

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data dan informasi yang akan diterapkan dalam pembuatan media pembelajaran maka penulis mengumpulkan data dan informasi menggunakan metode sebagai berikut. Tahapan pengumpulan data dilakukan dengan dua cara yaitu dengan melakukan observasi, dan literatur.

3.3.1 Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat secara langsung proses pembelajaran pada anak usia dini.

1.3.2 Literatur

Dilakukan dengan cara mengumpulkan data mengenai teori-teori apa saja yang digunakan dalam proses rancang bangun pembuatan aplikasi. Teori yang digunakan dalam proses membangun aplikasi tersebut yaitu teori-teori yang bersumber dari buku, *e-book*, dan internet.

1.3.3 Wawancara

Dalam metode wawancara ini penulis langsung menemui sumber informasi dan mengajukan beberapa pertanyaan terkait tentang bagaimana proses belajar mengajar yang ada disana.

3.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu Metode *MDLC* (*Multimedia Development Life Cycle*) dengan menerapkan 6 tahapan, yaitu enam tahap, yaitu pengonsepan (*concept*), perancangan (*design*), pengumpulan bahan (*material collecting*), pembuatan (*assembly*), pengujian (*testing*), dan pendistribusian (*distribution*).

3.3 Pengonsepan

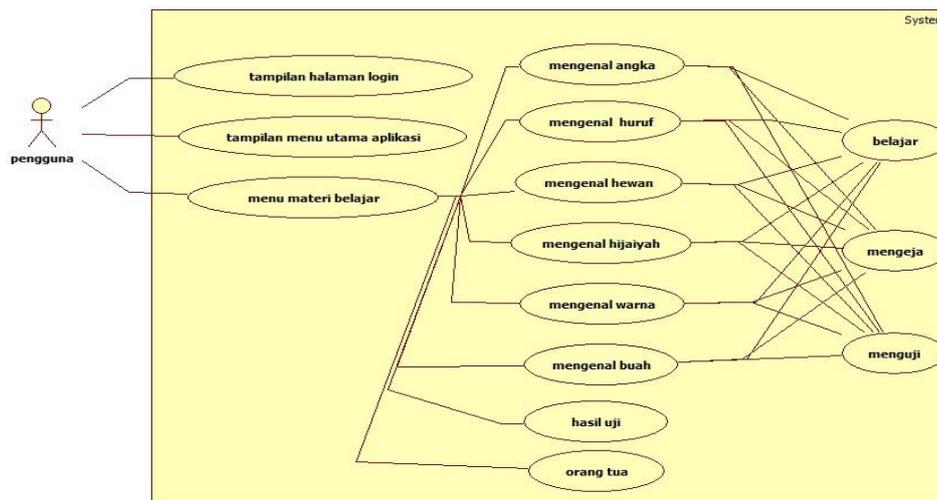
Pada tahap pengonsepan ini penulis menentukan tujuan dan pengguna dari program ini nantinya, dimana tujuan dari program ini adalah membangun sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis *android* sebagai salah satu alternatif solusi pengenalan pengetahuan dasar pada anak usia dini, dan penguanya yaitu anak usia dini yang dengan bimbingan orang tua atau guru.

3.4 Perancangan Desain

Pada tahap desain, peneliti membuat beberapa desain diagram seperti *use case* diagram, *activity* diagram, *class* diagram untuk membuat struktur sistem, tampilan dan kebutuhan bahan untuk program.

3.4.1 Use Case Diagram

Pada *use case diagram* ini menampilkan pemodelan dimana user dapat mengakses beberapa fitur yang ada di dalam aplikasi, mulai dari melihat tampilan login, melihat tampilan menu utama aplikasi, menu materi belajar dimana terdapat sub menu dari materi yang ada.



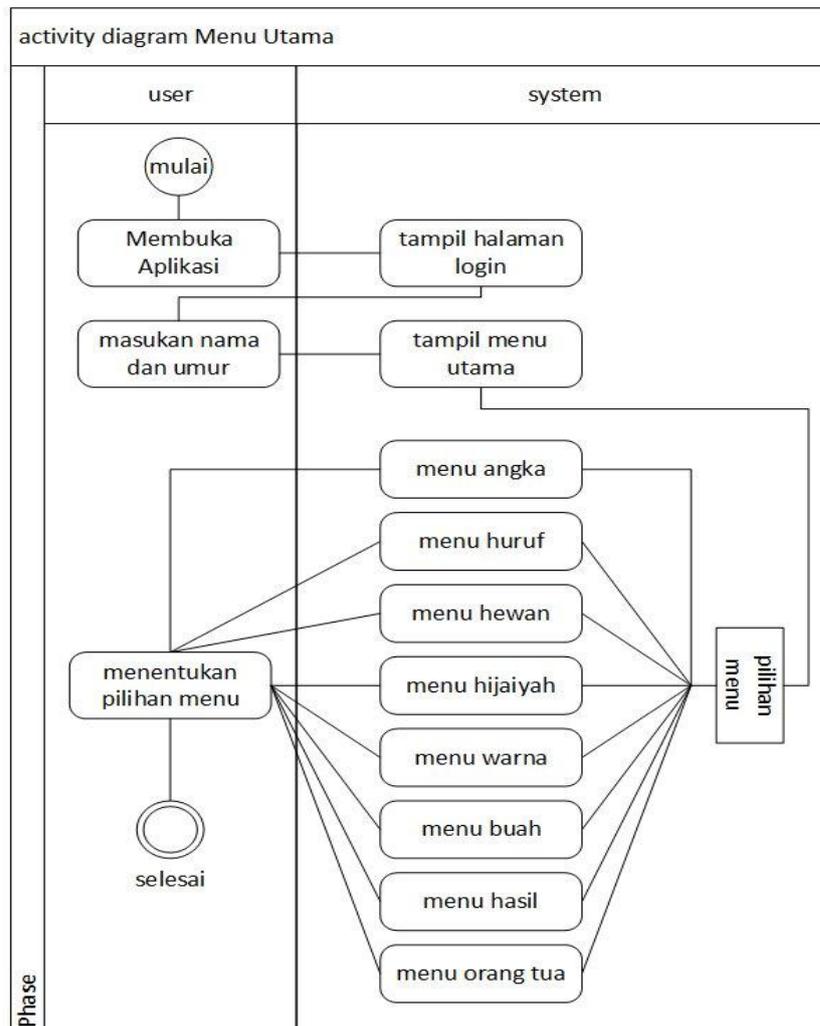
Gambar 3.1 Use Case Diagram Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Pengetahuan Dasar Pada Anak Usia Dini Berbasis Android

3.4.2 *Activity Diagram*

Activity Diagram ini bermaksud untuk menunjukkan urutan aktivitas dalam mengoperasikan Aplikasi Media Pembelajaran Pengenalan Pengetahuan Dasar Pada Anak Usia Dini Berbasis *Android*

3.4.2.1 *Activity Diagram* Menu Utama

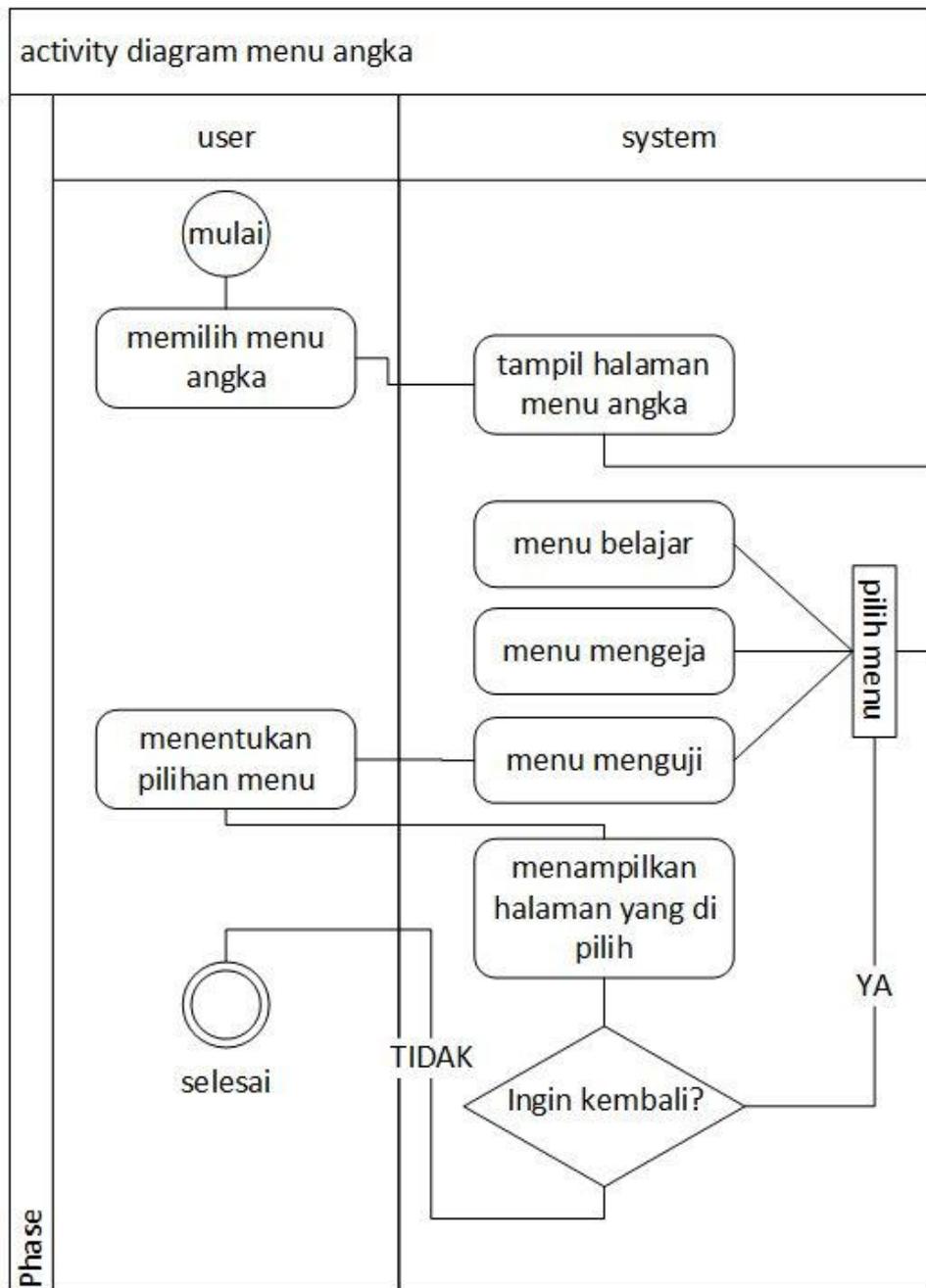
Pada *activity diagram* menu utama, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna membuka aplikasi, sistem menampilkan halaman login kemudian menampilkan halaman utama aplikasi, setelah itu pengguna memilih menu belajar yang diinginkan.



