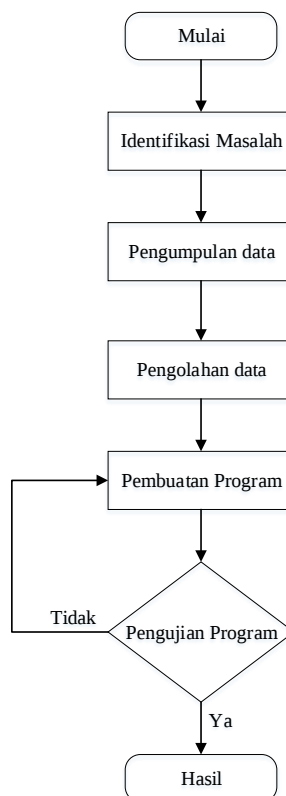


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah gambaran umum dari keseluruhan kegiatan yang dilakukan selama penelitian berlangsung, dimulai dari awal proses penelitian hingga kita mendapatkan hasil akhir, sehingga bisa menarik kesimpulan dari keseluruhan proses dalam penelitian (Dantes, 2012, p. 167).



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan desain penelitian untuk setiap tahapan/ prosesnya:

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yaitu bagaimana menemukan permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini, yaitu bagaimana siswa mempelajari UUD '45 dengan buku cetak akan di permudah dengan adanya aplikasi berbasis android yang mudah di gunakan serta bisa mengurangi tingkat kejenuhan siswa untuk mempeajari UUD'45.

2. Pengumpulan data

Agar judul, pembahasan dan isi dalam penelitian ini bisa terstruktur dengan jelas maka dari itu peneliti melakukan pengumpulan data yaitu dengan 2 teknik:

- a. Melakukan wawancara dengan narasumber yaitu salah satu guru bidang studi pendidikan kewarganegaraan di sekolah SMK N 1 Batam Ibu Nurasiah Harahap dengan beberapa tema pertanyaan yang berhubungan dengan judul penelitian ini yaitu apa saja kelengkapan isi yang harus di cantumkan dalam penelitian ini, bagaimana tampilan yang menarik yang cocok untuk siswa dan kesulitan yang bagaimana yang sering di hadapi siswa dalam belajar UUD '45.
- b. Studi literatur yang dilakukan yaitu dengan mempelajari teks UUD '45, buku perkembangan teknologi, versi android, android studio media pembelajaran, pendidikan kewarganegaraan dan pemrograman java yang diambil dari 10 tahun terakhir, jurnal mengenai pembahasan serta aplikasi android, jurnal yang berkaitan tentang cara meningkatkan belajar siswa dengan aplikasi android yaitu 5 tahun terakhir.

3. Pengolahan data

Setelah masalah dalam penelitian ini di simpulkan dalam satu identifikasi masalah, tahapan selanjutnya yaitu pengolahan data mentah kedalam data yang lebih spesifik yang didapatkan dari hasil wawancara dengan menggunakan algoritma perancangan yang merubah informasi menjadi sebuah program dan menghasilkan sebuah aplikasi berbasis android.

4. Pembuatan program

Pembuatan program dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman Java dengan *software* Android studio, bahan dasar pembuatan program yaitu Teks lengkap UUD '45 setelah Amandemen ke-4.

5. Pengujian program

Pengujian program yaitu tahap yang dilakukan setelah pembuatan program, tahapan ini meliputi dua tahap pengujian. Tahapan pertama yaitu pengujian program yang dilakukan oleh peneliti dengan melakukan *running test* melalui Virtual device pada *software* android studio yang kemudian tahapan pengujian yang lebih signifikan dengan melakukan simulasi penggunaan aplikasi secara langsung terhadap *user* yaitu guru dan siswa yang berada di SMK N 1 Batam. Apabila pada tahap pengujian ini ditemukan program yang tidak sesuai dengan rule aplikasi yang diinginkan / terjadi kesalahan atau *error* dalam pengkodean yang mempengaruhi tampilan aplikasi maka hal yang dilakukan adalah kembali pada tahap pembuatan program.

3.2. Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan dengan 2 teknik:

1. Studi Literatur

Studi literatur dalam penelitian ini yaitu dengan membaca, memahami dan membahas secara lebih dalam buku yang berkaitan dengan pemrograman yang menggunakan bahasa java, penggunaan android studio dalam berbagai aplikasi, desain dan pemrograman multimedia pembelajaran interaktif beserta beserta jurnal resmi yang sudah terakui dan memiliki ISSN dan E-ISSN dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Ibu Nurasih M.pd salah satu guru mata pelajaran Pendidikan kewarganegaraan di Sekolah SMK N 1 Batam dengan 3 runtunan tahapan wawancara cara yaitu:

- 1) Bagaimana tanggapan nara sumber terhadap judul yang angkat peneliti agar peneliti bisa menarik kesimpulan dalam mengidentifikasi masalah.
- 2) Membuat prototype dasar sesuai dengan informasi/ data yang diperoleh dari aktifitas wawancara sebelumnya, meminta tanggapan untuk perbaikan dan penyesuaian tampilan agar sesuai dengan yang diharapkan guru juga siswa, dimana wawancara di lakukan sampling siswa sebanyak 20 orang siswa.

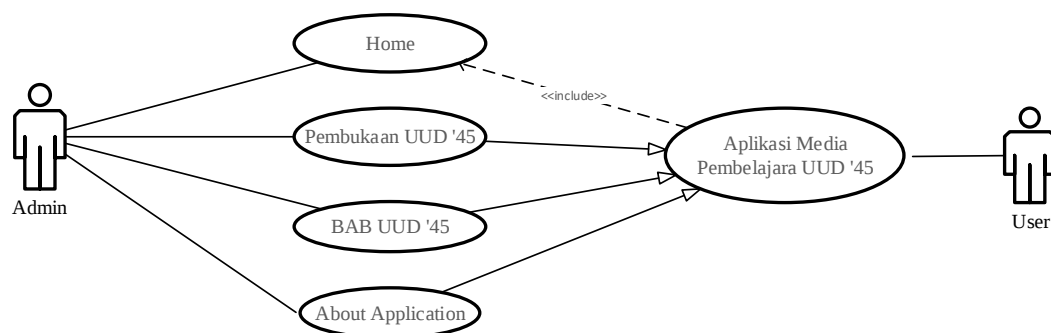
- 3) Tahap implementasi dengan menjalankan aplikasi yang sudah dibuat serta meminta saran dari guru maupun siswa. selain itu agar bisa dijadikan referensi dan perbaikan untuk penelitian selanjutnya.

3.3. Perancangan Sistem

Teknik perancangan sistem yang digunakan pada media pembelajaran undang-undang dasar 1945 berbasis android ini adalah melalui *Unified Modeling Language* (UML) yang terdiri atas *Use case diagram*, *Sequence diagram*, *Activity diagram* dan Algoritma perancangan.

3.3.1. Use Case Diagram

Diagram *use case* memperlihatkan aktivitas subjek atau yang sering disebut sebagai aktor dengan sistem, aktivitas didalam sistem itu sendiri maupun aktivitas aktor yang bertindak sebagai admin maupun sebagai *user*.



Gambar 3. 2 Use case diagram Perancangan aplikasi media pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *use case* dengan 2 aktor, satu bertindak sebagai admin yang memiliki wewenang untuk mengubah isi dari keseluruhan aplikasi media pembelajaran undang-undang dasar 1945, sedangkan aktor *user* yang hanya bisa bertindak sebagai pengguna yang mengoperasikan aplikasi media pembelajaran.

