BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis dan perancangan sistem memerlukan tahapan yang sistematis untuk mendapatkan aplikasi yang baik dan sesuai dengan kegunaan dan tujuannya. Sistem aplikasi ini di beri nama *Perancangan Aplikasi Mengenal Bahasa Arab Dan Bahasa Inggris Berbasis Mobile*.

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan-permasalahan, kesempatan, hambatan-hambatan yang terjadi dan kebutuhan-kebutuhan yang diharapkan, sehingga dapat sesuai dengan kebutuhan.

4.1.1. Analisis Masalah

Berdasarkan penelitian di lapangan yaitu di SD Darul Hikam, siswa masih kesulitan mempelajari bahasa asing terutama bahasa Inggris dan bahasa Arab hal ini menyebabkan parasiswa sedikit kesulitan dalam memahami pelajaran, mungkin dikarnakan metode yang selama ini digunakan kurang cocok diterapkan kepada anak-anak 8-12 tahun karena mereka lebih senang bermain-main dan kurang berminat kepada hal-hal bersifat serius, maka dari itu penulis berpendapat bahwa metode *fun and learning* lebih cocok diterapkan kepada

mereka, seperti belajar melalui sebuah permainan atau media yang lebih interaktif. Maka dari itu penulis menyimpulkan bahwa untuk menyelesaikan masalah ini perlu dibuat *Aplikasi Mengenal Bahasa Arab Dan Bahasa Inggris berbasis mobile*.

Pemilihan Android sebagai *platform* dasar agar dapat menjalankan semua fitur aplikasi secara lengkap menggantikan *mobile browser*. Tren gadget di indonesia juga saat ini tengah meroket baik smartphone ataupun tablet yang berbasis android, hal ini dapat menjadi sebuah solusi dari permasalahan yang terjadi, siswa dapat memanfaatkan android sebagai alat pembelajaran untuk mengasah pengetahuan di dalam mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris.

4.2 Perancangan Sistem

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

Berdasarkan uraian diatas perancangan sistem merupakan tahapan dari siklus pengembangan sistem yang didefinisikan dari kebutuhan-kebutuhan fungsional dan persiapan untuk rancang bangun implementasi yang menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk, yang dapat berupa penggambaran, perancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi, juga menyangkut konfigurasi dari komponen-komponen perangkat keras dan perangkat lunak dari suatu sistem.

4.2.1 Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari pembuatan perancangan sistem aplikasi mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris adalah untuk menghasilkan suatu perangkat lunak berbasis *mobile* aplikasi android yang mampu :

1. Melahirkan konten aplikasi mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris di operasi sistem android.
2. Memberikan pembelajaran tentang pengenalan bahasa Arab dan bahasa Inggris beserta audio visual.

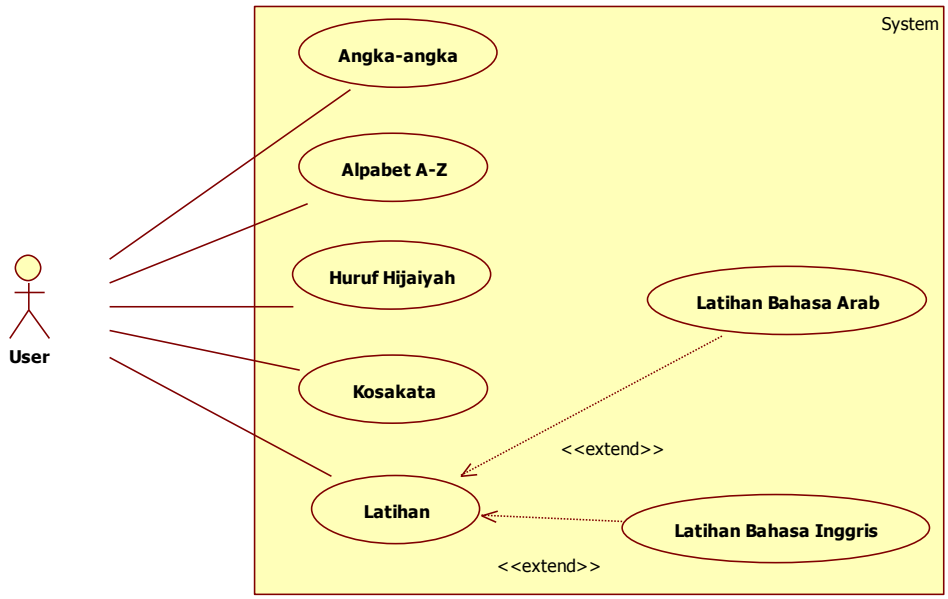
4.2.2 Gambaran Umum Sistem Yang Diusulkan

Pembuatan aplikasi mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris yang akan dibuat mampu menampilkan berupa gambar dan visualisasi audio dan video tentang aplikasi belajar mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris pada layar *smartphone* android.

4.2.3 Perancangan Prosedur Yang Diusulkan

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan aplikasi mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses aplikasi mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris ketika digunakan.

4.2.3.1 *Use Case* Diagram



Gambar 4.1 *Use Case* Diagram

Definisi *Actor*

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.1 Definisi *Actor*

No	Actor	Deskripsi
1	User	Actor dapat menjalankan menu mengenal bahasa Arab dan bahasa Inggris.