Gambar 3.2 Activity Diagram Menu Utama Aplikasi

3.4.2.2 Activity Diagram Menu Angka

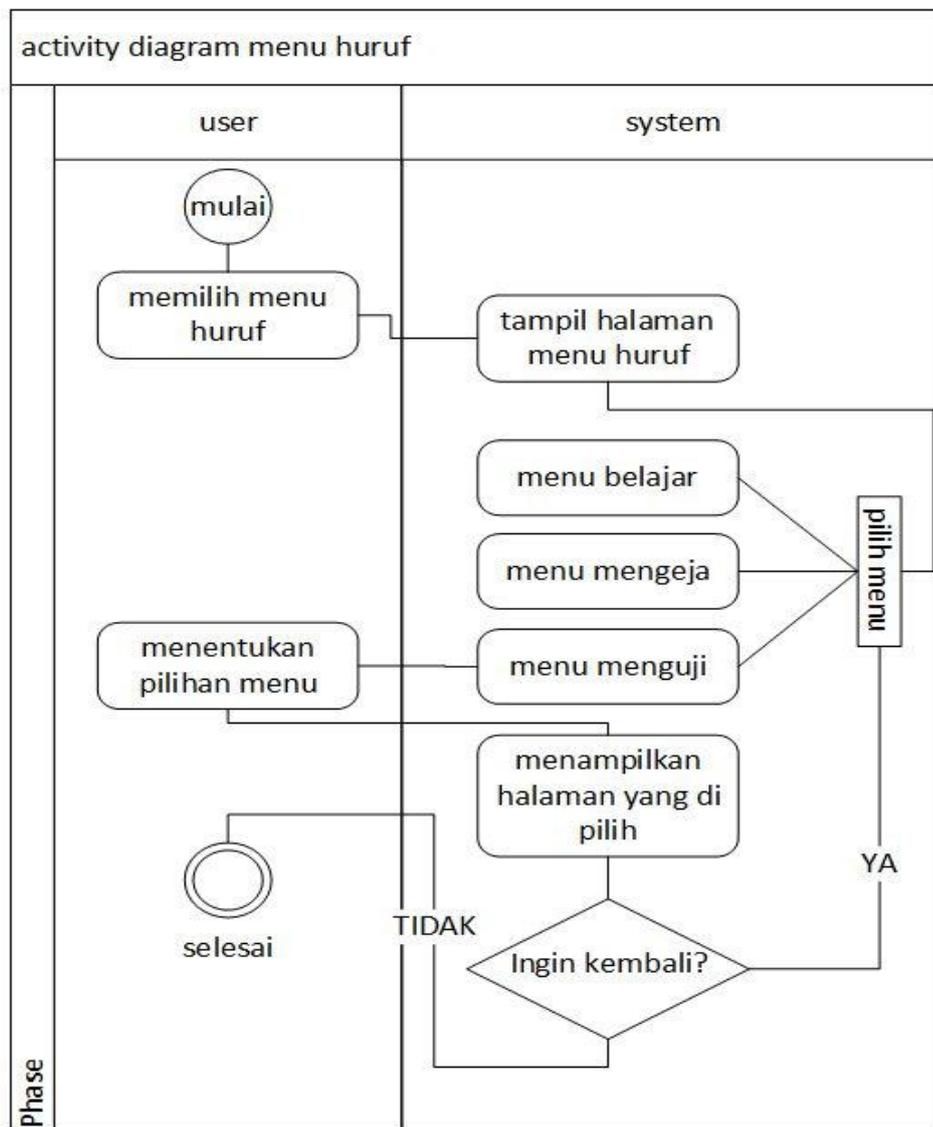
Pada *activity diagram* menu angka, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna memilih menu angka, sistem menampilkan halaman sub menu angka, dimana terdapat tiga menu yaitu, belajar, mengeja, menguji, kemudian pengguna memilih salah satu menu yang ada.



Gambar 3.3 Activity Diagram Menu Angka

3.4.2.3 Activity Diagram Menu Huruf

Pada *activity diagram* menu huruf, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna memilih menu huruf, sistem menampilkan halaman sub menu huruf, dimana terdapat tiga menu yaitu, belajar, mengeja, menguji, kemudian pengguna memilih salah satu menu yang ada.

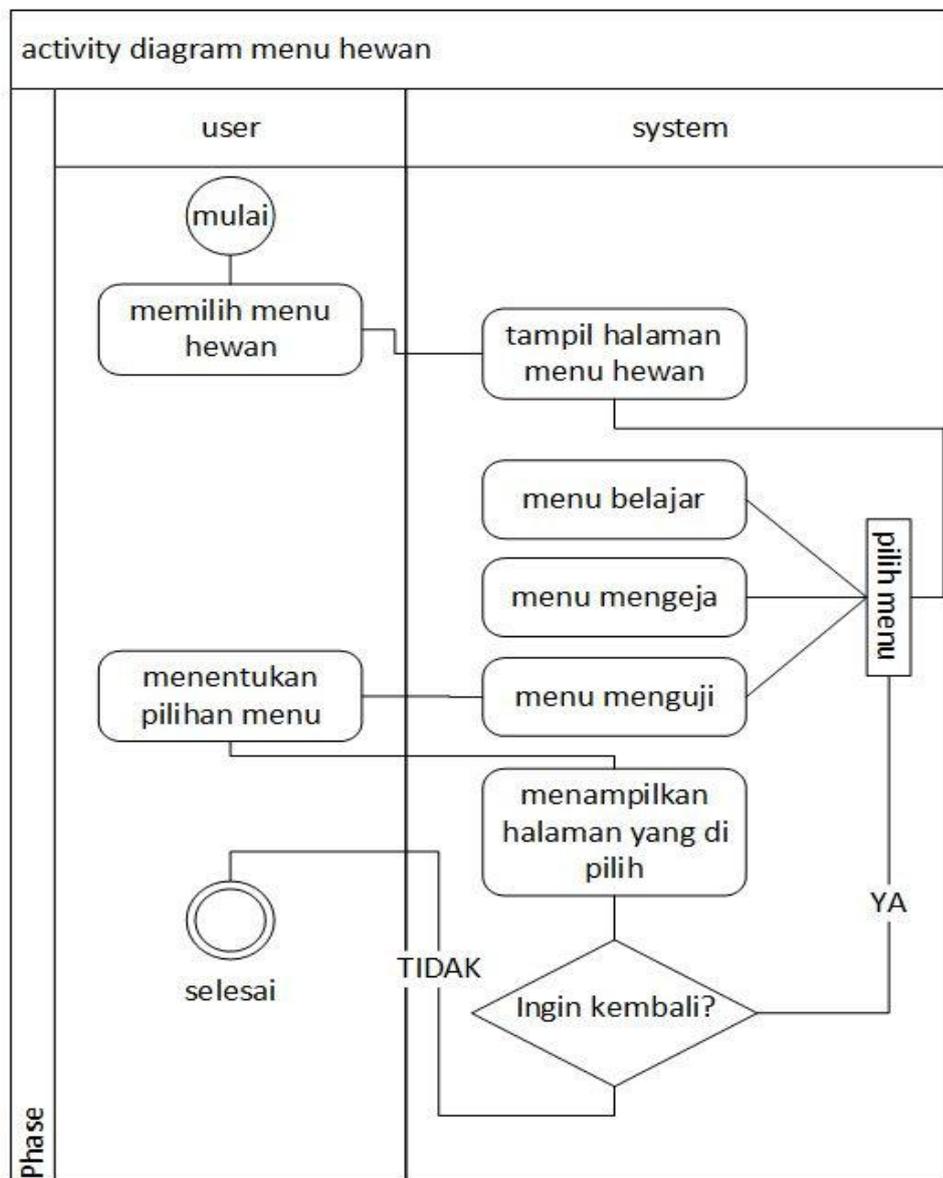


Gambar 3.4 Activity Diagram Menu huruf

3.4.2.4 Activity Diagram Menu hewan

Pada *activity diagram* menu hewan, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna memilih menu hewan, sistem menampilkan halaman sub menu hewan, dimana

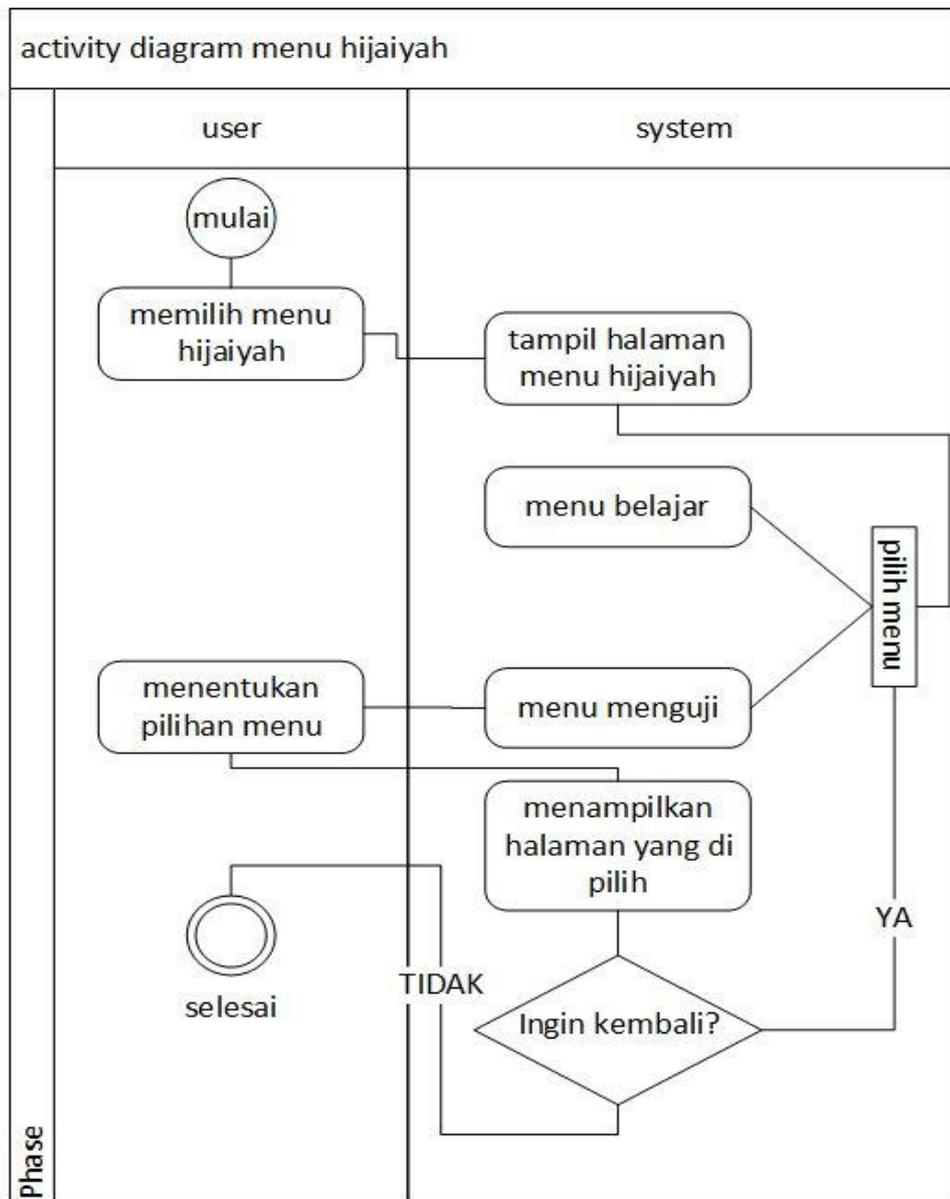
terdapat tiga menu yaitu, belajar, mengeja, menguji, kemudian pengguna memilih salah satu menu yang ada.



