

BAB III

ANALISA DAN PERANCANGAN

III.1. Analisa Sistem

Pada pembahasan ini, akan dilakukan penganalisaan mengenai analisa dan perancangan program aplikasi media pembelajaran untuk meningkatkan retensi pada anak serta perancangan antarmuka program, dan yang ada pada tugas akhir ini.

Dalam mengevaluasi suatu proses, diperlukan tahap analisa untuk menguji tingkat kelayakan terhadap pembuatan untuk meningkatkan retensi pada anak. Proses pembuatan aplikasi ini akan dilakukan dan masih dalam tahap perencanaan.

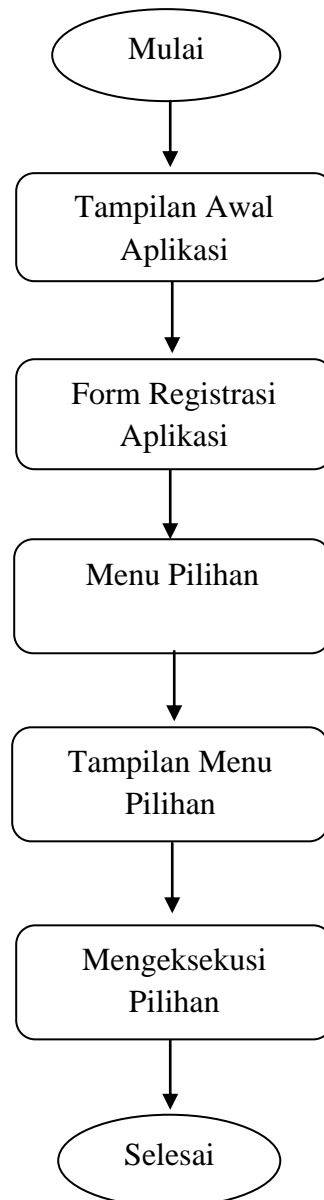
III.1.1. Input

Input pada sistem yang berjalan, seorang pengguna aplikasi, ini akan melihat tampilan aplikasi dengan menggunakan tombol login.

III.1.2. Proses

Proses adalah urutan pelaksanaan atau kejadian yang terjadi secara alami atau desain, mungkin menggunakan waktu, ruang, keahlian atau sumber daya lainnya, yang menghasilkan suatu hasil. Suatu proses mungkin dikenali oleh perubahan yang diciptakan terhadap sifat-sifat dari satu atau lebih objek dibawah

pengaruhnya. Berikut tampilan proses yang berjalan untuk media pembelajaran meningkatkan retensi pada anak, dapat dilihat gambar proses dibawah ini :



Gambar III.1 : Proses Aplikasi

Tahap aplikasi yang berjalan, awal pengguna klik mulai, maka muncul tampilan *form registrasi*, kemudian pada tampilan ini tersedia tombol pilihan

mata pelajaran yang semuanya adalah untuk mengasah kemampuan anak. Jika pengguna mengklik pilihan mata pelajaran, maka akan muncul soal-soal yang mengasah kemampuan anak.

III.1.3. Output

Output pada aplikasi ini adalah berupa pilihan soal-soal mata pelajaran, dan bisa menampilkan suara, dan score.

III.2. Evaluasi Sistem yang sedang Berjalan

Penggunaan teknologi pada saat ini sangat banyak dan juga cukup membantu dalam aplikasi media pembelajaran, tetapi tidak semua media pembelajaran yang dihasilkan menggunakan teknologi canggih komputer.

III.3. Perancangan Sistem

Pada tahap ini, telah memasuki tahapan awal rancangan sistem dimulai dari analisa, desain, dan evaluasi sistem.