Definisi *Use case*

Bisa dibuat dalam bentuk table berikut:

Tabel 4.2 Definisi *Use Case*

No	Use case	Deskripsi
1	Angka-angka	Sistem menampilkan menu Angka-angka, di dalam menu Angka-angka ini terdapat gambar angka yang bila gambar salah satu gambar angka tersebut ditekan dapat mengeluarkan suara.
2	Alpabet A-Z	Sistem menampilkan menu Alpabet A-Z, di dalam menu Alpabet A-Z ini terdapat gambar dan video pengenalan huruf hijaiyah yang sudah disediakan.
3	Huruf Hijaiyah	Sistem menampilkan menu huruf hijaiyah, di dalam menu huruf hijaiyah ini terdapat gambar dan video pengenalan huruf hijaiyah yang sudah disediakan.
4	Kosakata	Memilih menu kosakata kemudian memilih sub menu yang kemudian memunculkan suara.
5	Latihan	Sistem menampilkan dua pilihan menu yaitu latihan bahasa Arab dan Latihan bahasa Inggris.

Skenario *Use Case*

No Use Case : 01

Nama Use Case : Angka-Angka

Skenario :

Tabel 4.3 Skenario *Use Case* Angka-Angka

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Angka-Angka	
	2. Sistem akan menampilkan gambar angka
3. Memilih pilihan angka	
	4. Sistem akan menampilkan pilihan *pop up* bahasa arab dan bahasa Inggris
5. Menerima suara bahasa Arab dan bahasa Inggris	

No Use Case : 02

Nama Use Case : Alpabet A-Z

Skenario :

Tabel 4.4 Skenario *Use Case* Alpabet A-Z

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu alphabet a-z	
	2. Sistem akan menampilkan gambar alphabet beserta cara membacanya dan pilihan video
3. Memilih pilihan video mengenal alphabet a-z	
	4. Sistem akan menampilkan video streaming mengenal alphabet dalam bahasa Inggris
5. Menerima video streaming	

No Use Case : 03

Nama Use Case : Huruf Hijaiyah

Skenario :

Tabel 4.5 Skenario *Use Case* Huruf Hijaiyah

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu huruf hijaiyah	
	2. Menampilkan halaman berupa gambar huruf beserta cara membacanya dan pilihan video
3. Memilih pilihan video mengenal huruf hijaiyah	
	4. Sistem akan menampilkan video streaming pengenalan huruf hijaiyah
5. Menerima video streaming	

No Use Case : 04

Nama Use Case : Kosakata

Skenario :

Tabel 4.6 Skenario *Use Case* Kosakata

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Kosakata	
	2. Menampilkan halaman berupa menu tentang sub kategori diantaranya: a) Kata ganti orang b) Kata depan c) Kata tanya d) Anggota tubuh e) Keluarga f) Ruang kelas g) Kamar tidur h) Transportasi
3. Memilih pilihan sub kategori pada menu kosakata	
	4. Sistem akan menampilkan gambar menurut sub kategori yang dipilih
5. Menekan gambar yang ada	6. Sistem akan menampilkan pilihan *pop up* bahasa arab dan bahasa Inggris
7. Menerima suara bahasa Arab dan bahasa Inggris	

No Use Case : 05

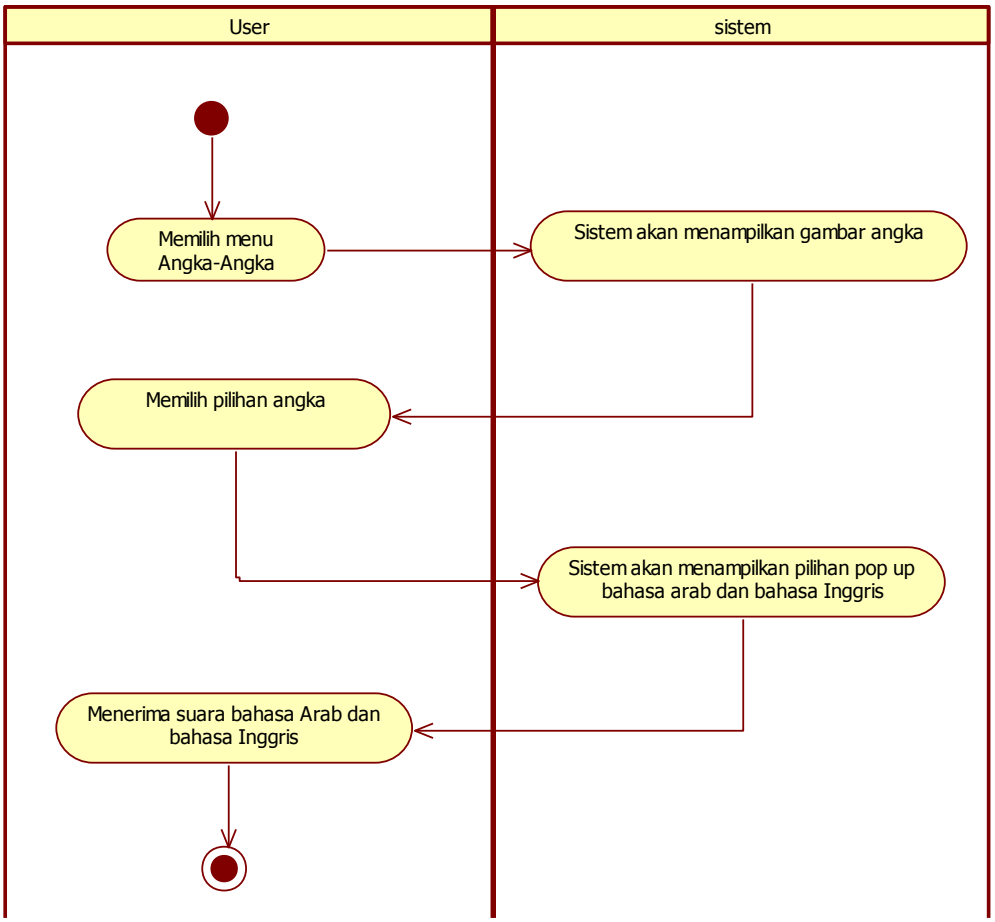
Nama Use Case : Latihan

Skenario :