Gambar 3.5 Activity Diagram Menu Hewan

3.4.2.5 Activity Diagram Menu Hijaiyah

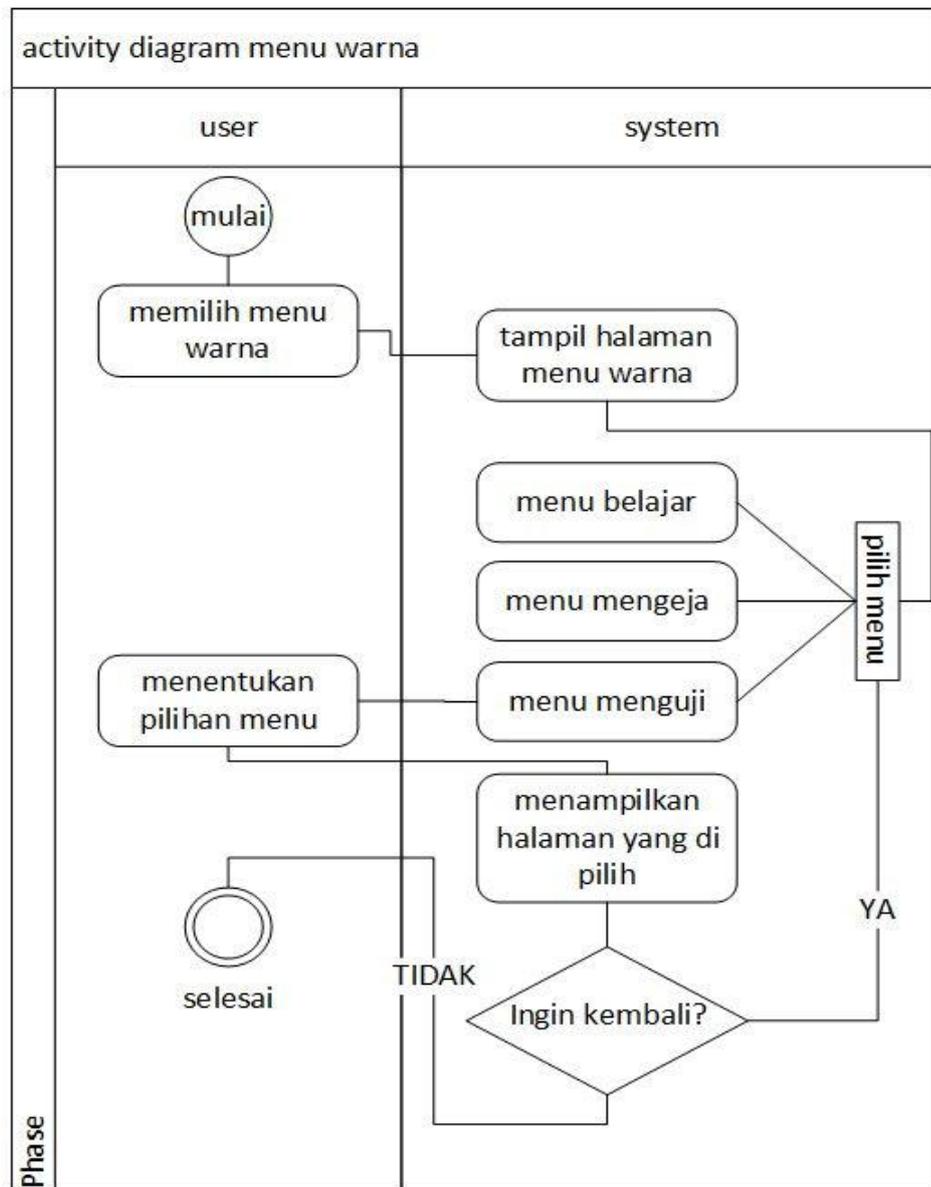
Pada *activity diagram* menu angka, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna memilih menu hijaiyah, sistem menampilkan halaman sub menu hijaiyah, dimana terdapat dua menu yaitu, belajar dan menguji, kemudian pengguna memilih salah satu menu yang ada.



Gambar 3.6 Activity Diagram Menu Hijaiyah

3.4.2.6 Activity Diagram Menu Warna

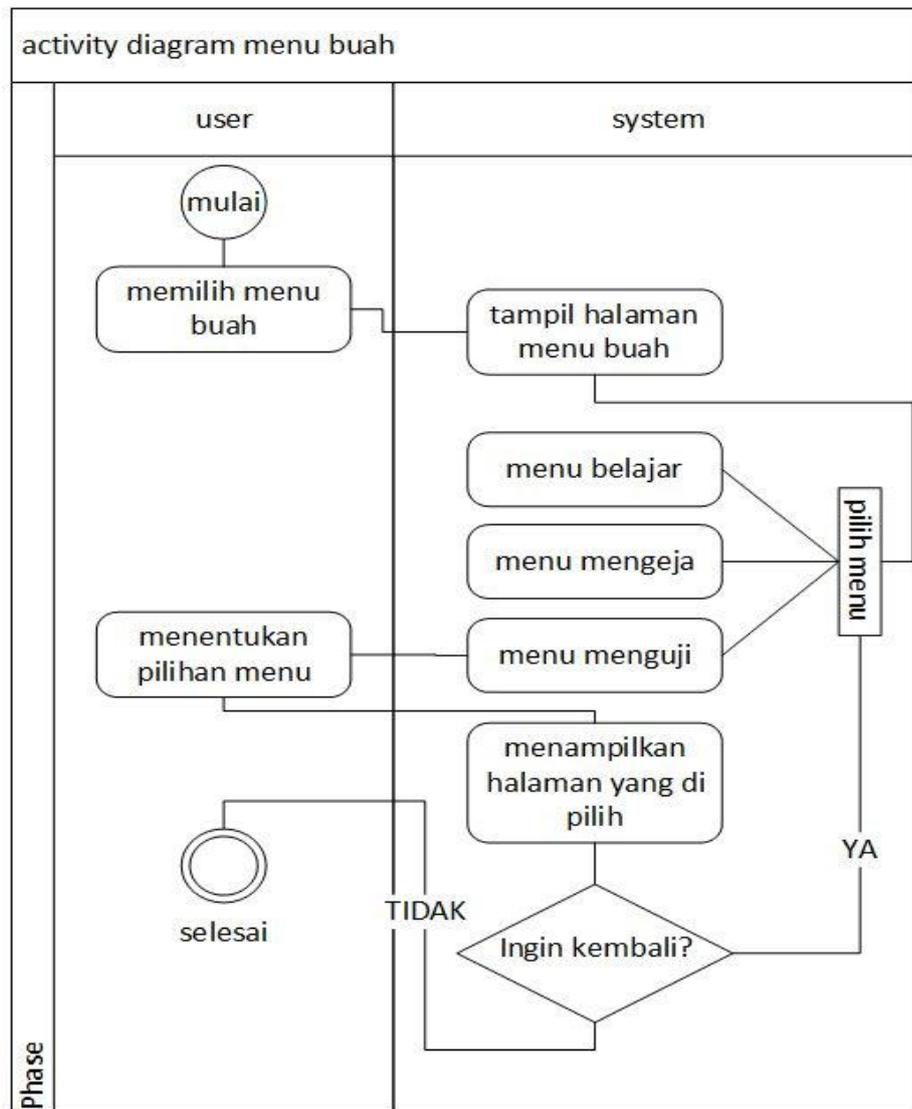
Pada *activity diagram* menu warna, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna memilih menu warna, sistem menampilkan halaman sub menu warna, dimana terdapat tiga menu yaitu, belajar, mengeja, menguji, kemudian pengguna memilih salah satu menu yang ada.



Gambar 3.7 Activity Diagram Menu Warna

3.4.2.7 Activity Diagram Menu Buah

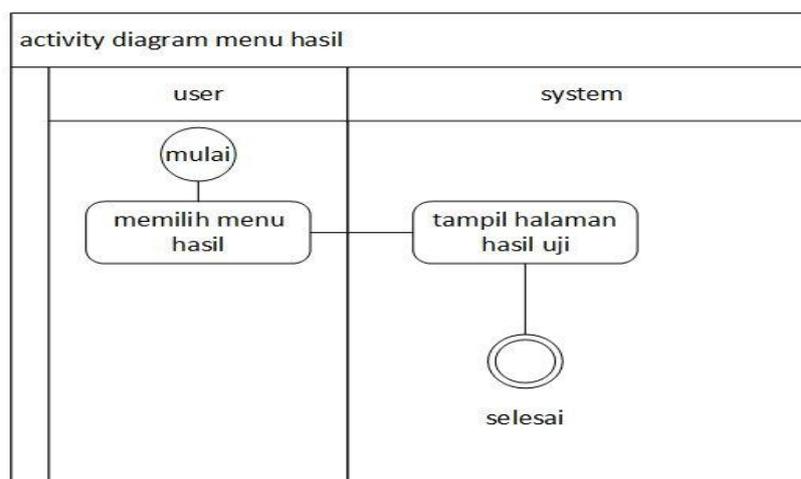
Pada *activity diagram* menu buah, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna memilih menu buah, sistem menampilkan halaman sub menu buah, dimana terdapat tiga menu yaitu, belajar, mengeja, menguji, kemudian pengguna memilih salah satu menu yang ada.