III.3.1. Analisa Masalah

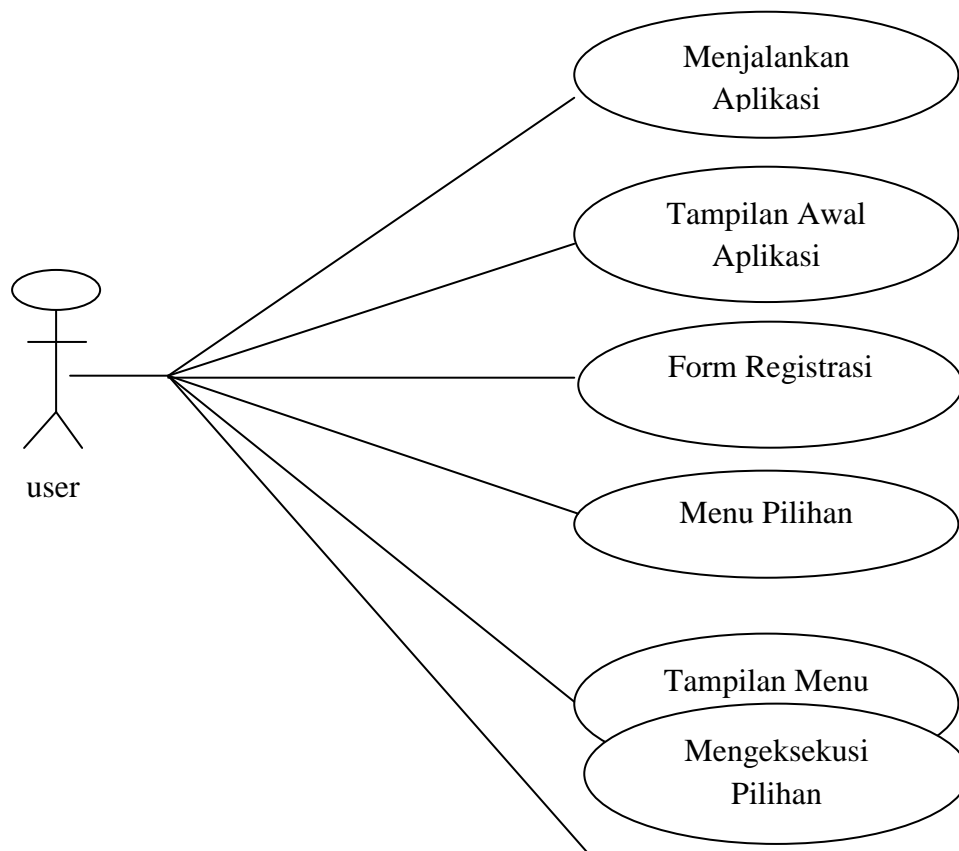
Tahap pembuatan aplikasi, dimulai dari pengumpulan data yang dibutuhkan, rancangan sistem, desain aplikasi, sampai kepada rancangan dan aplikasi.

III.3.2. Desain Sistem Secara Global

Untuk desain sistem secara global akan digambarkan dengan menggunakan *Unified Modeling language* (UML) yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Sequen Diagram*, *Activity Diagram*. Desain sistem berguna untuk memperbaiki efisiensi kerja suatu sistem yang akan dirancang.

III.3.2.1. Use case Diagram

Berikut ini merupakan diagram *Use Case* dari Aplikasi Media pembelajaran meningkatkan retensi pada anak. Terlihat pada gambar III.2.