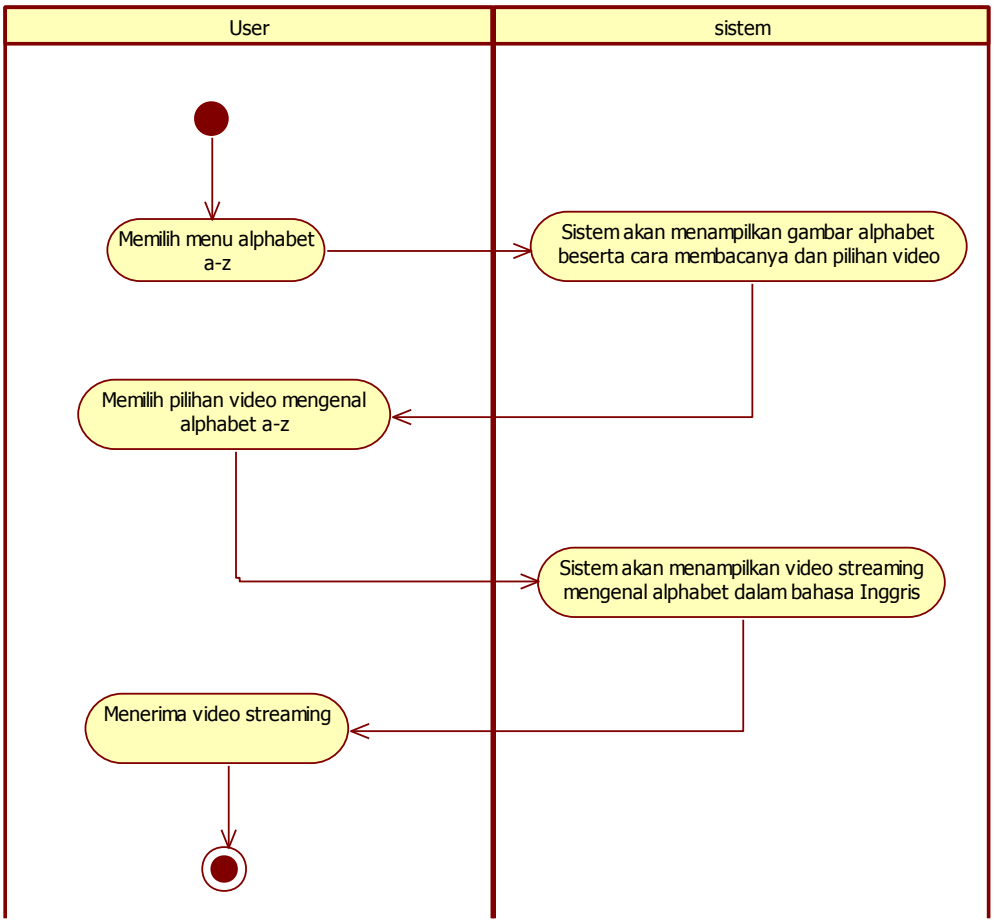
Tabel 4.7 Skenario *Use Case* Latihan

Aksi Aktor	Reaksi Sistem
Reaksi Normal	
1. Memilih menu Latihan	
	2. Menampilkan menu latihan bahasa Arab dan latihan bahasa Inggris
3. Memilih pilihan menu latihan bahasa Arab dan latihan bahasa Inggris	
	4. Sistem akan menampilkan soal latihan
5. Memilih jawaban yang menurutnya benar dari soal tersebut	
	6. Sistem melakukan validasi dari jawaban user
	7. Sistem menampilkan soal selanjutnya
8. Menjawab soal yang muncul	
	9. Sistem melakukan validasi dari jawaban user
	10. Sistem menghitung jawaban benar dan salah yang kemudian ditampilkan dalam skore
11. Menerima skore dari hasil latihan	

