar 4.34 *Flow* Diagram dari Latihan Soal



Gambar 4.35 *Flow* Diagram dari Tentang

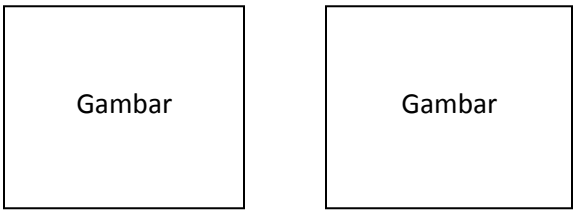


Gambar 4.36 *Flow* Diagram dari Kilas Profil

4.2.6 Desain Layout

Untuk membuat aplikasi *mobile* berbasis j2me maka dibuat desain untuk *screen* layout. Desain layout berfungsi untuk merancang tampilan form aplikasi. Desain layout dirancang secara sederhana.

1. **Splash Screen**



Gambar 4.37 Desain Splash Screen

Splashscreen dirancang untuk menampilkan kesan proses loading ke menu awal dari aplikasi. Terdapat pengatur waktu selama 3 detik untuk membuat jeda.

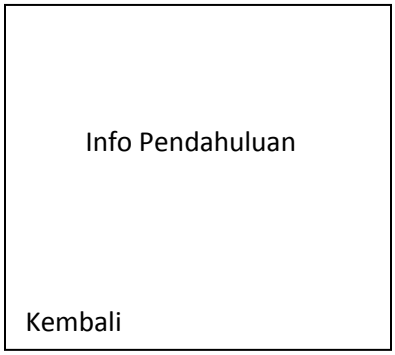
2. Menu



Gambar 4.38 Desain list Menu

List ini dirancang untuk menampilkan pilihan-pilihan menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