Gambar 3.8 Activity Diagram Menu Buah

3.4.2.8 Activity Diagram Menu hasil

Pada *activity diagram* menu hasil, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna

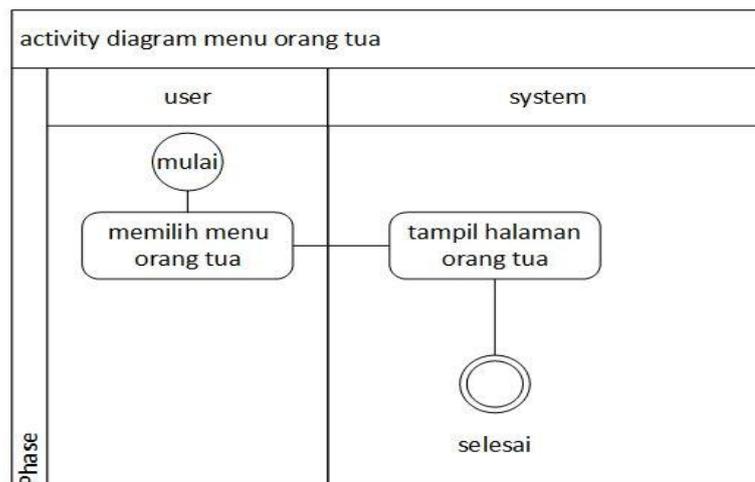


Gambar 3.9 Activity Diagram Menu Hasil

memilih menu hasil, sistem menampilkan halaman hasil dari pengujian.

3.4.2.9 Activity Diagram Menu Orang Tua

Pada *activity diagram* menu orang tua, aktivitas dilakukan mulai dari pengguna memilih menu orang tua, kemudian sistem menampilkan halaman waktu



Gambar 3.10 Activity Diagram Menu Orang tua

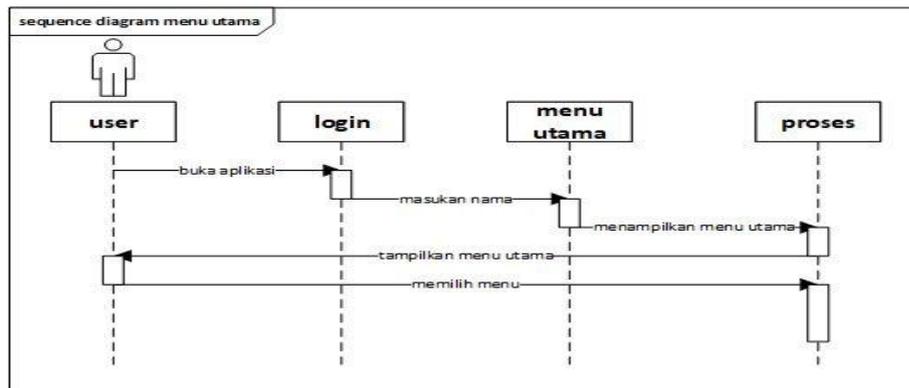
pembukaan aplikasi dan berapa kali di buka.

3.4.3 Sequence Diagram

Berikut ini adalah desain Sequence diagram Aplikasi yang dibuat.

3.4.3.1 Sequence Diagram Menu Utama

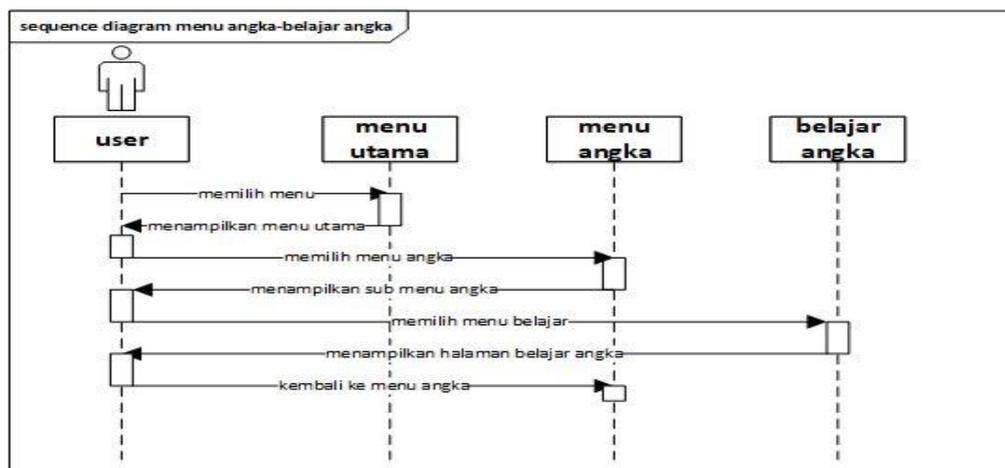
Pada *sequence diagram* menu utama, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna membuka aplikasi, kemudian login, sistem menampilkan menu utama aplikasi, lalu pengguna memilih menu yang di inginkan.



Gambar 3.11 Sequence diagram Menu Utama

3.4.3.2 Sequence Diagram Menu Belajar Angka

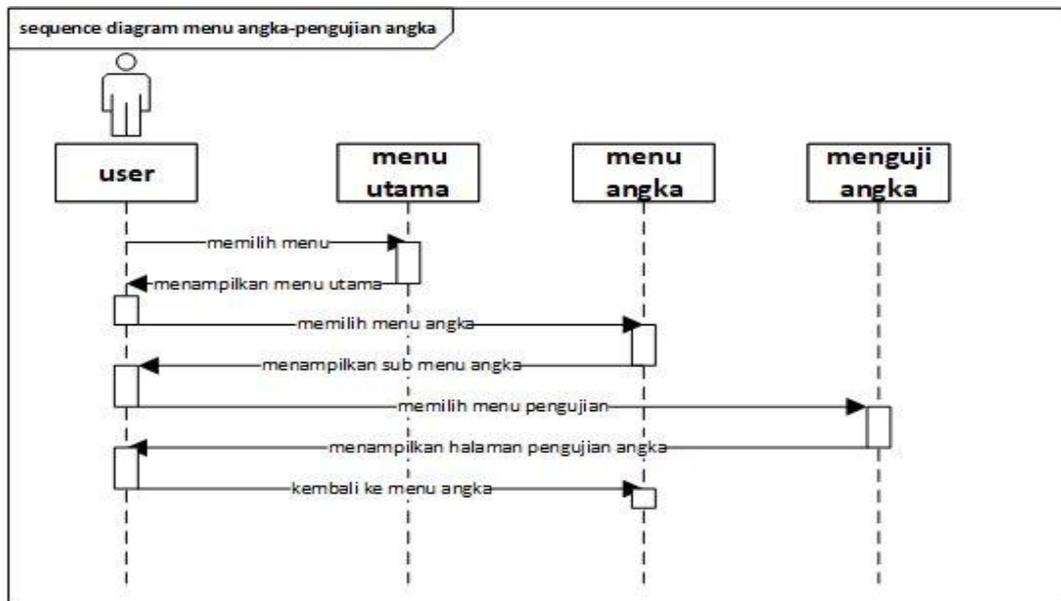
Pada *sequence diagram* menu angka, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu angka, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu belajar, sistem menampilkan halaman belajar.



Gambar 3.12 Sequence Diagram Menu Belajar Angka

3.4.3.3 Sequence Diagram Menu Pengujian Angka

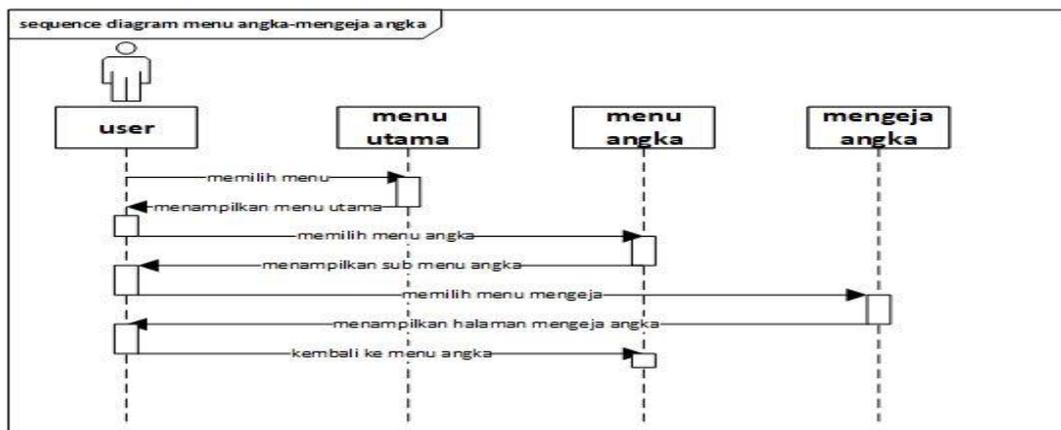
Pada *sequence diagram* menu angka, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu angka, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengujian, sistem menampilkan halaman pengujian.



Gambar 3.13 Sequence Diagram Menu Pengujian Angka

3.4.3.4 Sequence Diagram Menu Pengejaan Angka

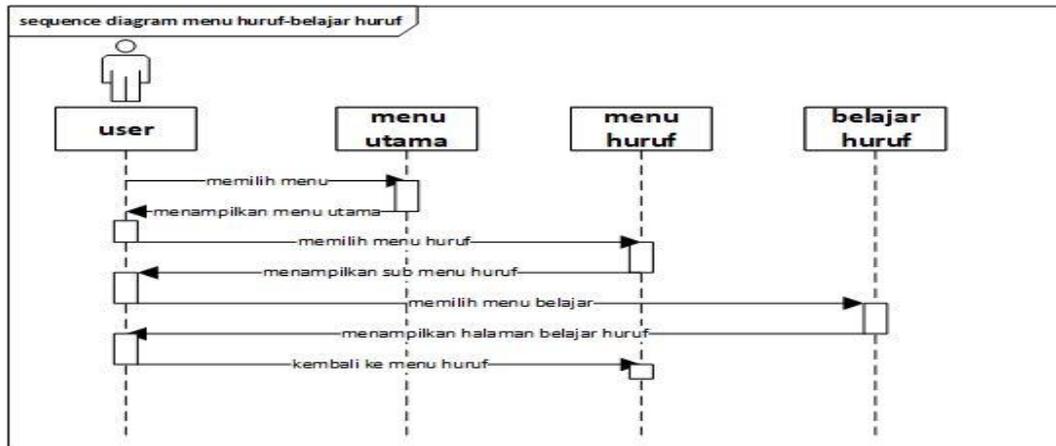
Pada *sequence diagram* menu angka, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu angka, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengejaan, sistem menampilkan halaman pengejaan.