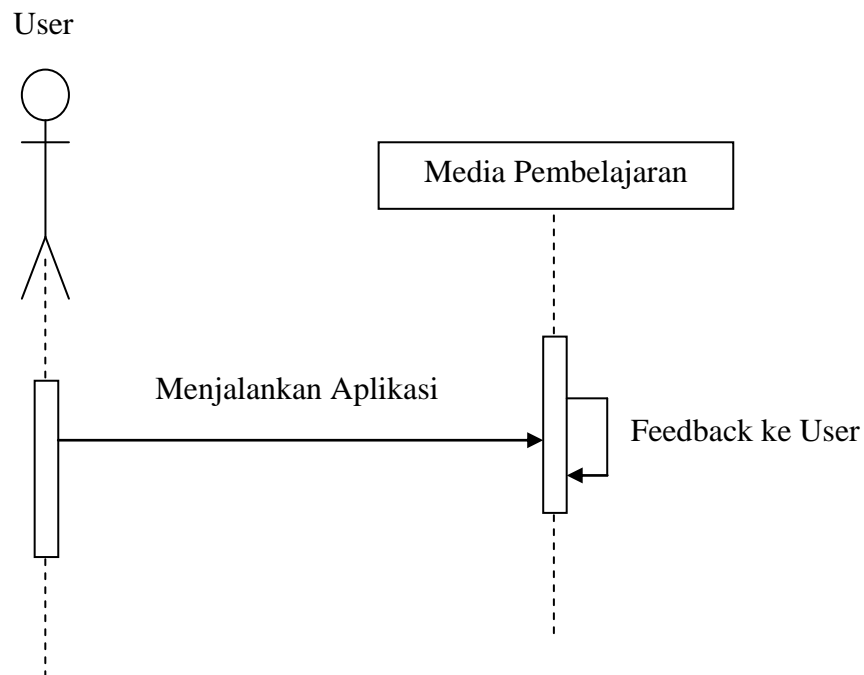
Gambar III.2 : Use Case Diagram Aplikasi Media Pembelajaran

Meningkatkan Retensi

Pada gambar *use case* diatas, user yang didefenisikan pada media pembelajaran untuk meningkatkan retensi pada anak, ada satu yaitu user sebagai sistem adalah aplikasi yang dijalankan ketika aplikasi dijalankan, aplikasi akan menampilkan halaman dan mengeksekusi perintah sesuai yang diberikan user pada interface aplikasi.

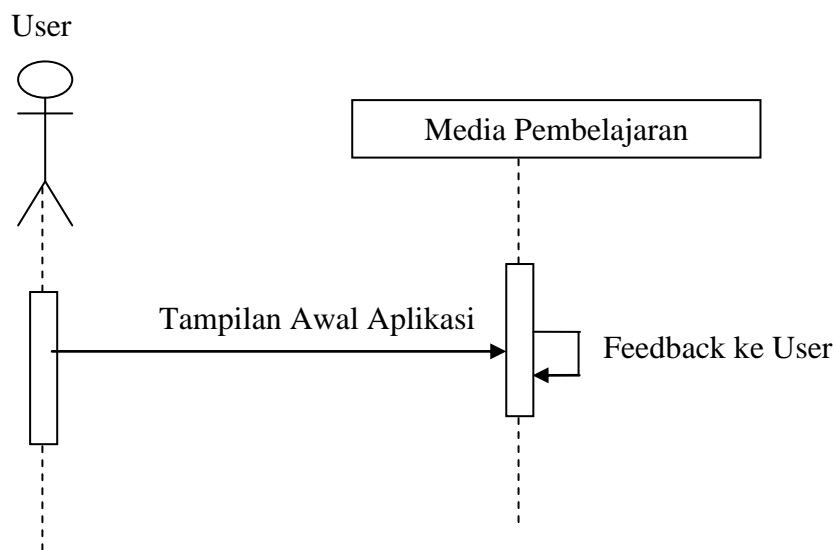
III.3.2.3. Diagram Sequen

Berikut ini merupakan *diagram Sequen* dari aplikasi media pembelajaran meningkatkan retensi pada anak. Terlihat pada gambar dibawah ini.