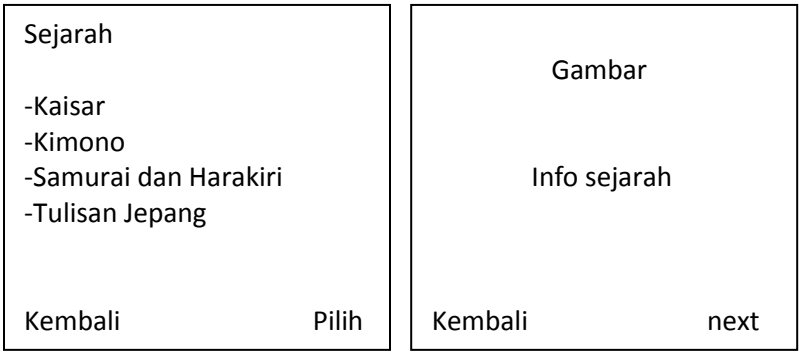
3. Pendahuluan



Gambar 4.39 Desain form Pendahuluan

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

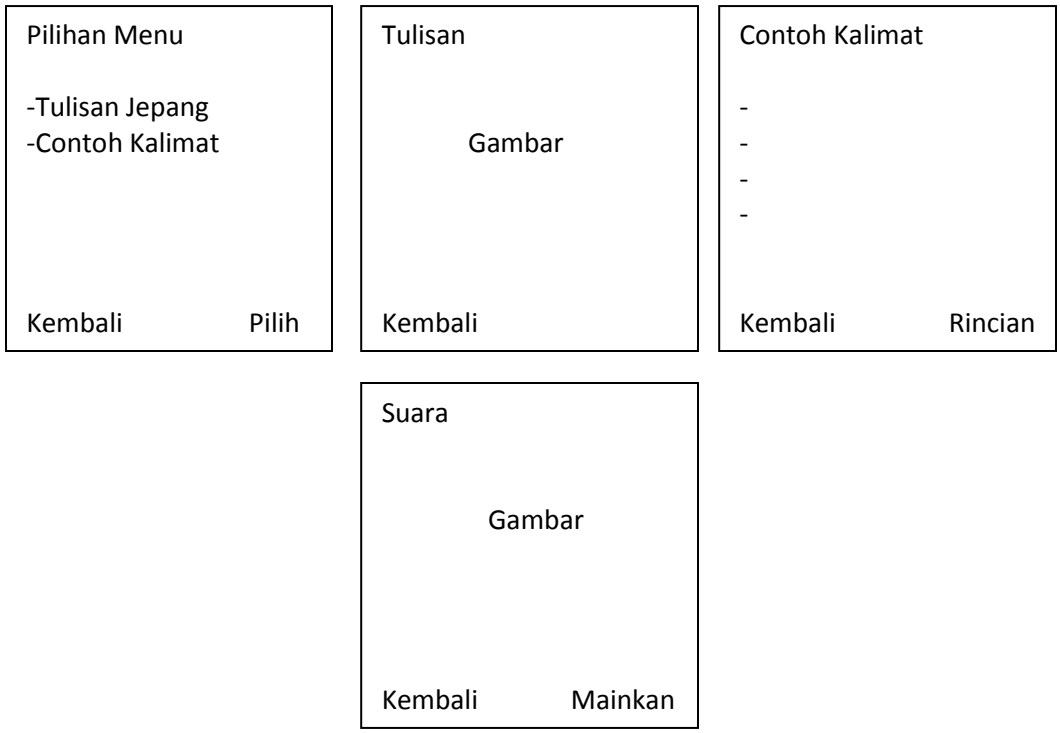
4. Sejarah



Gambar 4.40 Desain list dan form Sejarah

List ini dirancang untuk menampilkan pilihan-pilihan menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi, serta form untuk menampilkan informasi dari list tersebut.

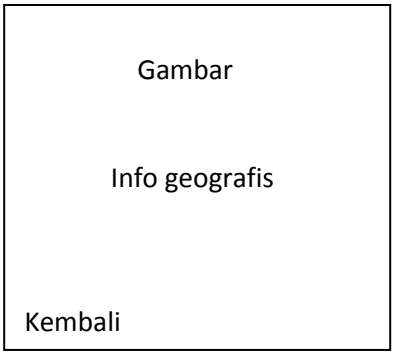
5. Bahasa



Gambar 4.41 Desain list dan form Bahasa

List ini dirancang untuk menampilkan pilihan-pilihan menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi, serta form untuk menampilkan informasi dari list tersebut.