Gambar 3.14 Sequence Diagram Menu Pengejaan Angka

3.4.3.5 Sequence Diagram Menu Belajar Huruf

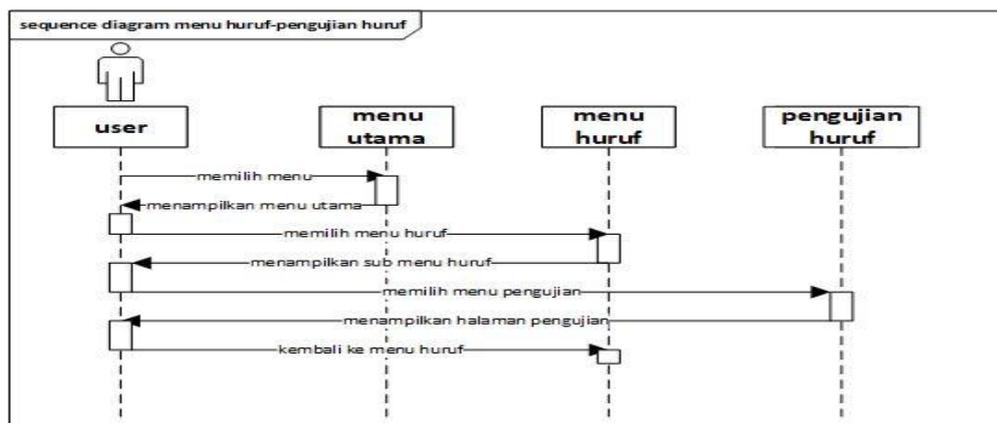
Pada sequence diagram menu huruf, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu huruf, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu belajar, sistem menampilkan halaman belajar.



Gambar 3.15 Sequence Diagram Menu Belajar huruf

3.4.3.6 Sequence Diagram Menu Pengujian Huruf

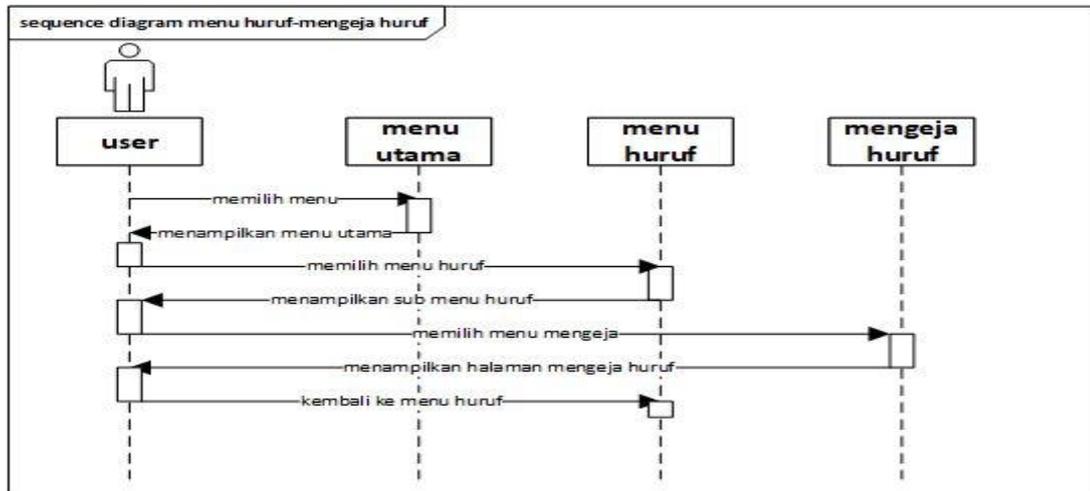
Pada *sequence diagram* menu huruf, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu huruf, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengujian, sistem menampilkan halaman pengujian.



Gambar 3.16 Sequence Diagram Menu Pengujian Huruf

3.4.3.7 Sequence Diagram Menu Pengejaan Huruf

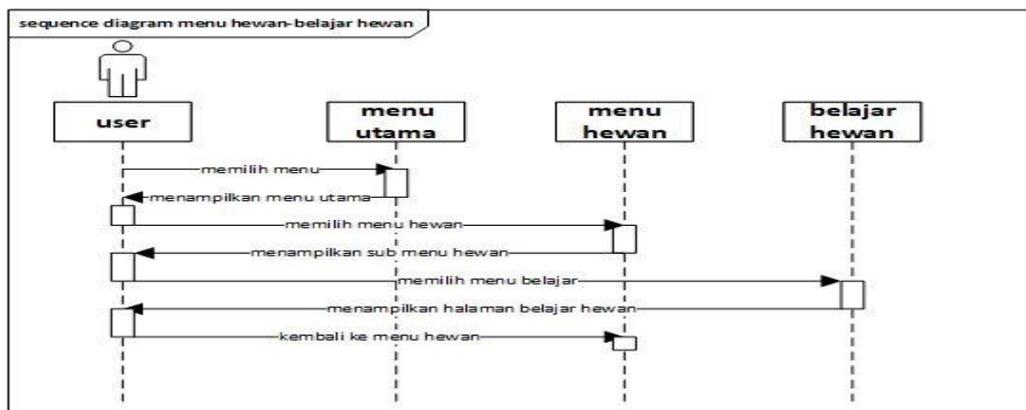
Pada *sequence diagram* menu huruf interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu huruf, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengejaan, sistem menampilkan halaman pengejaan.



Gambar 3.17 Sequence Diagram Menu Pengejaan Angka

3.4.3.8 Sequence Diagram Menu Belajar Hewan

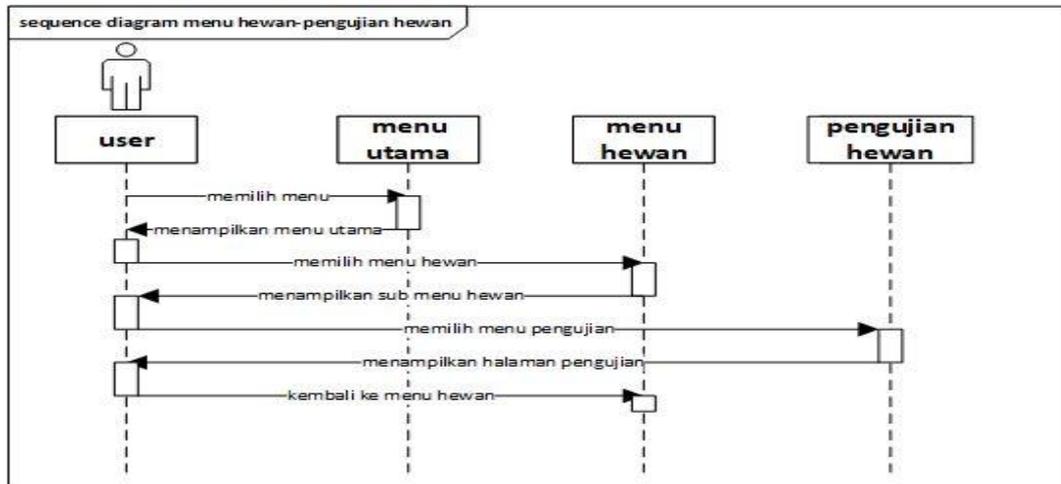
Pada *sequence diagram* menu hewan, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu hewan, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu belajar, sistem menampilkan halaman belajar.



Gambar 3.18 Sequence Diagram Menu Belajar Hewan

3.4.3.9 Sequence Diagram Menu Pengujian Hewan

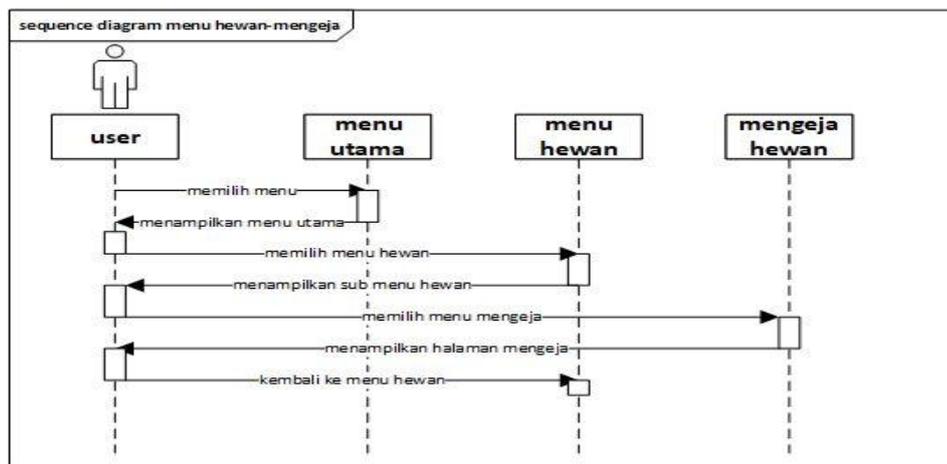
Pada *sequence diagram* menu hewan, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu hewan, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengujian, sistem menampilkan halaman pengujian.



Gambar 3.19 Sequence Diagram Menu pengujian Hewan

3.4.3.10 Sequence Diagram Menu Pengejaan Hewan

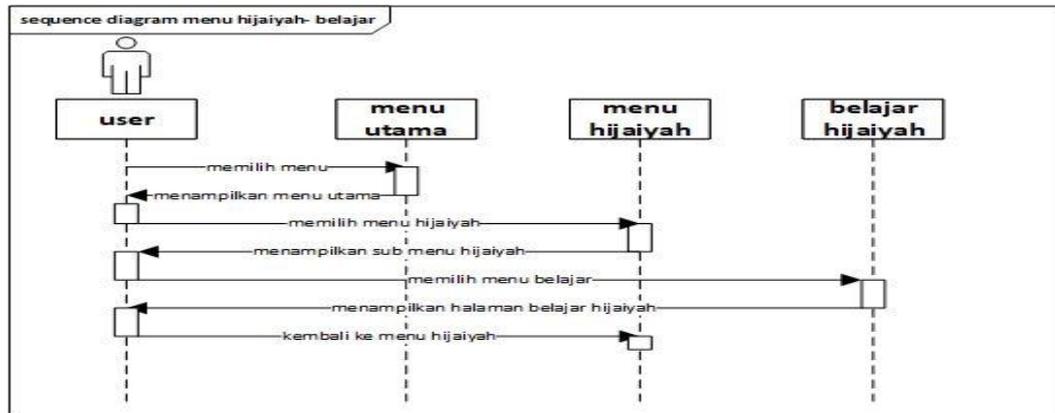
Pada *sequence diagram* menu hewan, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu hewan, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengejaan, sistem menampilkan halaman pengejaan.