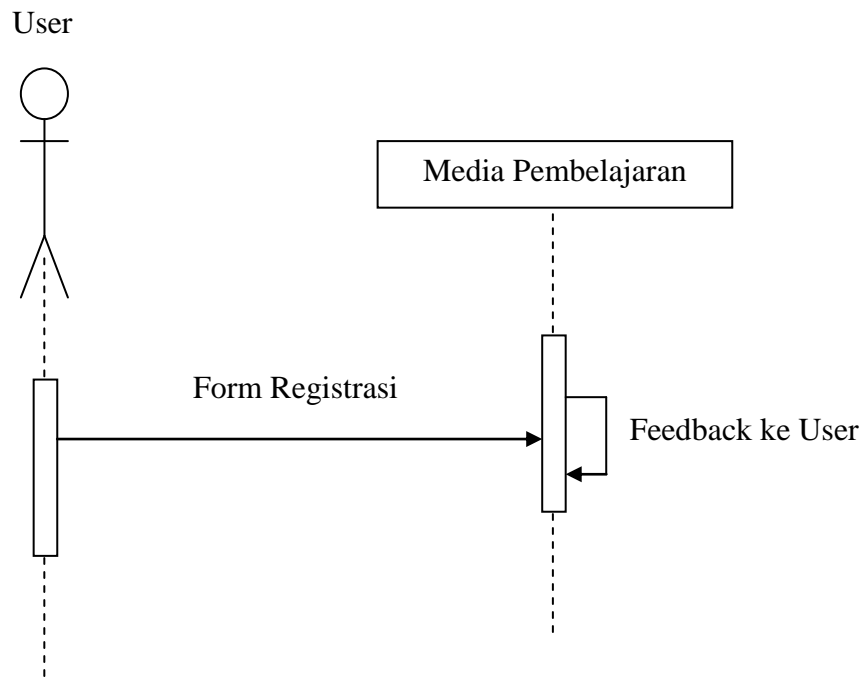
Gambar III.3. Sequence Diagram Memulai Aplikasi

Adapun penjelasan dari sequence diagram ini ialah user menjalankan media pembelajaran ini kemudian sistem memberikan feedback kepada user berdasarkan apa yang diperintahkan oleh user.



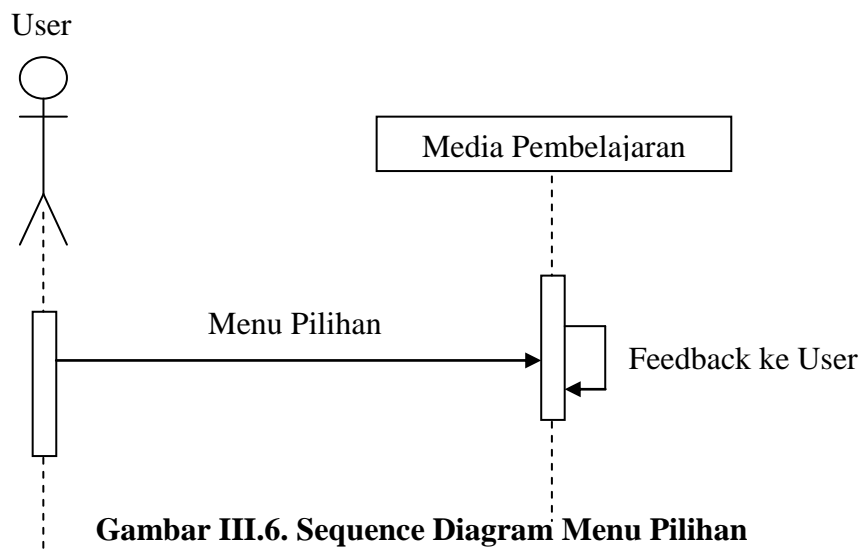
Gambar III.4. Sequence Diagram Tampilan Awal Aplikasi

Adapun penjelasan dari sequence diagram tampilan awal aplikasi adalah setelah user membuka aplikasi ini maka inilah feedback yang diberikan oleh aplikasi.