1. Aplikasi Media pembelajaran UUD '45

Aplikasi Media pembelajaran UUD '45 sebagai aplikasi yang bisa diakses oleh kedua aktor yaitu bertindak sebagai admin/ penyedia aplikasi, dan dapat juga diakses oleh aktor yang berperan sebagai *user*.

2. Menu Pembukaan UUD '45

Menu pembukaan UUD '45 adalah menu yang dirancang seorang admin yang berisi pembukaan undang-undang dasar yang terdiri atas 4 alinea mulai dari alinea pertama hingga alinea ke-empat.

3. Menu BAB UUD '45

Menu BAB UUD '45 menampilkan Bab dalam UUD '45 amandemen ke-4 yang berisi Bab I hingga Bab XVI beserta pasal peralihan dan pasal tambahan.

4. Menu *About application*

Menu *About application* merupakan menu yang menjelaskan aplikasi secara umum, tentang bagaimana penggunaan aplikasi dan biodata seorang admin dalam hal ini aktor yang bertindak sebagai *user* hanya bisa menggunakan aplikasi tanpa bisa melakukan perubahan/ mengedit aplikasi.

5. Menu *Home*

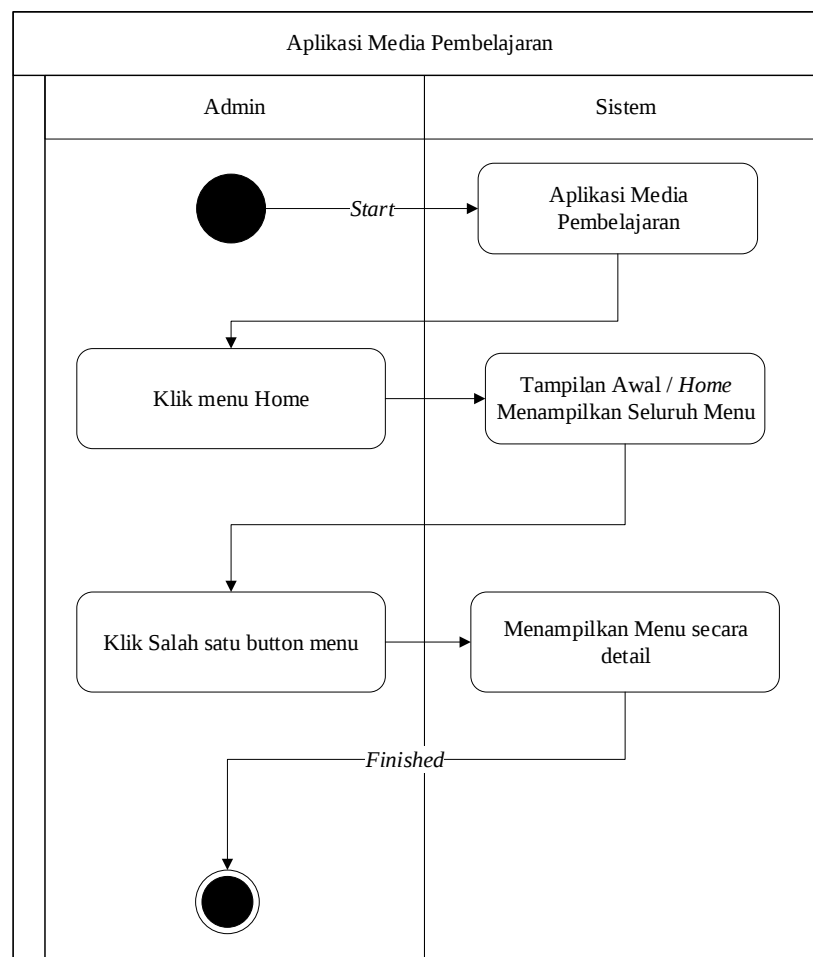
Home atau tampilan awal dari aplikasi yang berisi berbagai list menu yang ada dalam aplikasi secara umum, menu ini diatur dan dikelola admin.

3.3.2. Activity Diagram

Activity diagram yaitu menggambarkan aktivitas setiap aktor dari keseluruhan kegiatan dalam aplikasi yang melibatkan aktivitas satu aktor ke aktor lain, dari aktor terhadap sistem maupun aktivitas dari sistem itu sendiri.

1. *Activity diagram* Menu Aplikasi Media pembelajaran

a. Admin



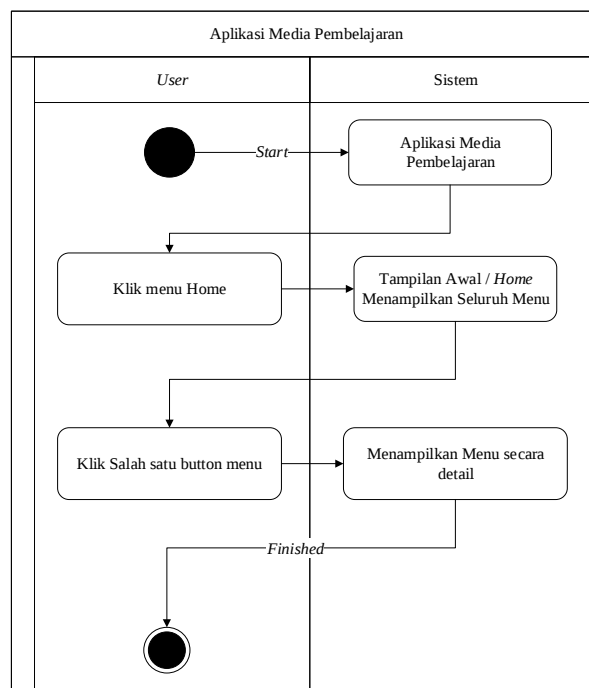
Gambar 3. 3 *Activity diagram* Aplikasi Media Pembelajaran

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan setiap *activity diagram* admin dalam melakukan test pada aplikasi:

1. Admin mengakses aplikasi untuk memastikan rancangan telah sesuai dengan *rule* yang diharapkan, kemudian sistem memberikan respon dengan menampilkan *Home* menu.
2. Admin mengklik salah satu menu aplikasi media pembelajaran.
3. Sistem memberikan *feedback* yaitu menampilkan menu pilihan.
4. Admin memilih menu.
5. Sistem menampilkan menu secara keseluruhan, BAB, Ayat, Pasal dan Suara
6. *Finished*.

b. User



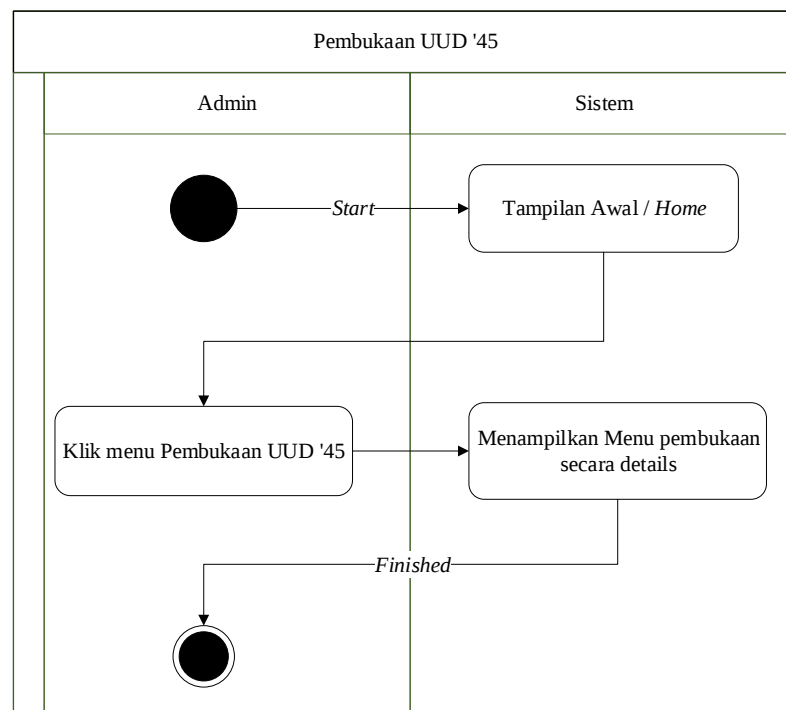
Gambar 3. 4 Activity diagram Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity diagram user*:

1. *User* menjalankan aplikasi, kemudian sistem memberikan respon dengan menampilkan *Home menu*.
2. *User* memilih menu dengan mengklik menu aplikasi media pembelajaran.
3. Sistem memberikan *feedback* yaitu menampilkan menu pilihan.
4. *User* memilih menu.
5. Sistem menampilkan menu secara keseluruhan
6. *Finished*.

2. *Activity diagram Menu Pembukaan UUD '45*

a. Admin



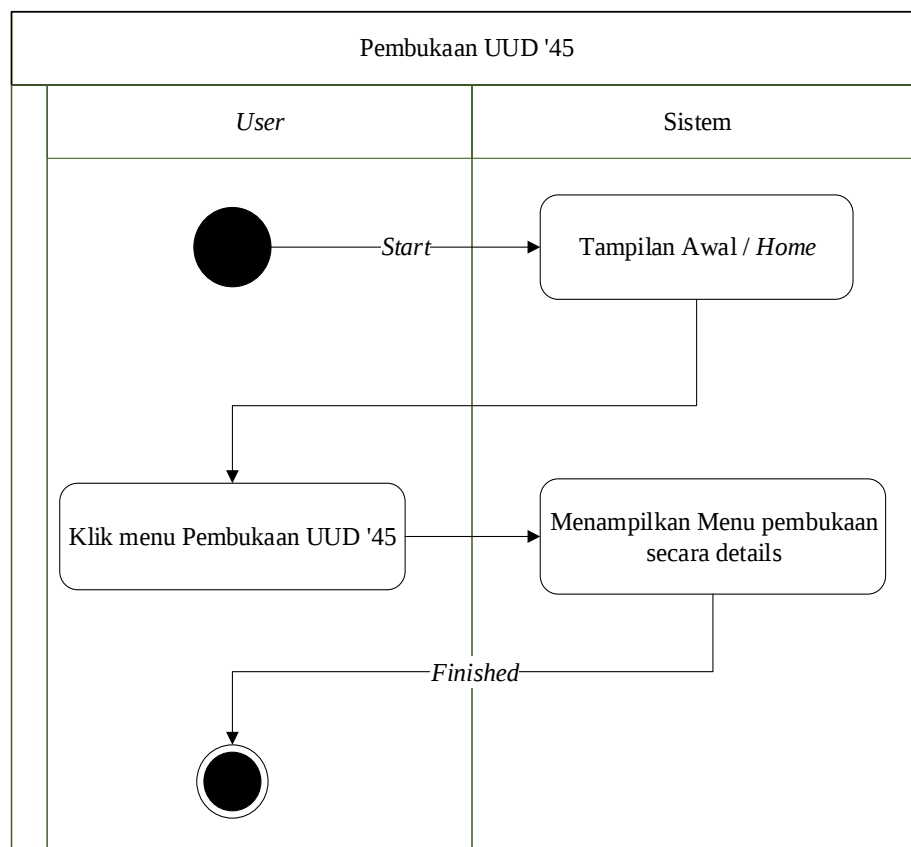
Gambar 3. 5 *Activity diagram menu Pembukaan UUD '45*

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity diagram* Pembukaan UUD '45 Menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin mengklik Menu Pembukaan UUD '45.
3. Sistem menampilkan Menu Pembukaan UUD '45 secara lebih rinci yaitu dengan teks dan suara untuk setiap alinea didalamnya.
4. *Finished*

b. *User*



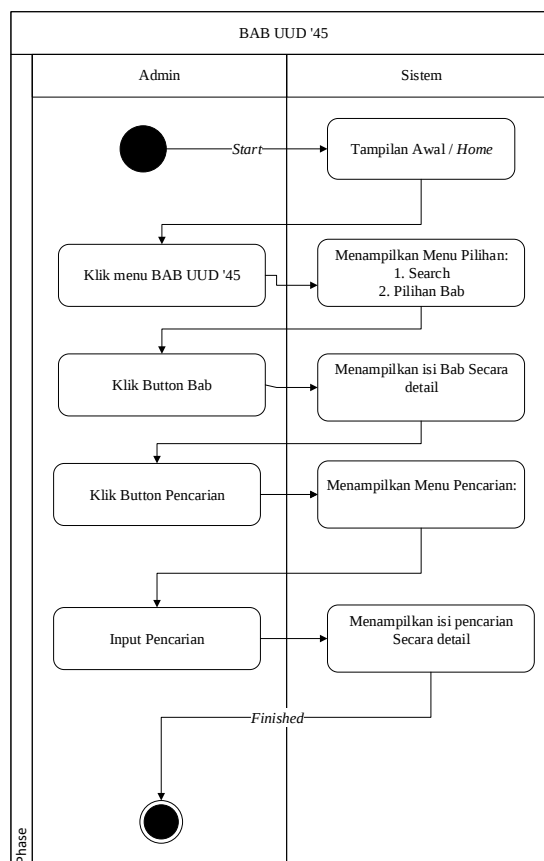
Gambar 3. 6 *Activity diagram* menu Pembukaan UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Activity diagram *Pembukaan UUD '45 Menu User*:

1. *User* membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. *User* mengklik Menu Pembukaan UUD '45.
3. Sistem menampilkan Menu Pembukaan UUD '45 secara detail yaitu dengan teks dan suara untuk setiap alinea didalamnya.
4. *Finished*.