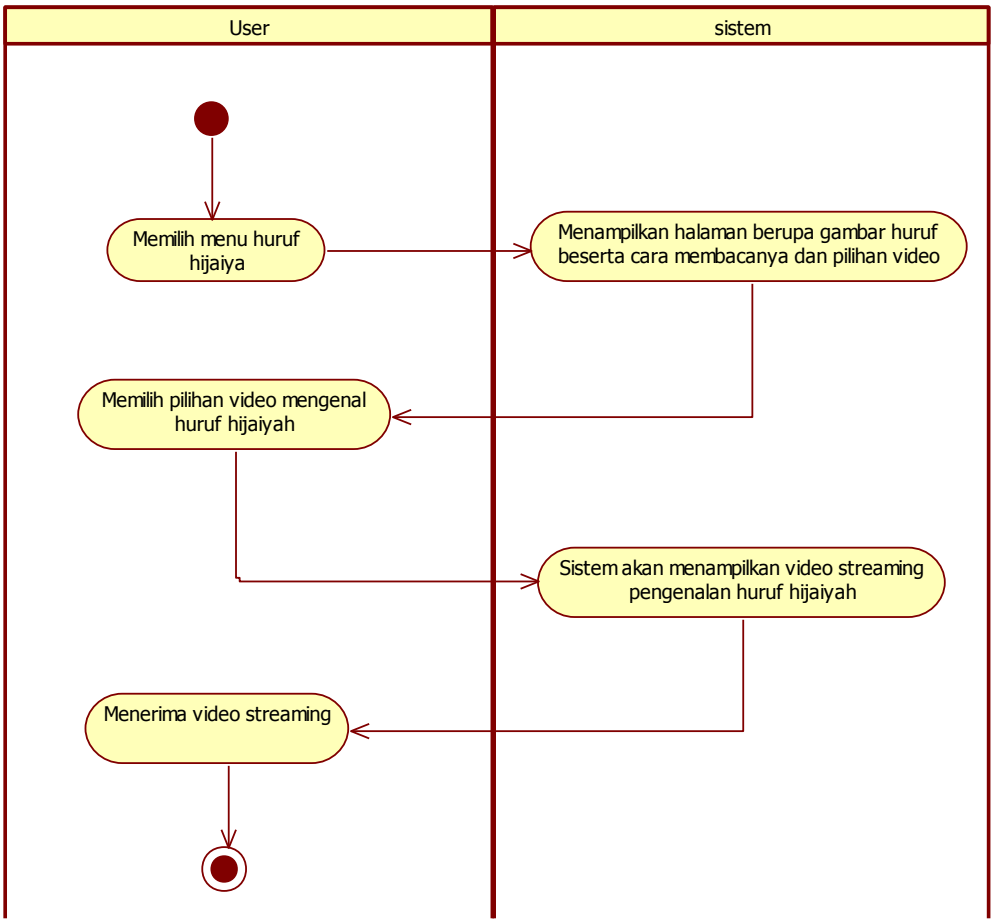
4.2.3.2 *Activity* Diagram



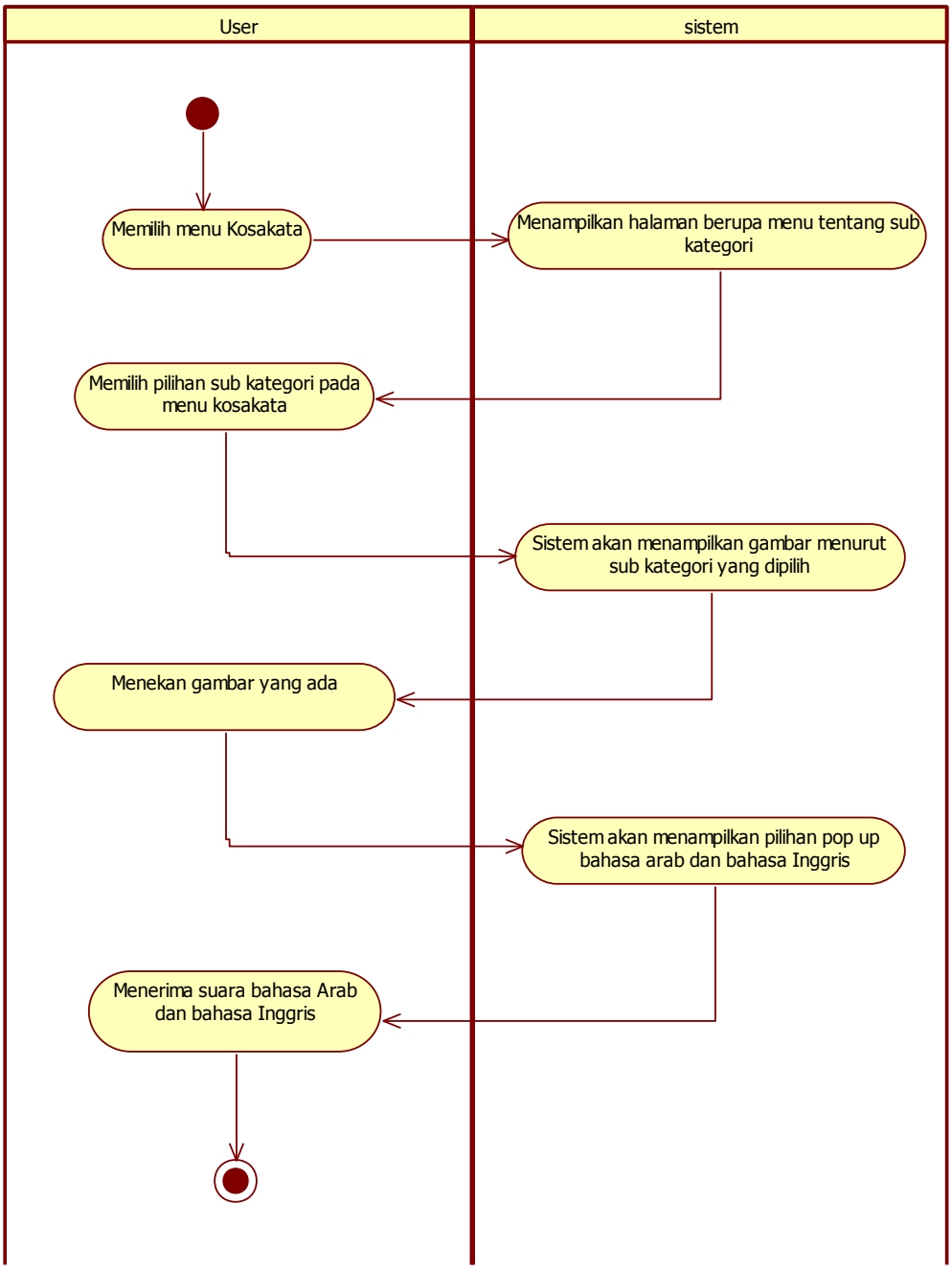
Gambar 4.2 *Activity Diagram Angka-angka*