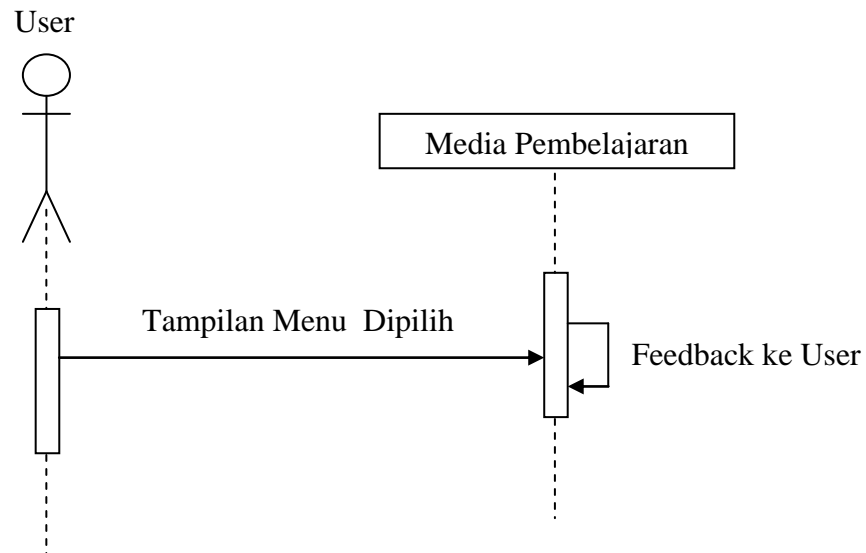
Gambar III.5. Sequence Diagram Form Registrasi

Adapun penjelasan dari sequence diagram form registrasi aplikasi adalah setelah user tombol masuk, maka akan ditampilkan menu pilihan, inilah feedback yang diberikan oleh aplikasi.



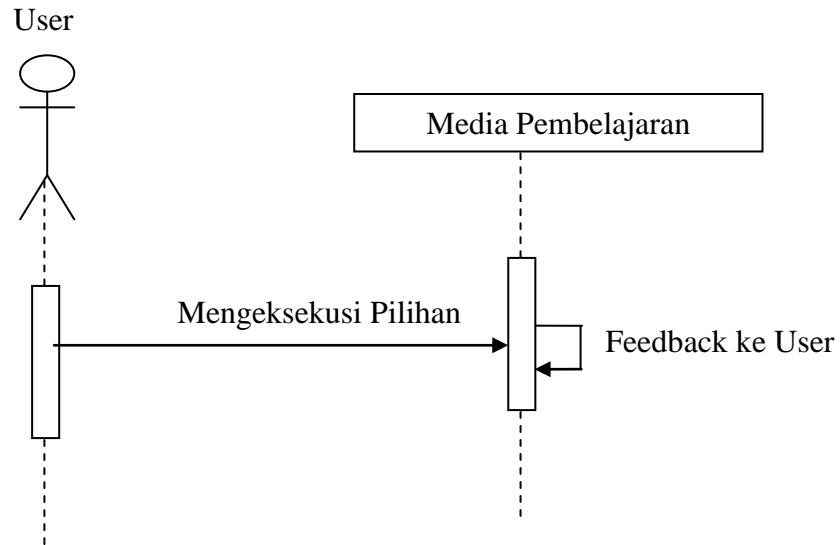
Gambar III.6. Sequence Diagram Menu Pilihan

Adapun penjelasan dari sequence diagram menu pilihan aplikasi adalah setelah user mengklik tombol pilihan, maka akan ditampilkan menu pilihan yang dipilih, inilah feedback yang diberikan oleh aplikasi.



Gambar III.7. Sequence Diagram Tampilan Menu Dipilih

Adapun penjelasan dari sequence diagram tampilan menu yang pilih aplikasi adalah setelah user memilih menu inilah feedback yang diberikan oleh aplikasi.