Gambar 3.20 Sequence Diagram Menu Pengejaan Hewan

3.4.3.11 Sequence Diagram Menu Belajar Hijaiyah

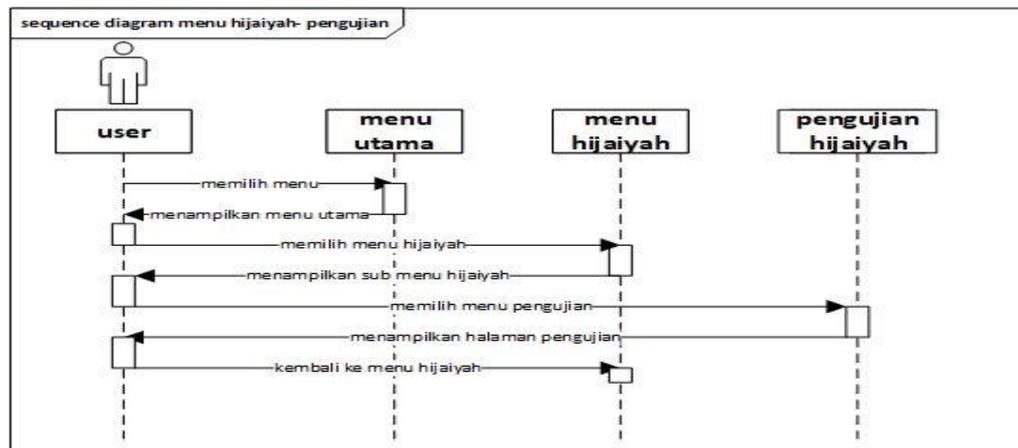
Pada *sequence diagram* menu hijaiyah, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu hijaiyah, kemudian muncul dua menu, pengguna memilih menu belajar, sistem menampilkan halaman belajar.



Gambar 3.21 Sequence Diagram Menu Belajar Hijaiyah

3.4.3.12 Sequence Diagram Menu Pengujian Hijaiyah

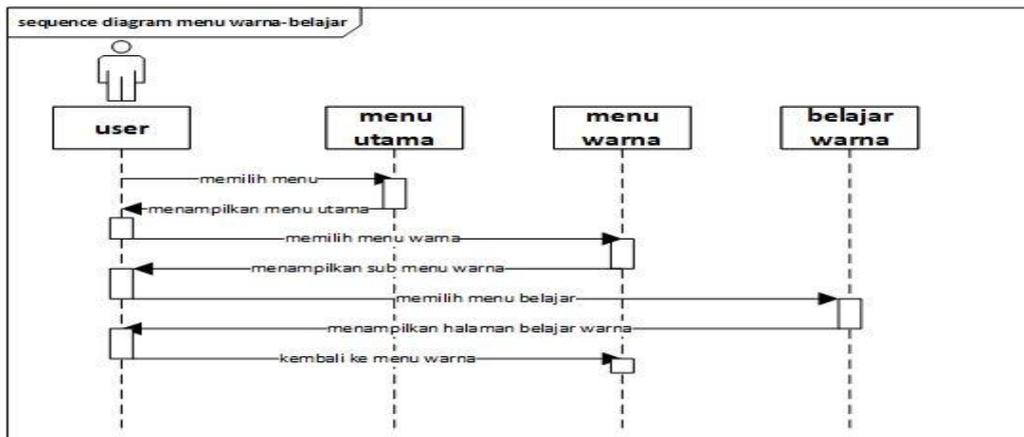
Pada *sequence diagram* menu hijaiyah, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu hijaiyah, kemudian muncul dua menu, pengguna memilih menu pengujian, sistem menampilkan halaman pengujian.



Gambar 3.22 Sequence Diagram Menu Pengujian

3.4.3.13 Sequence Diagram Menu Belajar Warna

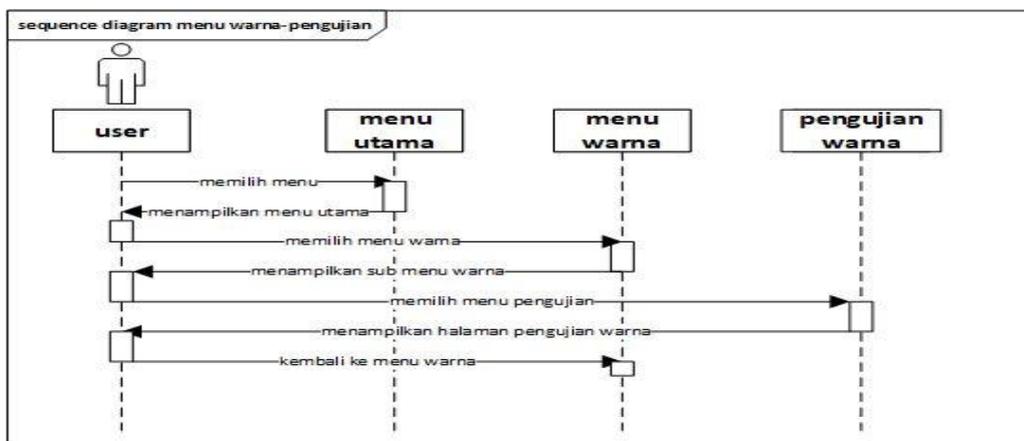
Pada *sequence diagram* menu warna, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu warna, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu belajar, sistem menampilkan halaman belajar.



Gambar 3.22 Sequence Diagram Menu Pengujian

3.4.3.14 Sequence Diagram Menu Pengujian Warna

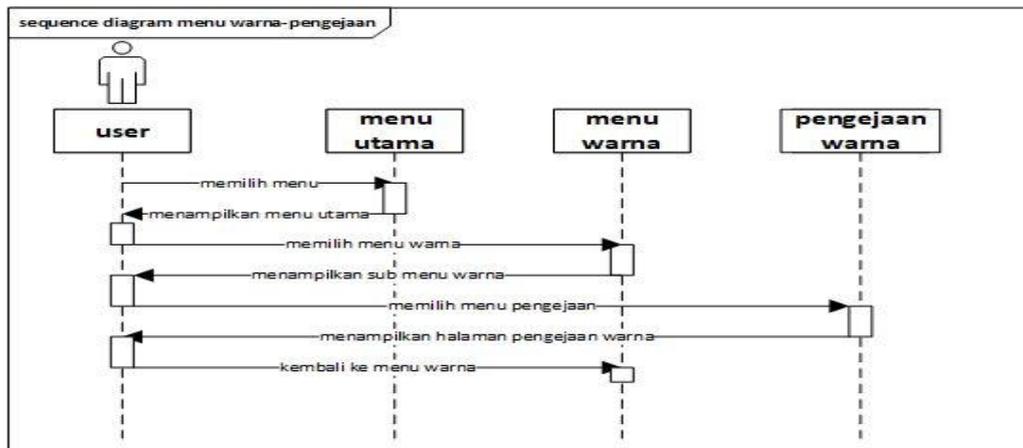
Pada *sequence diagram* menu warna, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu warna, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengujian, sistem menampilkan halaman pengujian.



Gambar 3.24 Sequence Diagram Menu Pengujian Warna

3.4.3.15 Sequence Diagram Menu Pengejaan Warna

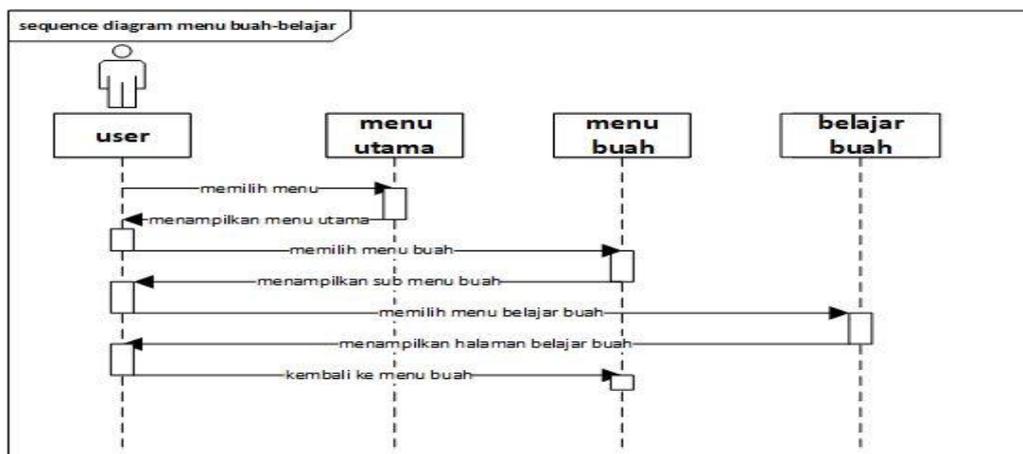
Pada *sequence diagram* menu warna , interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu warna, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengejaan, sistem menampilkan halaman pengejaan.



Gambar 3.25 Sequenc Diagram Menu Pengejaan Warna

3.4.3.16 Sequence Diagram Menu Belajar Buah

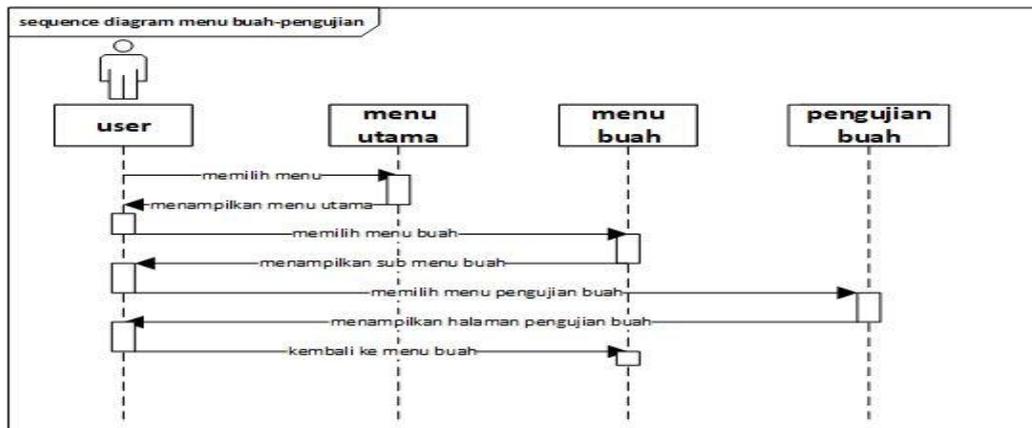
Pada *sequence diagram* menu buah, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu buah, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu belajar, sistem menampilkan halaman belajar.