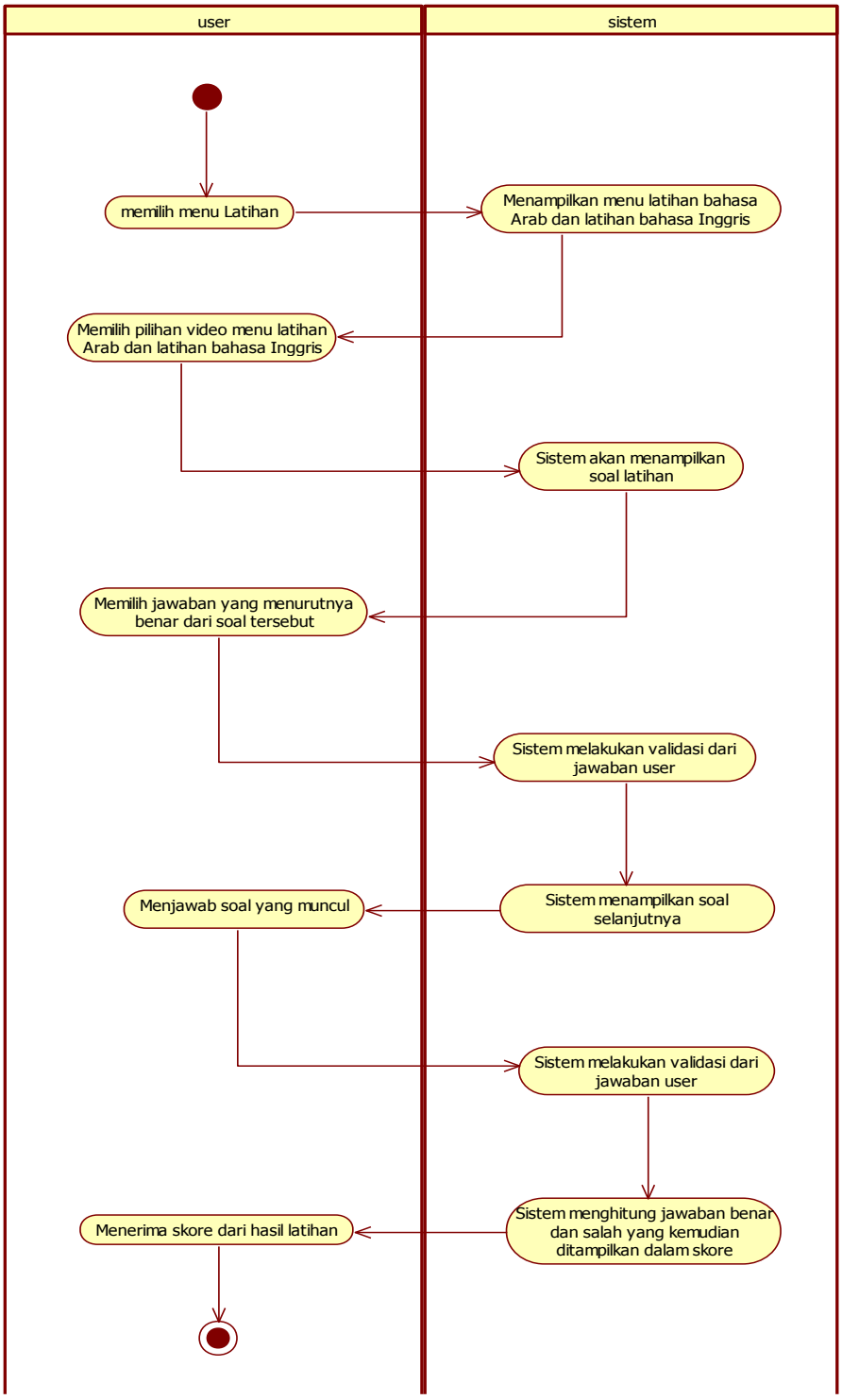
Gambar 4.3 *Activity Diagram Alpabet A-Z*