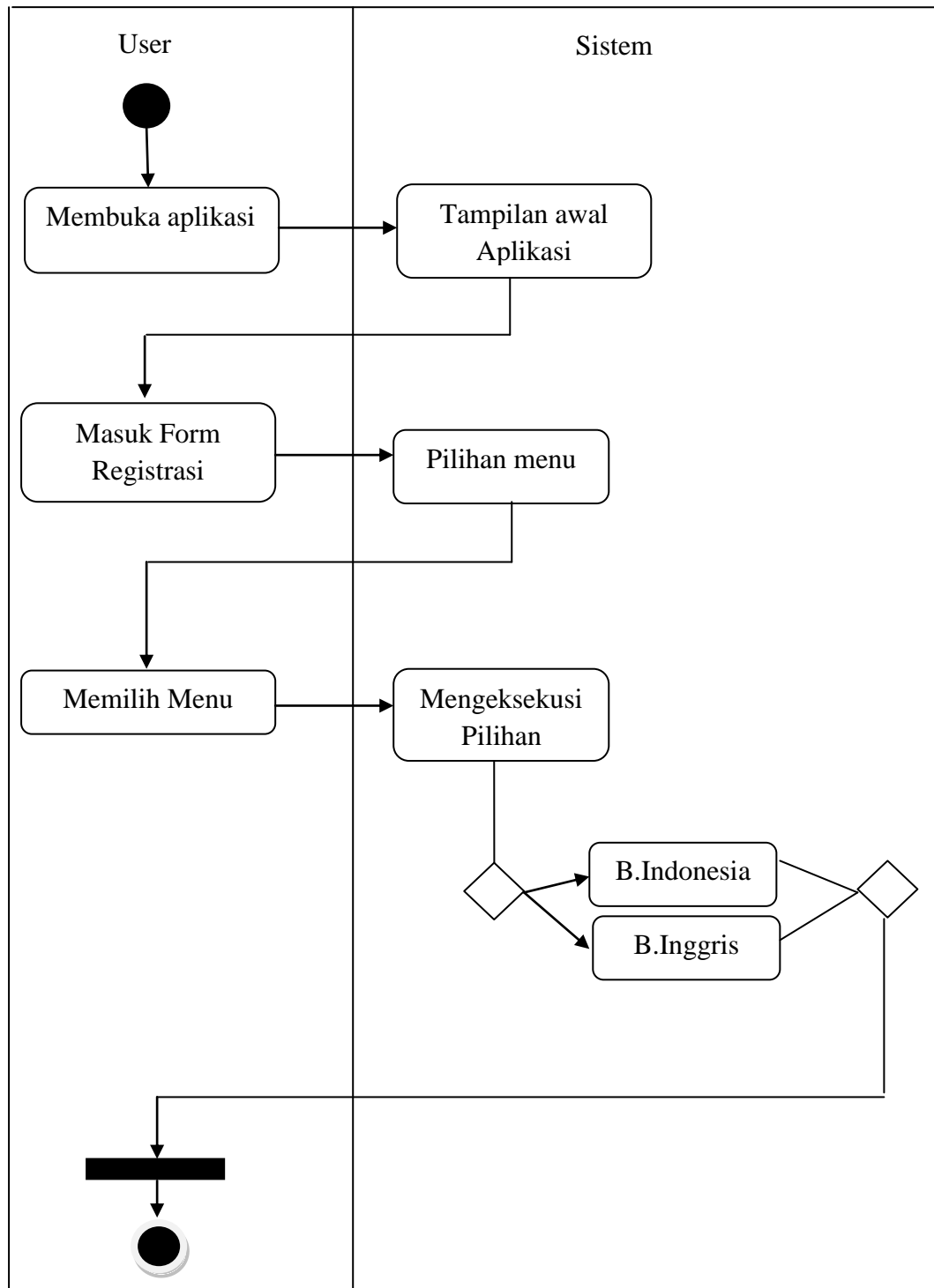


Gambar III.8. Sequence Diagram Mengeksekusi Pilihan

Adapun penjelasan dari sequence diagram mengeksekusi pilihan aplikasi adalah setelah user memilih menu inilah feedback yang diberikan oleh aplikasi.

III.3.2.4. Activity Diagram

Berikut merupakan *diagram activity* dari aplikasi media pembelajaran meningkatkan retensi pada anak. Terlihat pada gambar III.9.