Gambar 3.26 Sequence Diagram Menu Belajar Buah

3.4.3.17 Sequence Diagram Menu Pengujian Buah

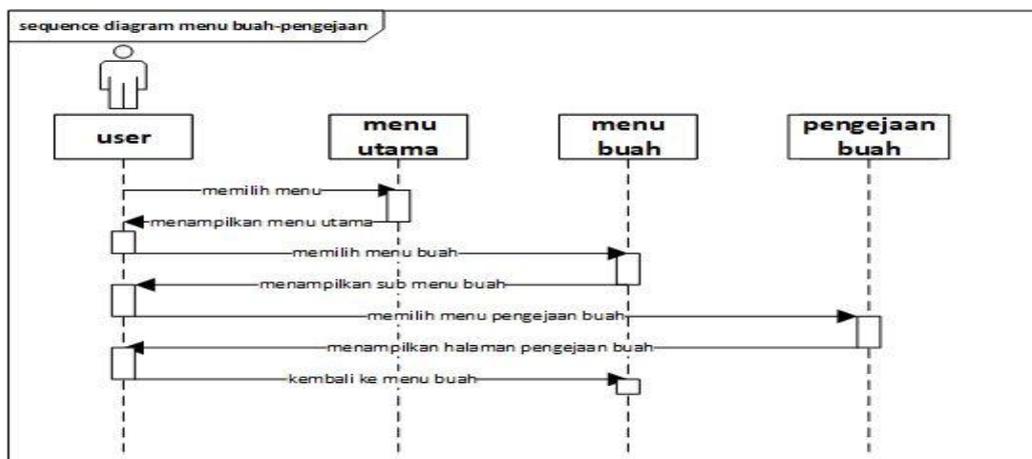
Pada *sequence diagram* menu buah, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu buah, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengujian, sistem menampilkan halaman pengujian.



Gambar 3.27 Sequence Diagram Menu Pengujian Buah

3.4.3.18 Sequence Diagram Menu Pengejaan Buah

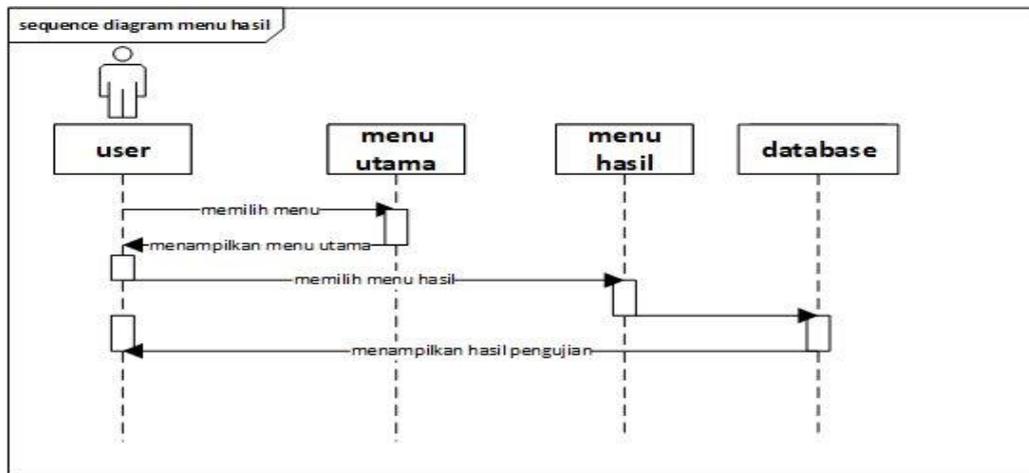
Pada *sequence diagram* menu buah, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu buah, kemudian muncul tiga menu, pengguna memilih menu pengejaan, sistem menampilkan halaman pengejaan.



Gambar 3.28 Sequence Diagram Menu Pengejaan Buah

3.4.3.19 Sequence Diagram Menu Hasil

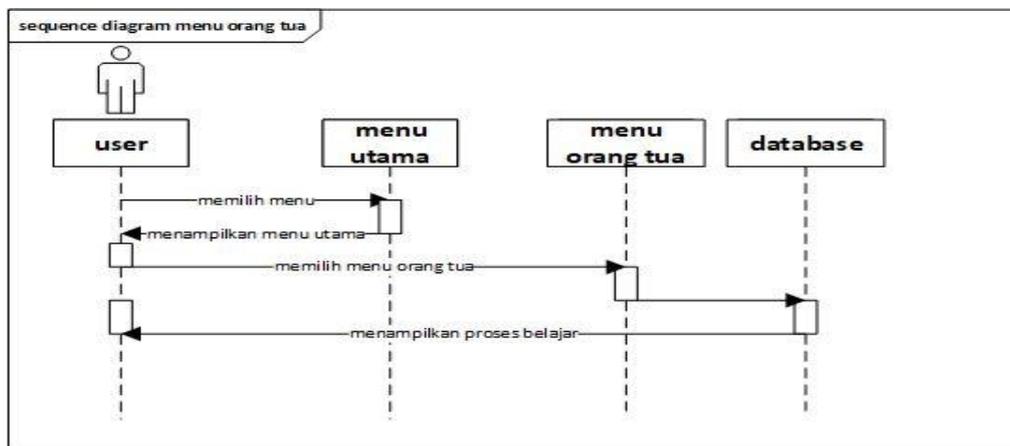
Pada *sequence diagram* menu hasil, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu hasil, kemudian muncul halaman hasil dari pengujian.



Gambar 3.29 Sequence Diagram Menu Hasil

3.4.3.20 Sequence Diagram Menu Orang Tua

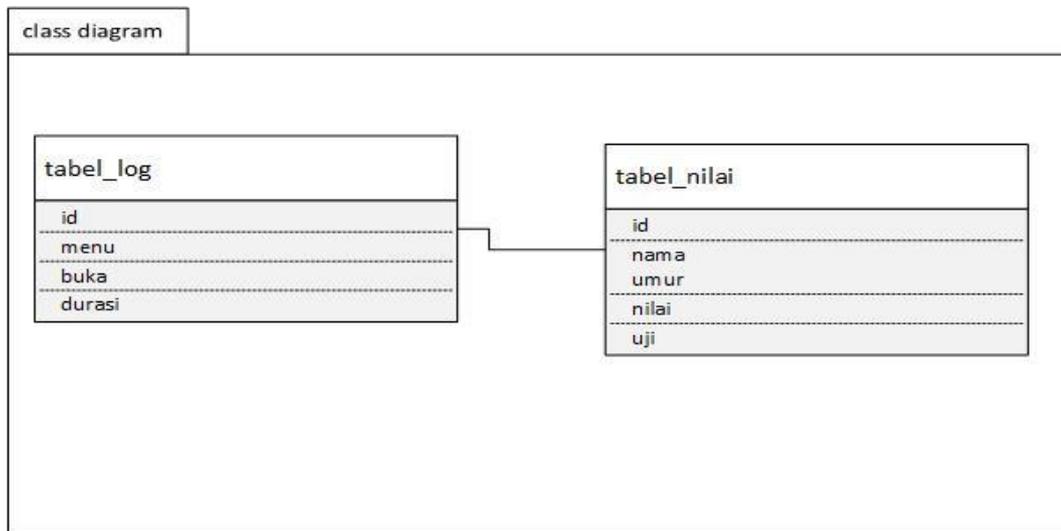
Pada *sequence diagram* menu orang tua, interaksi antara pengguna dengan aplikasi di mulai dari pengguna memilih menu orang tua, kemudian muncul halaman waktu proses belajar anak.



Gambar 3.30 Sequence Diagram Menu Orang tua

3.4.4 Class Diagram

Berikut adalah *class diagram* aplikasi pengealan pengetahuan dasar pada anak usia dini.



Gambar 3.31 Class Diagram Aplikasi Pengenalan Pengetahuan Dasar Pada Anak Usia Dini

3.4.5 Desain Interface Rancangan Aplikasi

1. Halaman Login

Halaman *login* merupakan syarat utama agar bisa masuk ke dalam Aplikasi.

Aplikasi Belajar Anak



Gambar 3.32 Halaman Login Aplikasi

2. Halaman Menu Utama

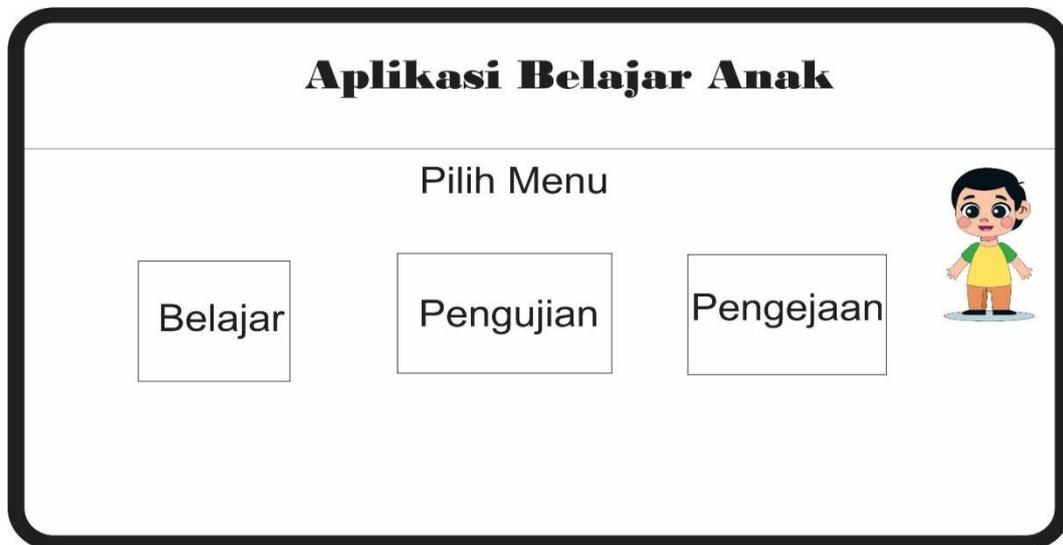
Halaman menu utama merupakan halaman yang muncul setelah memasukan nama, pada halaman ini terdapat menu-menu belajar yang bias dipilih



Gambar 3.33 Halaman Utama Aplikasi

3. Halaman Sub Menu Utama

Halaman sub menu utama, merupakan halaman yang muncul setelah menentukan pilihan belajar, terdapat tiga menu yaitu belajar, pengujian dan pengejaan.