3. Activity diagram Menu BAB UUD '45

a. Admin

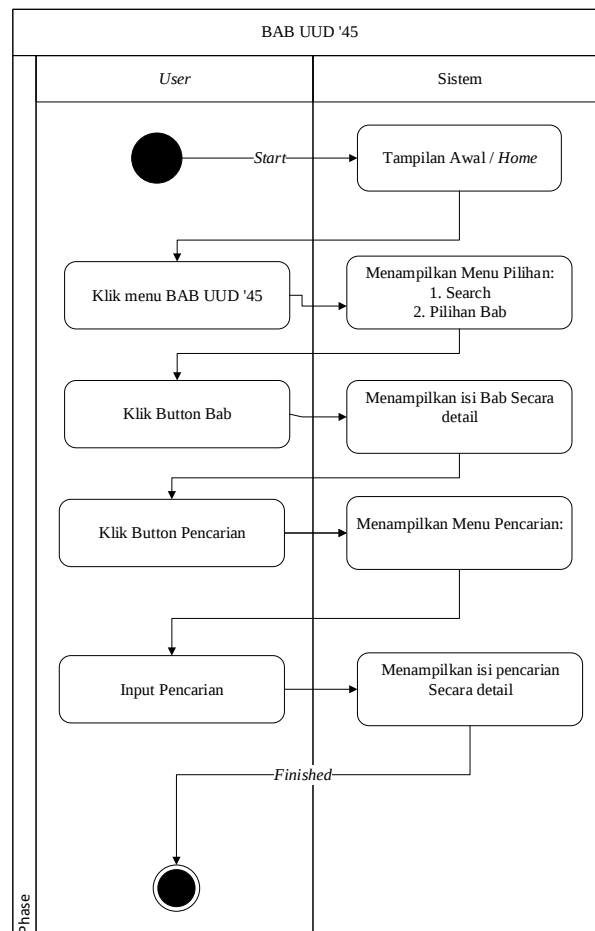


Gambar 3. 7 Activity Diagram Menu BAB UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity Diagram* Menu BAB UUD '45 Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran untuk memastikan program dalam aplikasi berjalan dengan baik, kemudian sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin Mengklik Menu BAB UUD '45 sistem menampilkan menu *Search* dan pilihan BAB.
3. Admin mengklik salah satu BAB nya sistem memunculkan isi BAB keseluruhan yaitu berisi runtunan pasal yang memiliki suara di setiap ayatnya.
4. Admin mengklik menu *Search*, kemudian sistem menampilkan halaman pencarian.
5. Admin menginput karakter / BAB yang dicari dan sistem akan menampilkan isi secara terperinci yaitu BAB yang terdiri dari pasal-pasal, ayat yang dimiliki tiap-tiap pasal dengan suara.
6. *Finished*.

b. User



Gambar 3. 8 Activity Diagram Menu BAB UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

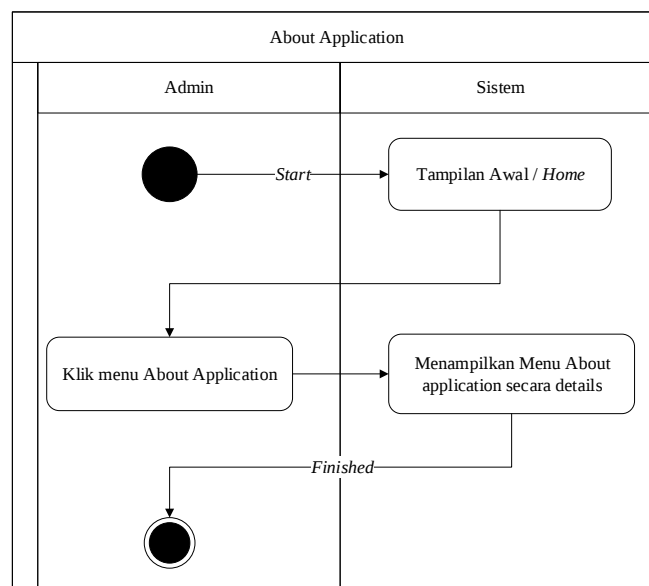
Keterangan Activity Diagram Menu BAB UUD '45:

1. *User* membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. *User* mengklik Menu BAB UUD '45 sistem menampilkan menu *Search* dan pilihan BAB.
3. *User* mengklik salah satu BAB nya sistem memunculkan isi BAB keseluruhan yaitu berisi runtunan pasal yang memiliki suara di setiap ayatnya.

4. *User* mengklik menu *Search*, kemudian sistem menampilkan halaman pencarian.
5. *User* menginput karakter / BAB yang dicari dan sistem akan menampilkan isi secara terperinci yaitu BAB yang terdiri dari pasal-pasal, ayat yang dimiliki tiap-tiap pasal dengan suara.
6. *Finished*.

4. Activity diagram Menu About Application

a. Admin



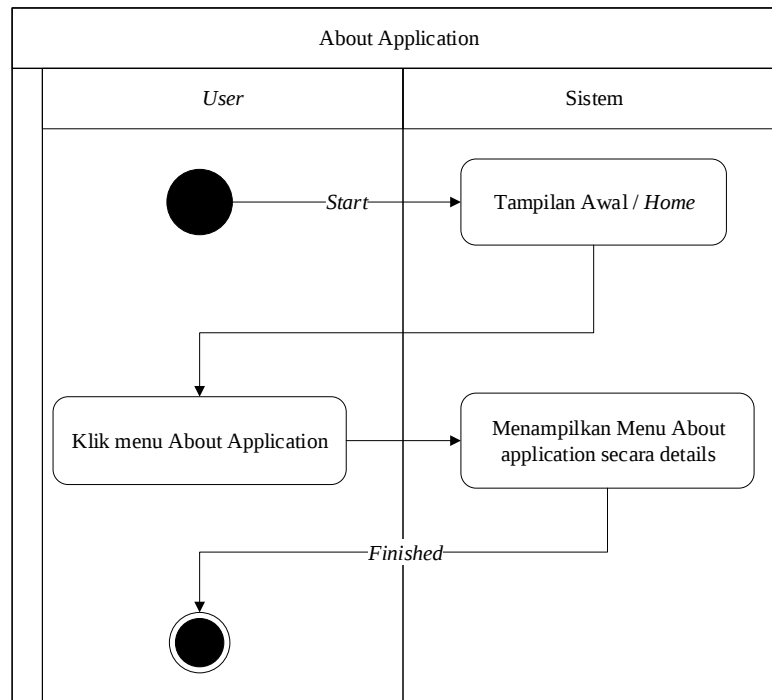
Gambar 3. 9 Activity Diagram menu About Application

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Activity Diagram About Application Menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin mengklik Menu *About Application* sistem menampilkan memunculkan isi keseluruhan.
3. *Finished*.

b. User



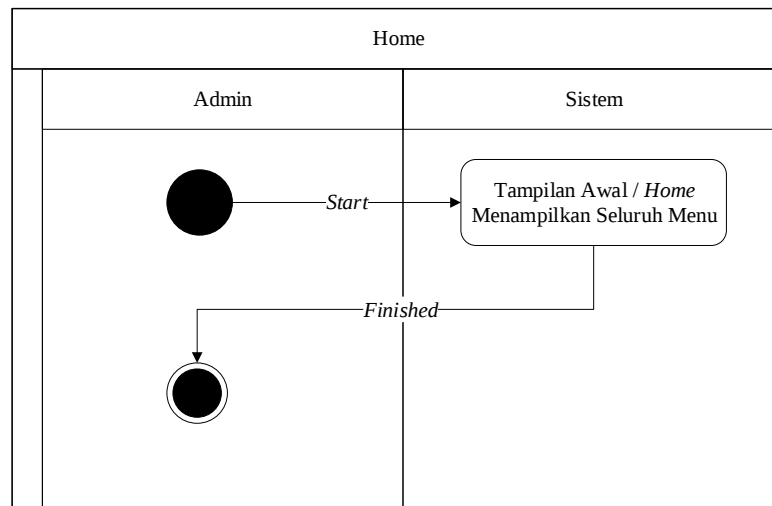
Gambar 3. 10 Activity Diagram Menu About Application
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Activity Diagram About Application Menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi media pembelajaran, sistem memberikan *Feedback* dengan menampilkan menu *Home*.
2. Admin mengklik Menu *About Application* sistem menampilkan memunculkan isi keseluruhan.
3. *Finished*.