Gambar 4.4 *Activity Diagram Huruf hijaiyah*



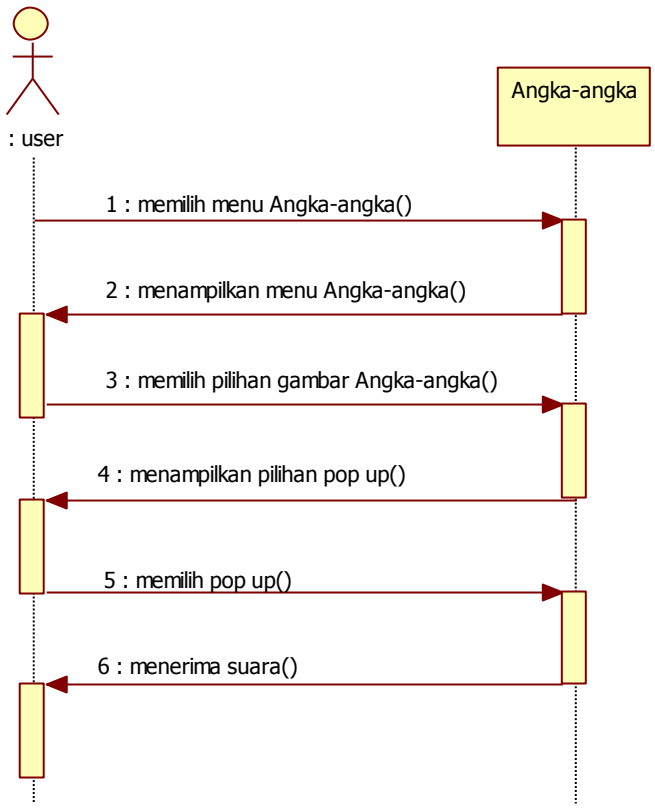
Gambar 4.5 *Activity Diagram Kosakata*



Gambar 4.6 *Activity Diagram Latihan*

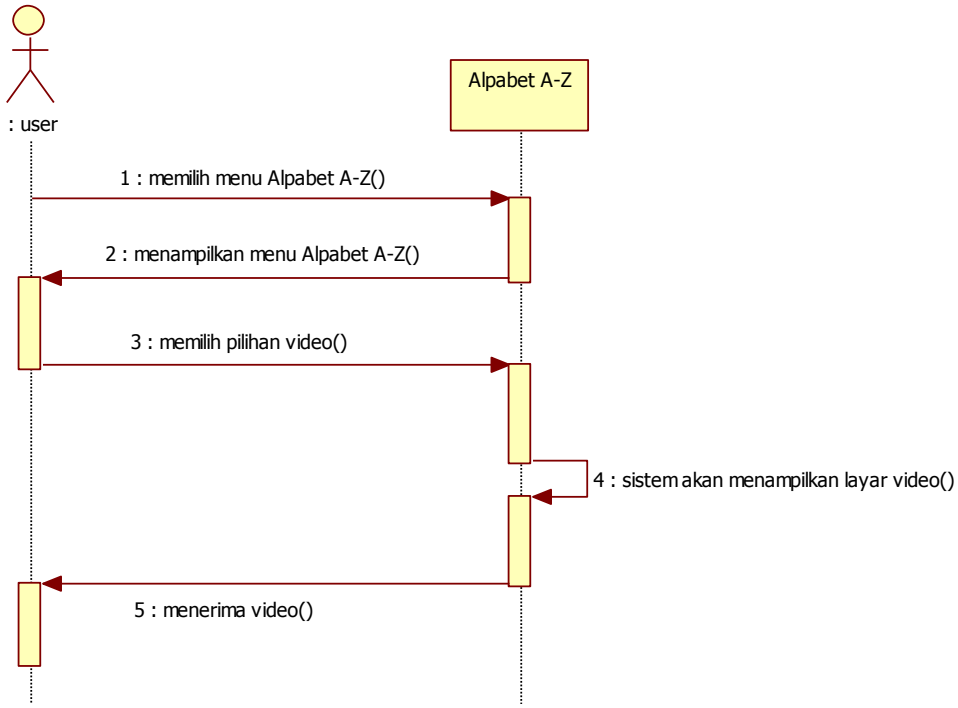
4.2.3.3 *Sequence* Diagram

1. ***Sequence* Diagram Angka-angka**



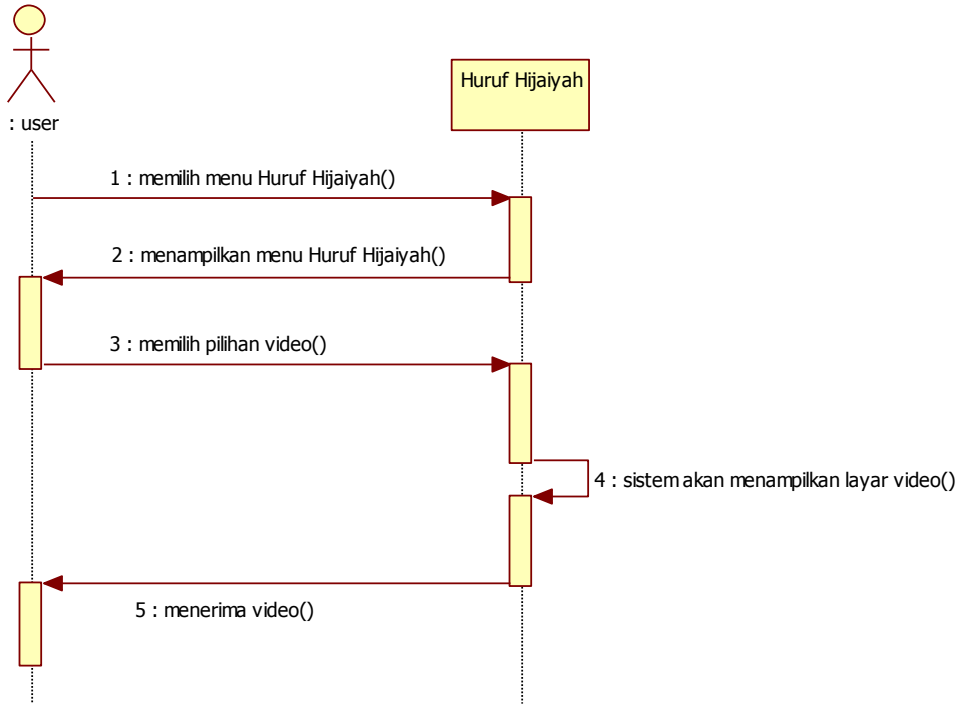
Gambar 4.7 *Sequence Diagram Angka-angka*