Gambar 3.34 Halaman sub Menu Utama

4. Halaman Belajar Angka

Halaman belajar angka, halaman yang menampilkan angka sebagai proses belajar.



Gambar 3.35 Halaman Belajar Angka

5. Halaman Pengujian Angka

Halaman pengujian angka, halaman yang menampilkan proses uji untuk mengenal angka. Dimana terdapat pilihan untuk memilih angka yang telah ditentukan.



Gambar 3.36 Halaman Pengujian Angka

6. Halaman Pengejaan Angka

Halaman pengujian angka, halaman yang menampilkan proses pengejaan angka. Dimana anak dapat meinirukan ejaan angka tersebut.



Gambar 3.37 Halaman Pengejaa Angka

7. Halaman Belajar Huruf

Halaman belajar huruf, halaman yang menampilkan proses pengenalan huruf. Dimana anak dapat mempelajari macam-macam huruf yang ada.



Gambar 3.38 Halaman Belajar Huruf

8. Halaman Pengujian Huruf

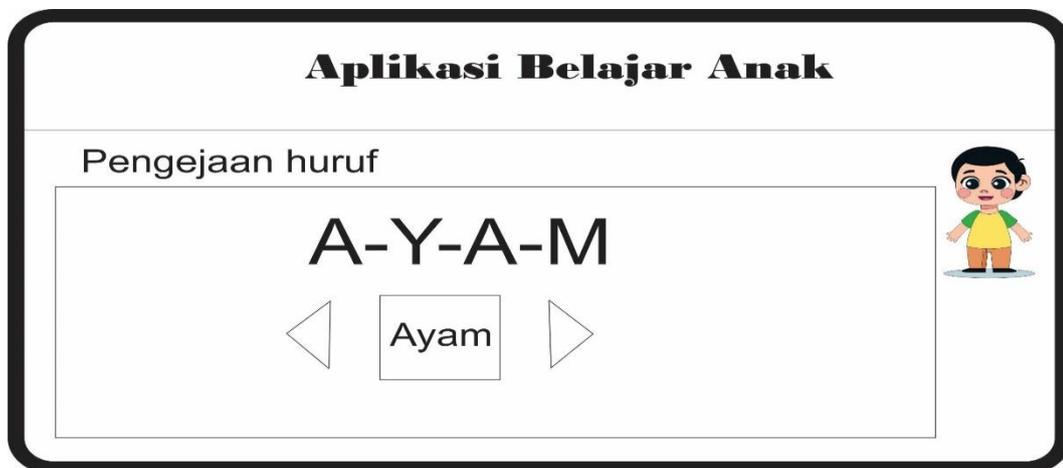
Halaman pengujian huruf, halaman yang menampilkan proses pengujian huruf. Dimana anak dapat belajar mengingat huruf.



Gambar 3.39 Halaman Pengujian Huruf

9. Halaman Pengejaan Huruf

Halaman pengejaan huruf, halaman yang menampilkan proses pengejaan huruf. Dimana anak dapat menirukan ejaan huruf tersebut.



Gambar 3.40 Halaman Pengejaan Huruf

10. Halaman Belajar Hewan

Halaman belajar hewan, halaman yang menampilkan macam-macam gambar hewan. Dimana anak dapat belajar mengenal nama hewan dan bentuknya.



Gambar 3.41 Halaman Belajar Hewan

11. Halaman Pengujian Hewan

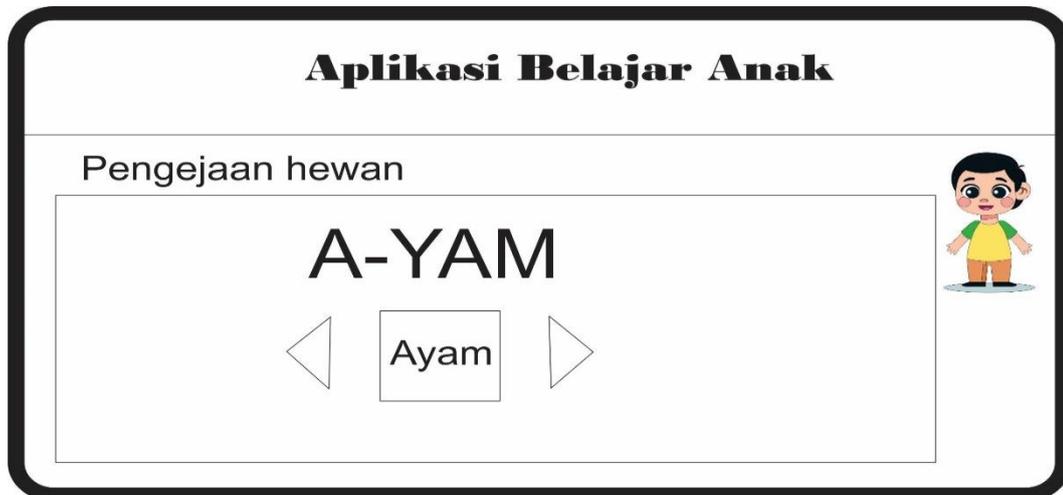
Halaman pengujian hewan, halaman yang menampilkan proses pengujian hewan, dimana anak dapat belajar mengingat hewan tersebut.



Gambar 3.42 Halaman Pengujian Hewan

12. Halaman Pengejaan Hewan

Halaman pengejaan hewan, halaman yang menampilkan proses pengejaan hewan, dimana anak dapat menirukan ejaan hewan tersebut.



Gambar 3.43 Halaman Pengejaan Hewan

13. Halaman Belajar Hijaiyah

Halaman belajar hijaiyah, halaman yang menampilkan huruf hijaiyah, dimana anak dapat belajar mengenal huruf hijaiyah.



Gambar 3.44 Halaman Belajar Hijaiyah

14. Halaman Pengujian Huruf Hijaiyah

Halaman pengejaan hewan, halaman yang menampilkan proses pengejaan hewan, dimana anak dapat menirukan ejaan hewan tersebut.



Gambar 3.45 Halaman Pengujian Hijaiyah

15. Halaman Belajar Warna

Halaman belajar warna, halaman yang menampilkan macam-macam warna, dimana anak dapat belajar mengenal warna-warna yang ada.



Gambar 3.46 Halaman Belajar Warna

16. HalamanPengujian Warna

Halaman pengujian warna, halaman yang menampilkan proses pengujian warna, dimana anak dilatih untuk mengingat warna.



Gambar 3.47 Halaman Pengujian Warna

17. Halaman Pengejaan warna

Halaman pengejaan warna, halaman yang menampilkan proses pengejaan warna, dimana anak dapat berlatih mengeja warna.



Gambar 3.48 Halaman Pengejaan Warna

18. Halaman Belajar Buah

Halaman belajar buah, halaman yang menampilkan macam-macam buah, dimana anak dapat belajar macam-macam buah yang ada.



Gambar 3.49 Halaman Belajar Buah

19. Halaman Pengujian Buah

Halaman pengujian buah, halaman yang menampilkan proses pengujian buah, dimana anak dilatih untuk mengingat buah.



Gambar 3.50 Halaman Pengujian Buah

20. Halaman Pengejaan Buah

Halaman pengejaan buah, halaman yang menampilkan proses pengejaan buah, dimana anak dapat belajar mengeja nama-nama buah.



Gambar 3.51 Halaman Pengejaan Buah

21. Halaman Hasil

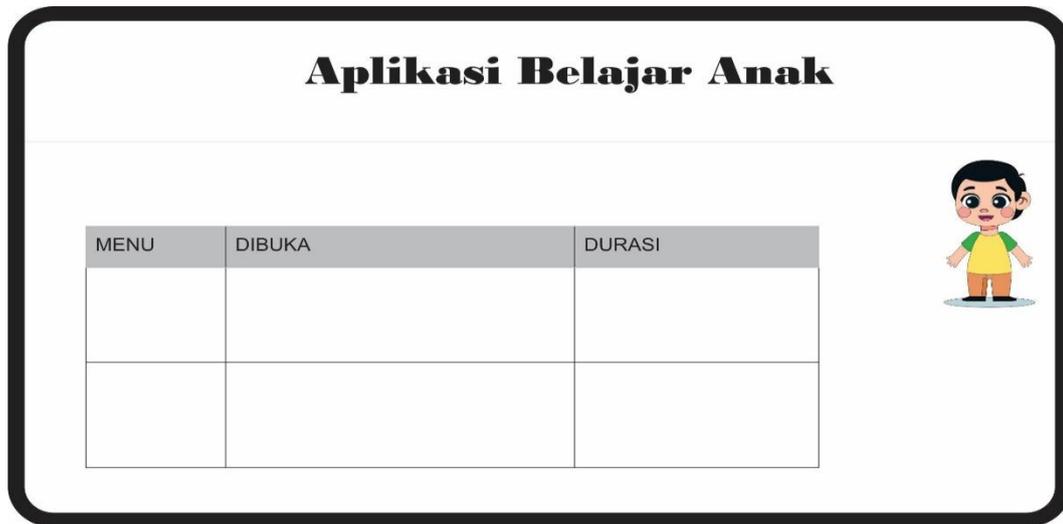
Halaman hasil, halaman yang menampilkan hasil dari proses pengujian.



Gambar 3.52 Halaman Hasil

22. Halaman Orang Tua

Halaman orang tua, halaman yang menampilkan waktu dari belajar anak di dalam aplikasi.



Gambar 3.53 Halaman Orang Tua

3.5 Pengumpulan Bahan

Pada tahap ini penulis mengumpulkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk membuat aplikasi. Bahan yang dibutuhkan berupa gambar *background*, gambar *icon*, gambar angka, gambar huruf, gambar hewan, gambar warna, gambar huruf hijaiyah, gambar buah serta suara yang dibutuhkan di dalam aplikasi yang dibuat.