5. Activity diagram Menu Home

a. Admin



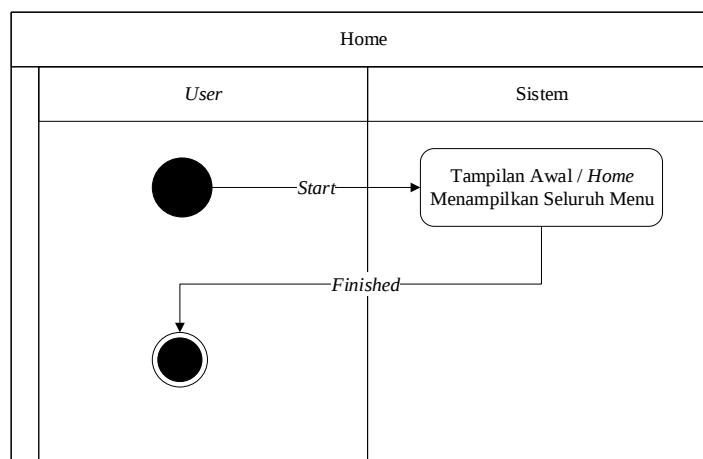
Gambar 3. 11 Activity Diagram menu Home

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Activity Diagram Home menu Admin:

1. Admin membuka aplikasi, sistem menampilkan menu *Home*.
2. *Finished*.

b. User



Gambar 3. 12 Activity Diagram menu Home

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Activity Diagram Home menu User*:

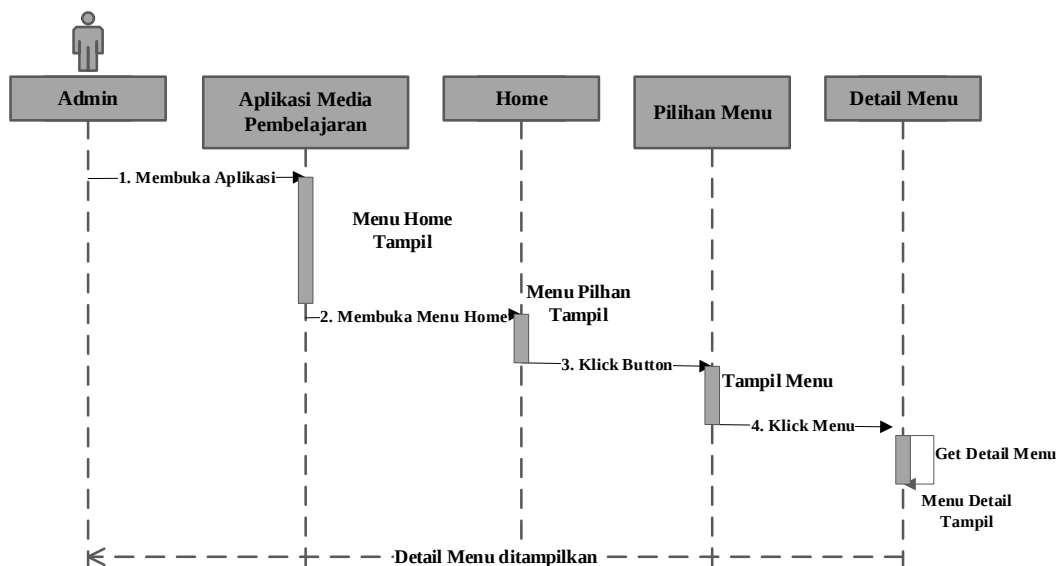
1. Admin membuka aplikasi, sistem menampilkan menu *Home*.
2. *Finished*.

3.3.3. Sequence Diagram

Sequence diagram menggambarkan runtunan aktivitas secara *sequence* sesuai dengan tahapan aktivitas tertentu dalam menjalankan aplikasi, dimana *sequence diagram* ini sangat berkaitan erat dengan *use case* yang merincikan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh aktor dan *feedback* ataupun respon yang diberikan oleh sistem.

1. *Sequence diagram* menu Aplikasi Media Pembelajaran

a. Admin

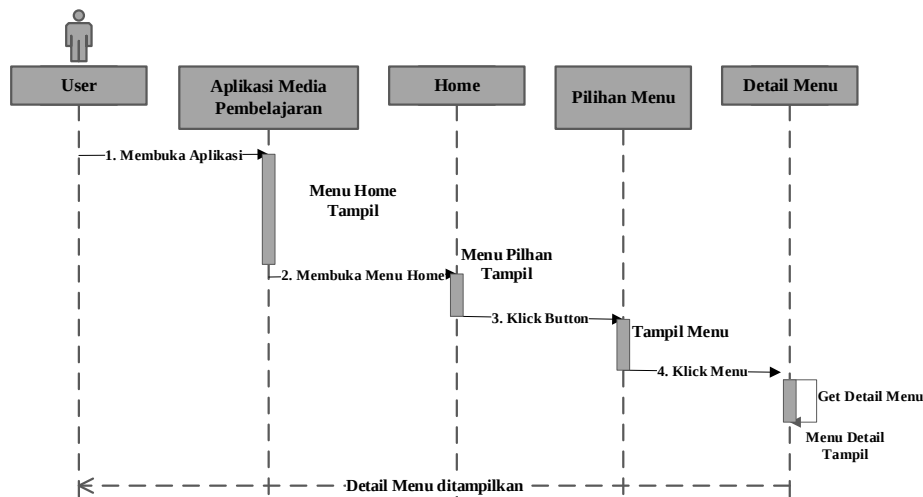


Gambar 3. 13 *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran Admin:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *Home* tampil.
2. Admin membuka menu *home*, kemudian menu pilihan tampil.
3. Admin mengklik *button* menu pilihan, kemudian menu tampil.
4. Admin mengklik menu, *get detail* menu kemudian menu detail tampil.
5. Sistem memberitahukan kepada user bahwa detail menu telah ditampilkan.

b. User



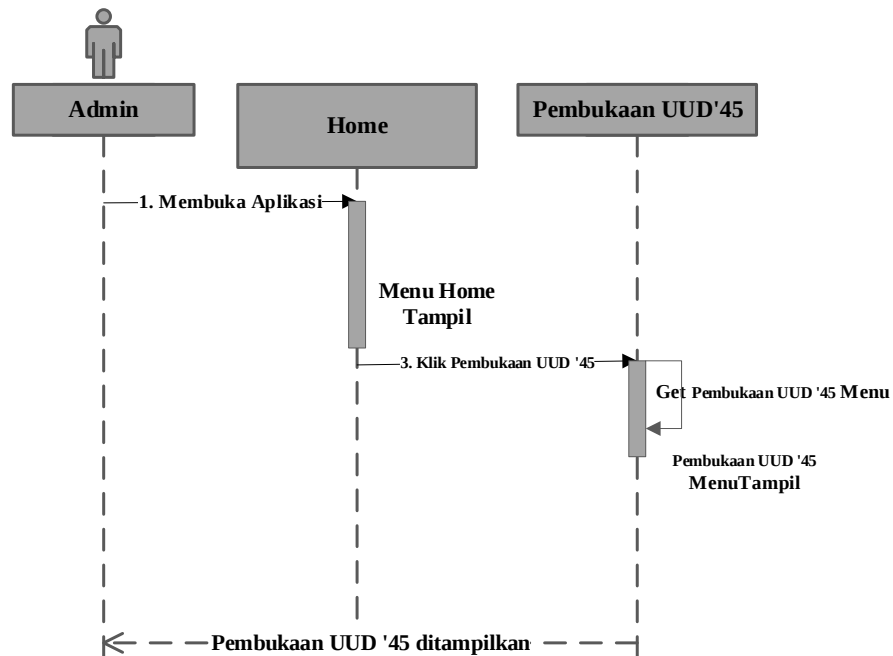
Gambar 3. 14 *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* Aplikasi Media Pembelajaran User:

1. User membuka aplikasi, kemudian menu *Home* tampil.
2. User membuka menu *home*, kemudian menu pilihan tampil.
3. User mengklik *button* menu pilihan, kemudian menu tampil.
4. User mengklik menu, *get detail* menu kemudian menu detail tampil.
5. Sistem memberitahukan kepada *user* bahwa detailmenu telah ditampilkan.