Gambar III.9 : *Diagram Aktivitas* Aplikasi Media Pembelajaran

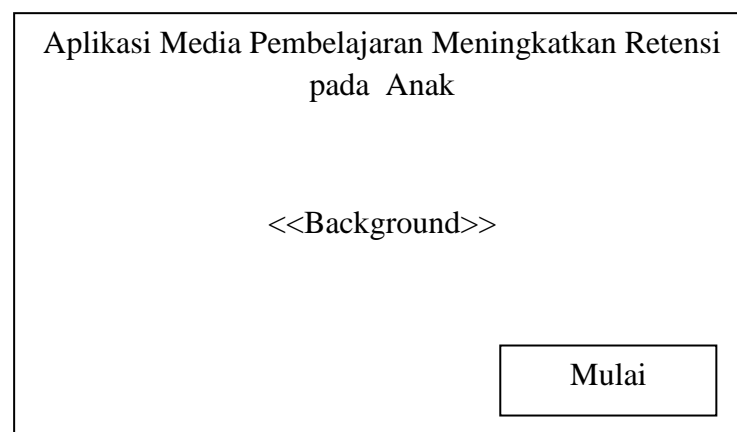
Meningkatkan Retensi

Dalam *diagram aktivitas* diatas menggambarkan *workflow* (aliran kerja) rancangan proses logika aplikasi dimana setiap urutan aktivitas yang digambarkan merupakan proses dari sistem yang didefenisikan, dan mengelompokkan tampilan dari *user interface* dalam aplikasi yang akan dibangun.

III.4. Desain Antarmuka

Antarmuka pengguna merupakan tampilan dimana pengguna berinteraksi dengan sistem. Tujuan dari antarmuka pengguna adalah untuk memungkinkan pengguna menjalankan setiap tugas dalam kebutuhan pengguna.

1. Rancangan *Form* Mulai



Gambar III.10: *Form* Mulai

Keterangan :

Rancangan *Form* awal aplikasi merupakan yang muncul pada saat aplikasi media pembelajaran meningkatkan retensi pada anak dijalankan. Setelah

tampilan awal selesai maka mengklik tombol mulai, kemudian tampilan form registrasi. Seperti terlihat pada gambar III.11.

2. Rancangan *Form Registrasi*

Aplikasi Media Pembelajaran Meningkatkan Retensi pada Anak

<<Beckgroun>>

“Masukkan Nama Anda “



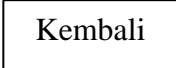
Masuk

Gambar III.11: *Form Registrasi*

Keterangan :

Rancangan *form registrasi* ini merupakan tombol login untuk user agar dapat memasukkan nama yang terdapat pada tengah-tengah kolom. Jika user mengklik tombol masuk, maka akan muncul menu pilihan mata pelajaran yaitu, Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, seperti terlihat apad gambar III.12.

3. Rancangan *Form* Menu Pilihan

Gambar III.12: *Form* Menu Pilihan

Keterangan :

Pada rancangan menu pilihan mata pelajaran ini user dapat memilih sesuai dengan keinginannya. Jika user mengklik tombol Bahasa Indonesia maka akan tampil soal Bahasa Indonesia, Jika user mengklik tombol Bahasa Inggris maka akan tampil soal Bahasa Inggris. Namun jika user tidak ingin melanjutkan pelajaran maka dapat mengklik tombol kembali sebelah kanan, maka tampilan kembali ke tampilan awal. Jika user mengklik tombol Bahasa Indonesia maka akan tampil soal seperti terlihat pada gambar III.13.

4. Rancangan *Form Soal Bahasa Indonesia*

B. INDONESIA	B.INGGRIS
1.xxxxxxxxxxxxxxxxxx a.xxxxxx c.xxxxxx b.xxxxxx d.xxxxxx	<div data-bbox="1173 790 1348 869" style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Kembali</div>

Gambar III.13: *Form Pilihan Soal Bahasa Indonesia*

Keterangan :

Pada rancangan ini user harus memilih soal berurutan dari nomor satu maka akan menghasilkan suara, kemudian menjawab soal, jika user memilih jawaban dengan benar maka akan tampil soal berikutnya, jika user menjawab salah, maka akan muncul langsung tampilan scorenya. Seperti terlihat pada gambar III.14.