2. ***Sequence* Diagram Alpabet A-Z**



Gambar 4.8 *Sequence Diagram Alpabet A-Z*

3. *Sequence* Diagram Huruf Hijaiyah



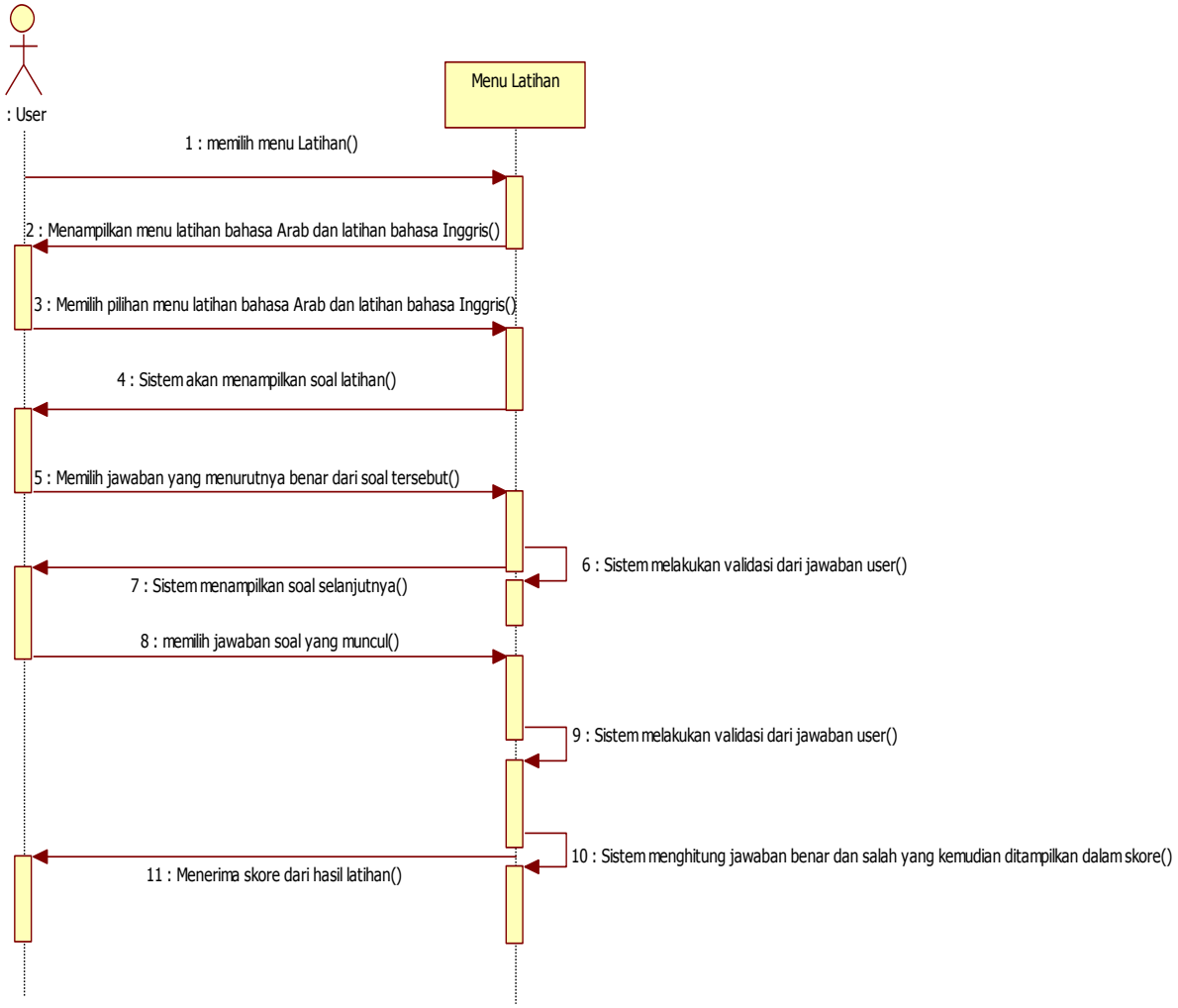
Gambar 4.9 *Sequence Diagram Huruf Hijaiyah*