2. *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45

a. Admin

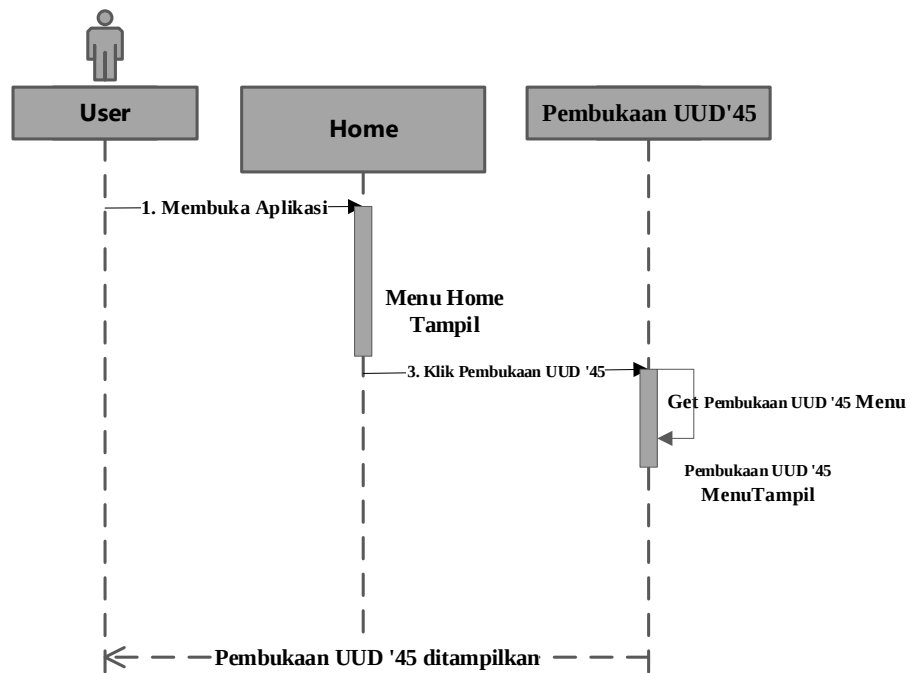


Gambar 3. 15 *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. Admin mengklik menu *home* kemudian, klik *button* pembukaan UUD '45.
3. Sistem mengirimkan pesan kepada *user* bahwa menu pembukaan telah ditampilkan.

b. User



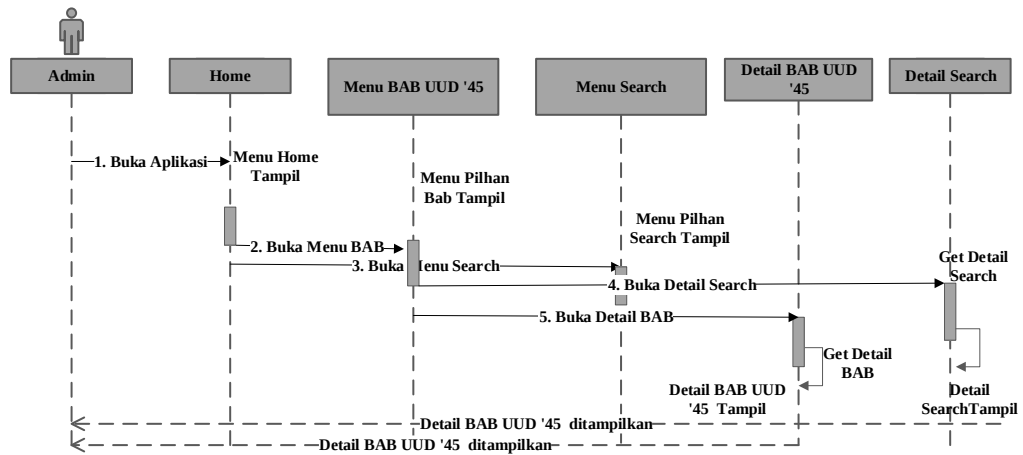
Gambar 3. 16 *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu Pembukaan UUD '45 *User*:

1. *User* membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. *User* mengklik menu *home* kemudian, klik *button* pembukaan UUD '45.
3. Sistem mengirimkan pesan kepada *user* bahwa pembukaan telah ditampilkan.

4. *Sequence diagram* menu BAB UUD'45

a. Admin



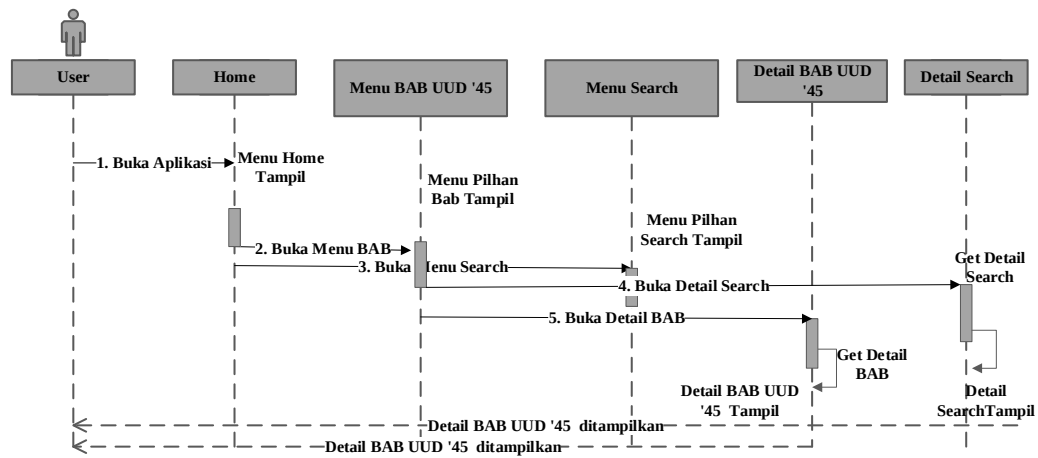
Gambar 3. 17 *Sequence diagram* menu BAB UUD'45

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu BAB UUD'45 Admin:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. Admin membuka menu BAB, kemudian menu pilihan BAB tampil dan menu *search* tampil.