5. Rancangan *form Score Bahasa Indonesia*

B. INDONESIA	B.INGGRIS
Score xxxxxxxx <div data-bbox="459 1865 624 1928" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">xx</div> <div data-bbox="624 1921 807 1977" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Kembali</div>	<div data-bbox="1145 1921 1329 1977" style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Kembali</div>

Gambar III.14: Form Score Bahasa Indonesia

Keterangan :

Pada rancangan *form score* ini merupakan nilai *score* untuk pengguna agar dapat mengetahui berapa nilai yang dihasilkan pada user. Namun jika user tidak ingin melanjutkan pelajaran Bahasa Inggris maka dapat mengklik tombol kembali, maka tampilan kembali ke tampilan awal. Jika user mengklik tombol Bahasa Inggris maka akan tampil soal. Seperti terlihat pada gambar III.15.

6. Rancangan form Soal Bahasa Inggris

B. INDONESIA	B.INGGRIS
Score <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: auto;">Kembali</div>	1.xxxxxxxxxxxxx a.xxxxxx c.xxxxxx b.xxxxxx d.xxxxxx

Gambar III.15: Form Pilihan Soal Bahasa Indonesia

Keterangan :

Pada rancangan ini user harus memilih soal berurutan dari nomor satu maka akan menghasilkan suara, kemudian menjawab soal, jika user memilih jawaban dengan benar maka akan tampil soal berikutnya, jika user menjawab salah, maka akan muncul langsung tampilan scorenya. Seperti terlihat pada gambar III.16.

7. Rancangan *form Score Bahasa Inggris*

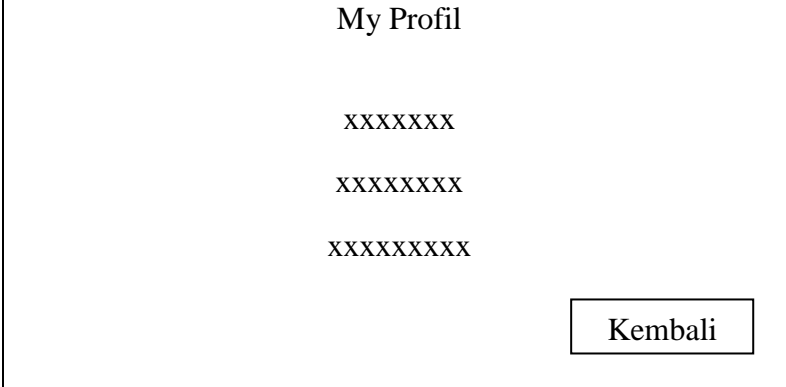
B. INDONESIA	B.INGGRIS
Score <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 20px; margin: 20px auto;"></div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 20px;">Kembali</div>	xxxxxxxx <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 20px auto;">xx</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-top: 20px;">Profil</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-left: 20px; margin-top: 20px;">Kembali</div>

Gambar III.16: *Form Score Bahasa Inggris*

Keterangan :

Pada rancangan *form score* ini merupakan nilai *score* untuk pengguna agar dapat mengetahui berapa nilai yang dihasilkan pada user. Namun jika user tidak ingin melanjutkan pelajaran Bahasa Inggris maka dapat mengklik tombol kembali, maka tampilan kembali ke tampilan awal. Jika user mengklik tombol profil maka akan tampil profil. Seperti terlihat pada gambar III.17.

8. Rancangan *Profil*



My Profil

xxxxxxx

xxxxxxxxx

xxxxxxxxxxx

Kembali

Gambar III.17: *Form Profil*

Keterangan :

Pada rancangan ini penulis menampilkan tampilan identitas dirinya. dapat mengklik tombol kembali, maka tampilan kembali ke tampilan awal. Jika user mengklik tombol kembali maka akan tampil ke awal.