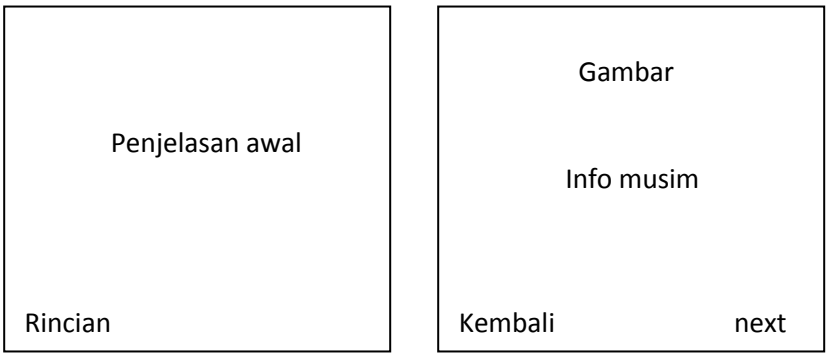
6. Geografis



Gambar 4.42 form Geografis

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

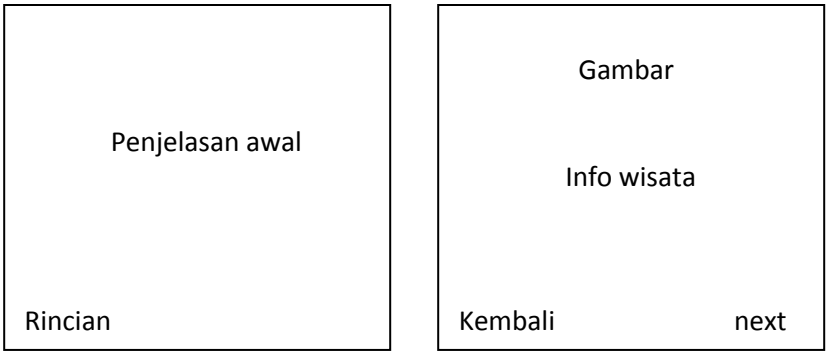
7. Musim



Gambar 4.43 form Musim

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

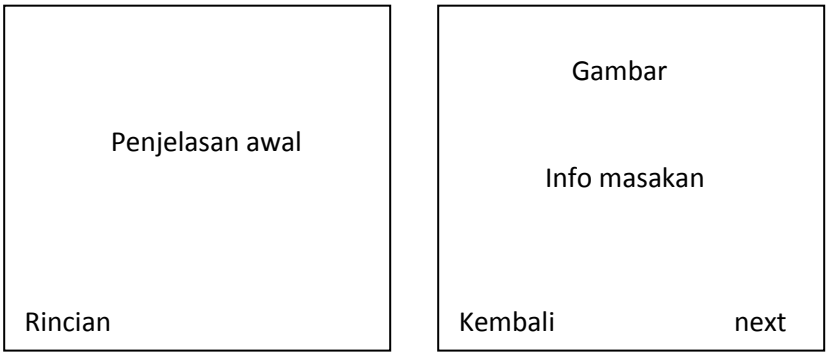
8. Tempat Wisata



Gambar 4.44 form Tempat Wisata

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

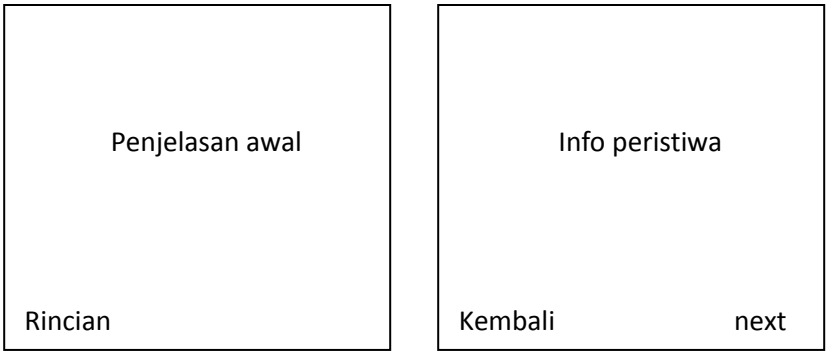
9. Makanan Khas



Gambar 4.45 form Makanan Khas

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

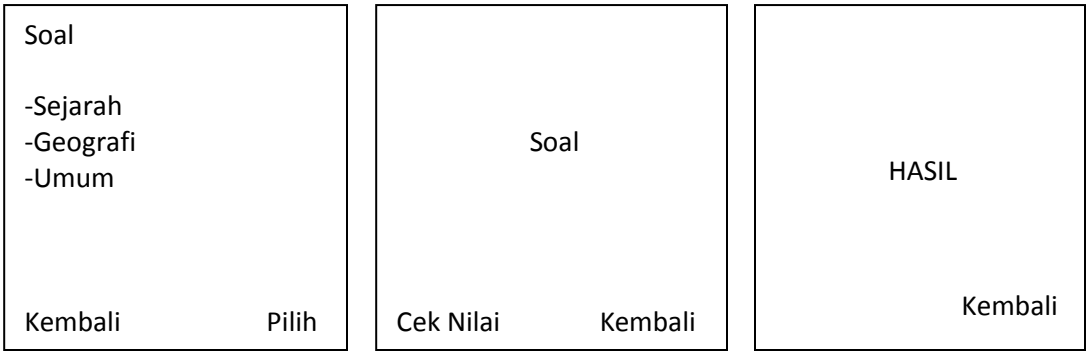
10. Peristiwa Besar



Gambar 4.46 form peristiwa Besar

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

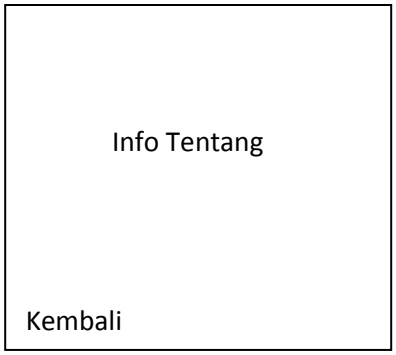
11. Latihan Soal



Gambar 4.47 list dan form Latihan Soal

List ini dirancang untuk menampilkan pilihan-pilihan menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi, serta form untuk menampilkan soal dari list tersebut.

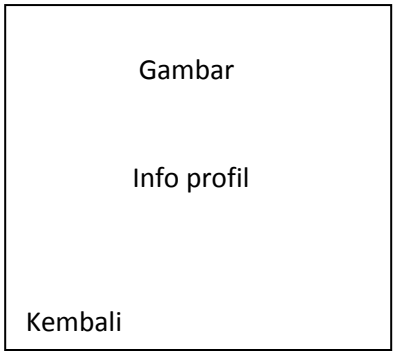
12. Tentang



Gambar 4.48 form Tentang

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.

13. Kilas Profil



Gambar 4.49 form Kilas Profil

Form ini dirancang untuk menampilkan informasi menu yang dapat diakses dalam menggunakan aplikasi.