b. User



Gambar 3. 18 *Sequence diagram* menu BAB UUD'45

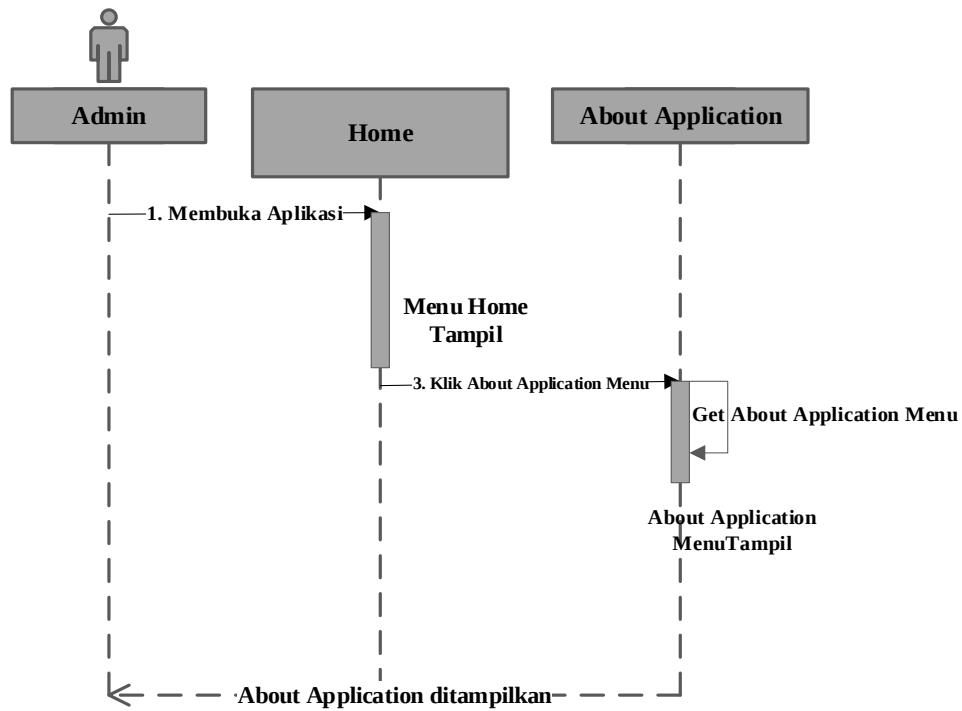
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu BAB UUD'45:

1. *User* membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. *User* membuka menu BAB, kemudian menu pilihan BAB tampil dan menu *search* tampil.
3. *User* membuka detail BAB, (*get detail* BAB) kemudian detail BAB tampil.
4. *User* membuka detail search, (*get detail* search) kemudian detail *search* tampil.
5. Detail BAB UUD '45 dan detail *search* ditampilkan.

5. *Sequence diagram menu About Application*

a. Admin



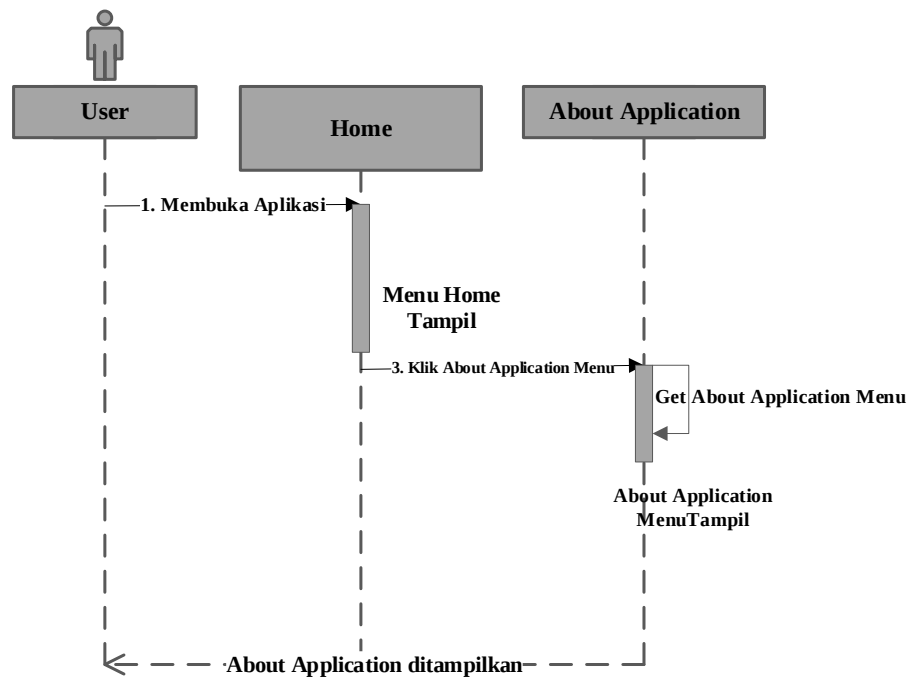
Gambar 3. 19 *Sequence diagram menu About Application*

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu *About Application* Admin :

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. Admin mengklik *button* menu *About Application*, kemudian menu *About Application* secara detail tampil dan memberikan pesan kepada admin.

b. User



Gambar 3. 20 Sequence diagram menu About Application

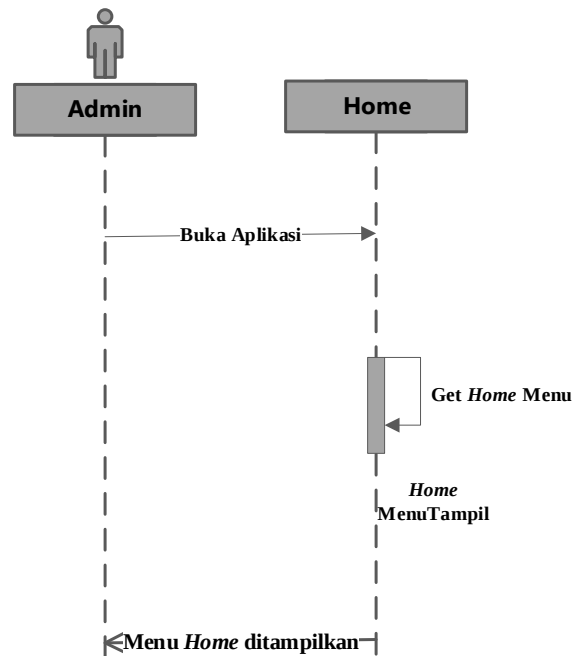
Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan Sequence diagram menu About Application Admin :

1. Admin membuka aplikasi, kemudian menu *home* tampil.
2. Admin mengklik *button* menu *About Application*, kemudian menu *About Application* secara detail tampil dan memberikan pesan kepada admin.

6. *Sequence diagram menu Home*

a. Admin



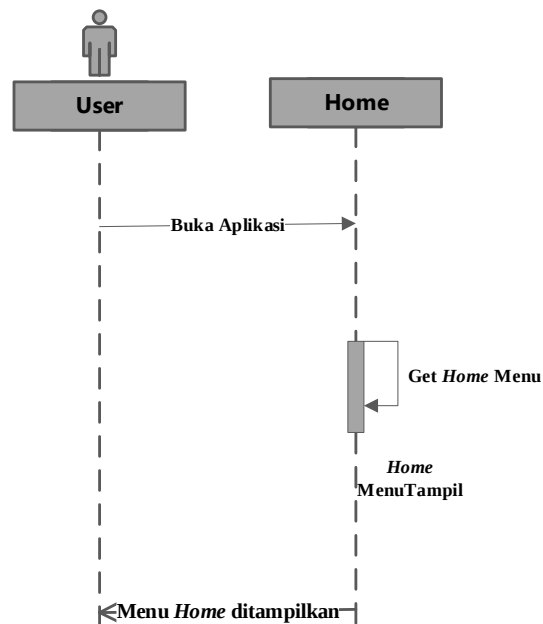
Gambar 3. 21 *Sequence diagram menu Home*

Sumber: Data Penelitian (2019)

Keterangan *Sequence diagram* menu *Home* Admin:

1. Admin membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. Sistem mengirimkan pesan pemberitahuan bahwa menu *home* telah ditampilkan.

b. User



Gambar 3. 22 *Sequence diagram* menu *Home*

Sumber: Data Penelitian (2019)