4. ***Sequence* Diagram Kosakata**



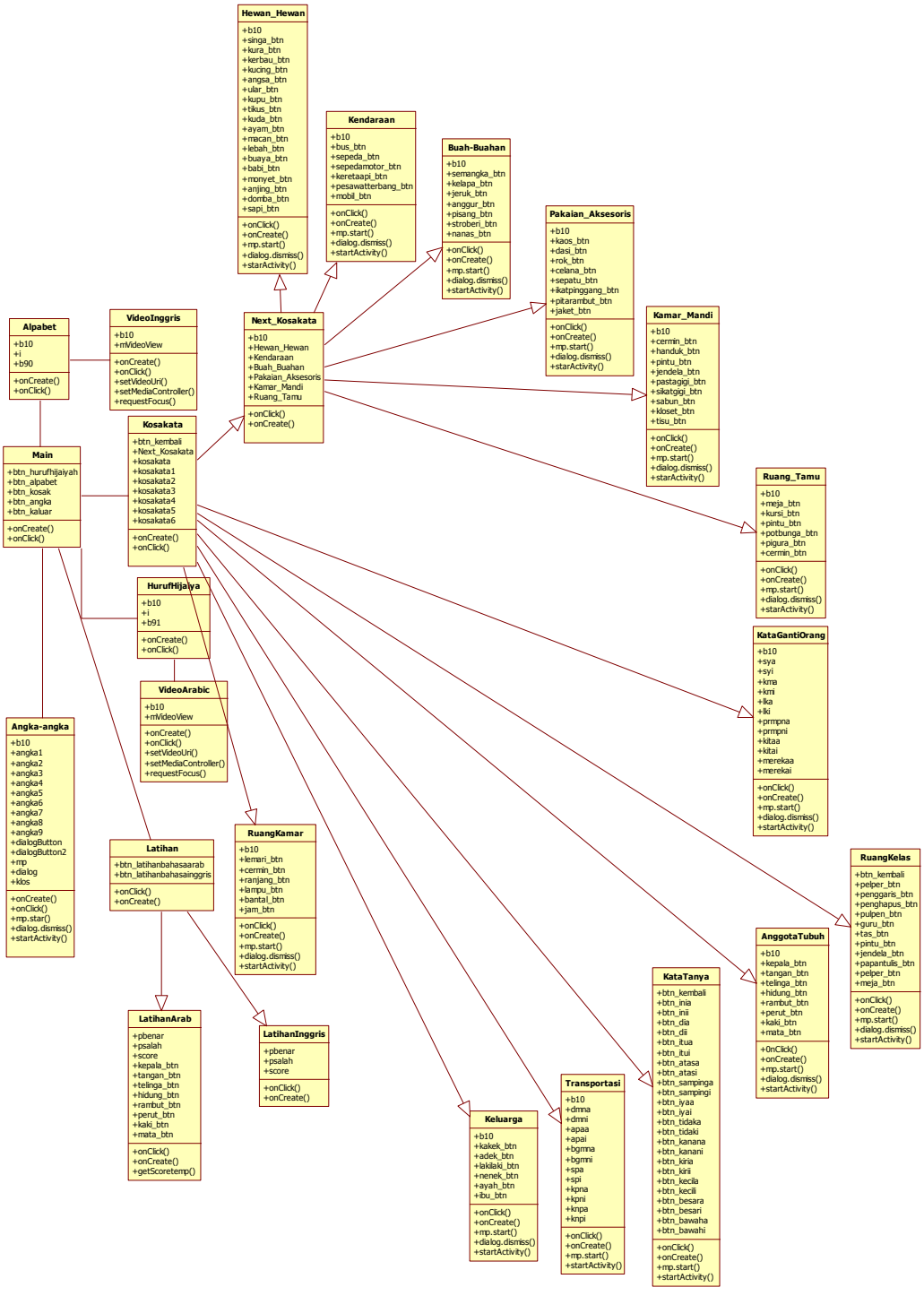
Gambar 4.10 *Sequence Diagram Kosakata*

5. *Sequence* Diagram Latihan



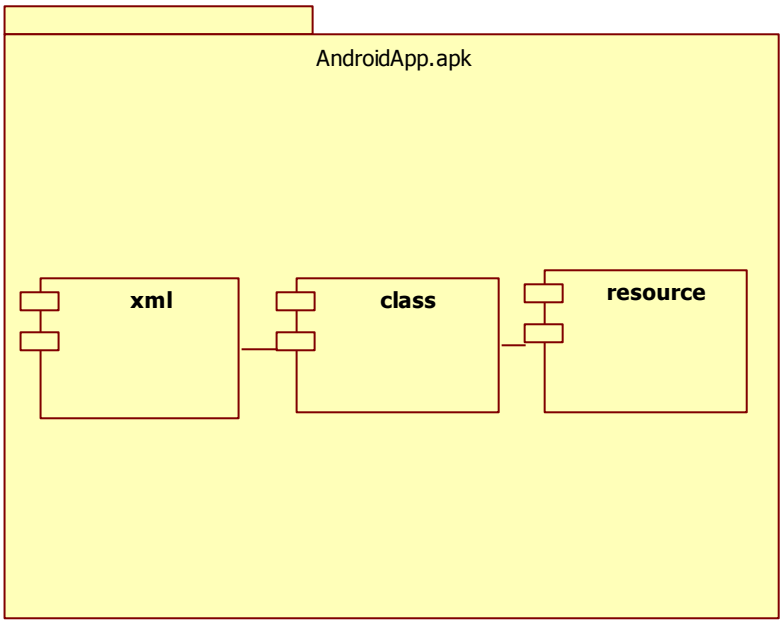
Gambar 4.11 *Sequence Diagram Latihan*

4.2.3.4 *Class* Diagram



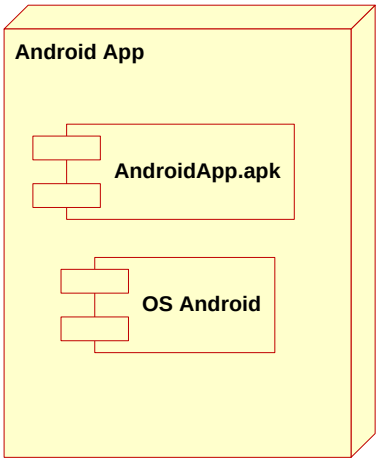
Gambar 4.12 *Class Diagram*

4.2.3.5 *Component* Diagram



Gambar 4.13 *Component Diagram*

4.2.3.6 *Deployment* Diagram



Gambar 4.14 *Deployment Diagram*

4.2.4 Perancangan Antar Muka

Perancangan interface adalah bagian yang penting dalam membangun sebuah aplikasi. Perancangan dilakukan untuk menggambarkan, merencanakan, dan membuat sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan ini merupakan hasil transformasi dari analisa ke dalam perancangan yang nantinya akan di implementasikan.

Hal penting yang menjadi perhatian pada perancangan adalah bahwa rancangan yang dibuat diharapkan dapat digunakan dengan mudah oleh semua pengguna *smartphone* android. Tidak hanya seorang ahli dalam memainkan aplikasi android saja yang dapat menggunakan aplikasi ini, namun orang awam pun dengan mudah dapat memainkannya. Selain itu beberapa hal yang harus diperhatikan antara lain adalah kinerja program yang baik dalam mengoperasikan aplikasi yang dibuat.

4.2.4.1 Struktur Menu

Pada perancangan struktur menu Aplikasi Mengenal Bahasa Arab Dan Bahasa Inggris memiliki 4 menu utama diantaranya menu Angka-angka, Alpabet A-z, Huruf Hijaiyah dan Kosakata.



Gambar 4.15 *Rancangan Struktur Menu Aplikasi Mengenal Bahasa Arab Dan Bahasa Inggris*

4.2.4.2 Perancangan Struktur Menu *List Item*

Perancangan menu sub kategori merupakan rancangan yang menggambarkan menu-menu yang ada pada Kosakata.



Gambar 4.16 *Rancangan Struktur Menu sub kategori*

4.2.4.3 Perancangan Tampilan Antar Muka Dari Sub Kategori Kosakata

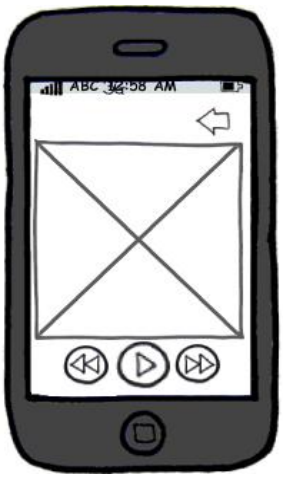
Pada Perancangan tampilan sub kategori kosakata ini akan memperlihatkan gambar yang dapat ditekan dan dapat menampilkan *pop up*.



Gambar 4.17 *Rancangan Tampilan Antar Muka Sub Kategori Kosakata*

4.2.4.4 Perancangan Tampilan Antar Muka Video

Pada Perancangan tampilan video mengenal bahasa ini akan memperlihatkan video mengeja alphabet dalam bahasa Inggris dan pengenalan huruf Hijaiyah yang benar.



Gambar 4.18 *Rancangan Tampilan Video Aplikasi Mengenal Bahasa Arab Dan Bahasa Inggris*