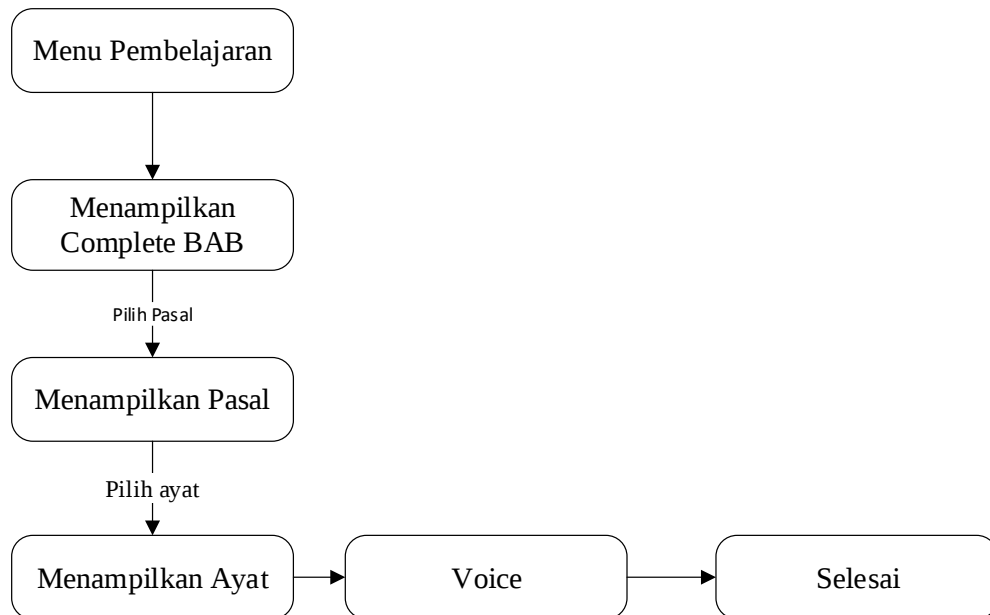
Keterangan *Sequence diagram* menu *Home User*:

1. *User* membuka aplikasi, kemudian sistem menampilkan menu *home*.
2. Sistem mengirimkan pesan pemberitahuan bahwa menu *home* telah ditampilkan.

3.4. Algoritma Perancangan

Algoritma perancangan adalah suatu strategi yang digunakan untuk mendapatkan solusi dari suatu masalah dalam ruang lingkup tertentu berdasarkan tahapan dan rentang waktu yang telah ditetapkan (Aripin & Sunandar, 2017).

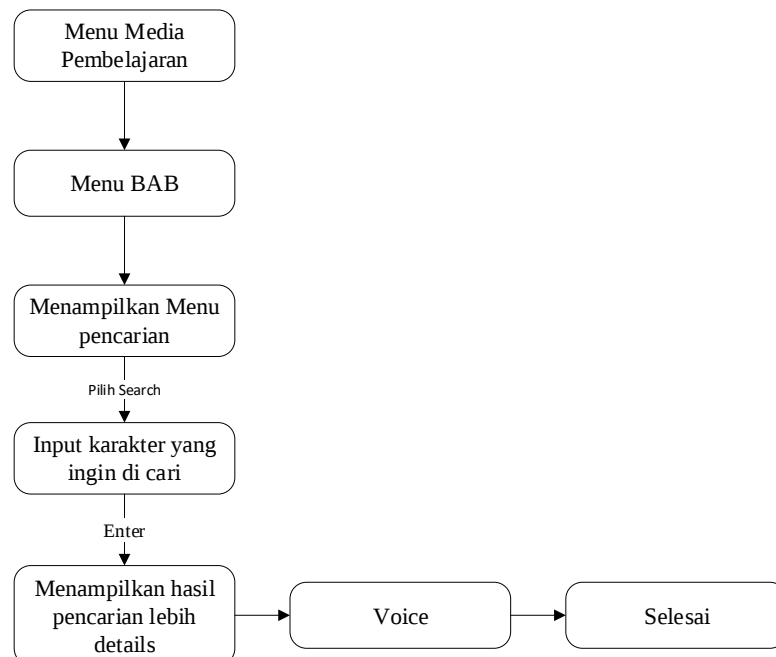
1. Algoritma Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran



Gambar 3. 23 Algoritma Perancangan Aplikasi Media Pembelajaran
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan BAB UUD '45 merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan aplikasi yang dimulai dari menu pembelajaran yang kemudian menampilkan *Complete BAB* yang berisi Pasal I hingga Pasal XVI serta 3 pasal peralihan dan 2 pasal tambahan, setiap pasalnya memiliki ayat dimana ketika mengklik *button* ayat akan memperoleh suara / *get voice* dari setiap ayatnya.

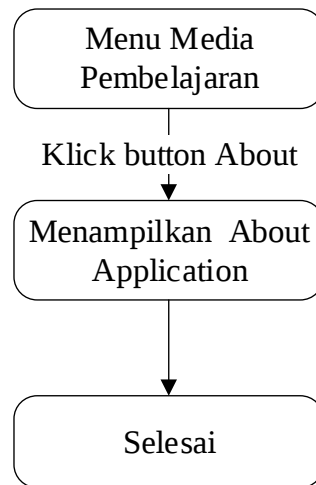
2. Algoritma perancangan menu pencarian



Gambar 3. 24 Algoritma perancangan menu pencarian
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan menu pencarian merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan menu pencarian yang dimulai dari menu pembelajaran kemudian menu BAB yang menampilkan menu pencarian, Kemudian sistem memberikan kolom untuk menginput data yang akan dicari, sistem menampilkan hasil lebih terperinci dengan disertai suara.

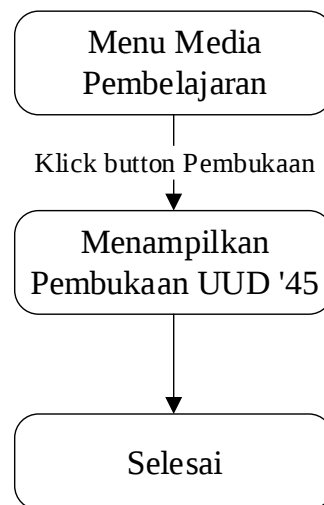
3. Algoritma perancangan menu *About Application*



Gambar 3. 25 Algoritma perancangan menu media *About Application*
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan menu media *About Application* merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan yang menampilkan menu *About Application* dimulai dari media pembelajaran, menampilkan menu *About Application* berupa keterangan simbol-simbol yang digunakan dalam aplikasi beserta riwayat pembuat aplikasi.

4. Algoritma perancangan menu Pembukaan UUD '45



Gambar 3. 26 Algoritma perancangan menu Pembukaan UUD '45
Sumber: Data Penelitian (2019)

Algoritma perancangan menu pembukaan merupakan algoritma yang digunakan dalam perancangan yang menampilkan menu pembukaan UUD '45 dimulai dari media pembelajaran, menampilkan menu pembukaan UUD yang berisi 4 alinea , aline ke-1 hingga aline ke-4.

3.5. Lokasi dan Jadwal Penelitian

Keterkaitan judul dalam penelitian ini dengan mata pelajaran PPKN dengan itu penelitian ini dilakukan di sekolah SMKN 1 Batam.

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

Kegiatan	Waktu Kegiatan																							
	Sept 2018				Okt 2018				Nov 2018				Des 2019				Jan 2019				Feb 2019			
	Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu				Minggu			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Pemilihan Judul																								
Penyetujuan Judul																								
Penyusunan BAB I																								
Penyusunan BAB II																								
Penyusunan BAB III																								
Pengumpulan Data																								
Pembuatan Aplikasi																								
Penyusunan BAB IV																								
Penyusunan BAB V																								
Pengumpulan Skripsi																								

Sumber: Data Penelitian (2019)