BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada Bab IV ini penulis akan menjelaskan mengenai analisis dan gambaran dari sistem yang ada dan bagaimana perancangan program aplikasi yang akan dibuat. Metodologi yang digunakan oleh penulis adalah metodologi terstuktur, dengan pemodelannya menggunakan *Flowchart*.

4.1. Analisis Sistem

Analisis sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh dengan bagian – bagian komponennya yang dimaksudkan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi segala macam permasalahan dan hambatan apa saja yang bisa terjadi. Selain itu kebutuhan - kebutuhan yang apa saja yang diharapkan juga dapat dijadikan sebuah acuan untuk diusulkannya beberapa perbaikan.

4.1.1. Analisis Masalah

Berdasarkan analisis sistem yang dilakukan dengan melakukan evaluasi terhadap sistem pembelajaran ilmu tajwid ini maka masalah yang dihadapi adalah sebagai berikut :

1. Masih belumnya umat muslim memahami cara membaca Al-Qur’an yang baik dan benar sesuai dengan kaidah ilmunya.
2. Masih banyaknya umat muslim yang belum memiliki pengetahuan tentang ilmu tajwid.
3. Diperlukannya metode pembelajaran ilmu tajwid yang mudah, praktis dan menarik agar dapat menarik minat belajar umat muslim.

4.1.2. Analisis Kebutuhan Sistem

Dari analisis kebutuhan sistem yang dilakukan maka kebutuhan sistem dapat didefinisikan sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dapat membantu bagi umat muslim yang ingin belajar mengenai ilmu tajwid.
2. Aplikasi ini dapat digunakan oleh umat muslim yang memiliki tingkatan belajar membaca tahap Al-Qur'an, dan tidak adanya batasan umur dalam penggunaannya.
3. Aplikasi ini dapat dijadikan media *alternative* belajar ilmu tajwid selain bertatap muka langsung dengan pengajar, dikarenakan bersifat *mobile* dapat dipakai dimanapun dan kapanpun.

4.2. Perancangan Sistem

Perancangan merupakan salah satu bagian dari metodologi pengembangan dan pembangunan sebuah 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

Adapun tujuan dari aplikasi belajar ilmu tajwid berbasis *mobile* ini adalah untuk menghasilkan perangkat lunak yang mampu untuk :

1. Meningkatkan pemahaman umat muslim tentang membaca Al-Qur'an yang baik dan benar yang sesuai dengan kaidah ilmunya.
2. Memberikan pelajaran ilmu tajwid yang semenarik mungkin sehingga dapat meningkatkan semangat belajar ilmu tajwid.
3. Menjadikan aplikasi ini sebagai media pembelajaran *alternative* yang dapat digunakan oleh siapapun.

4.2.2. Gambaran Umum Sistem

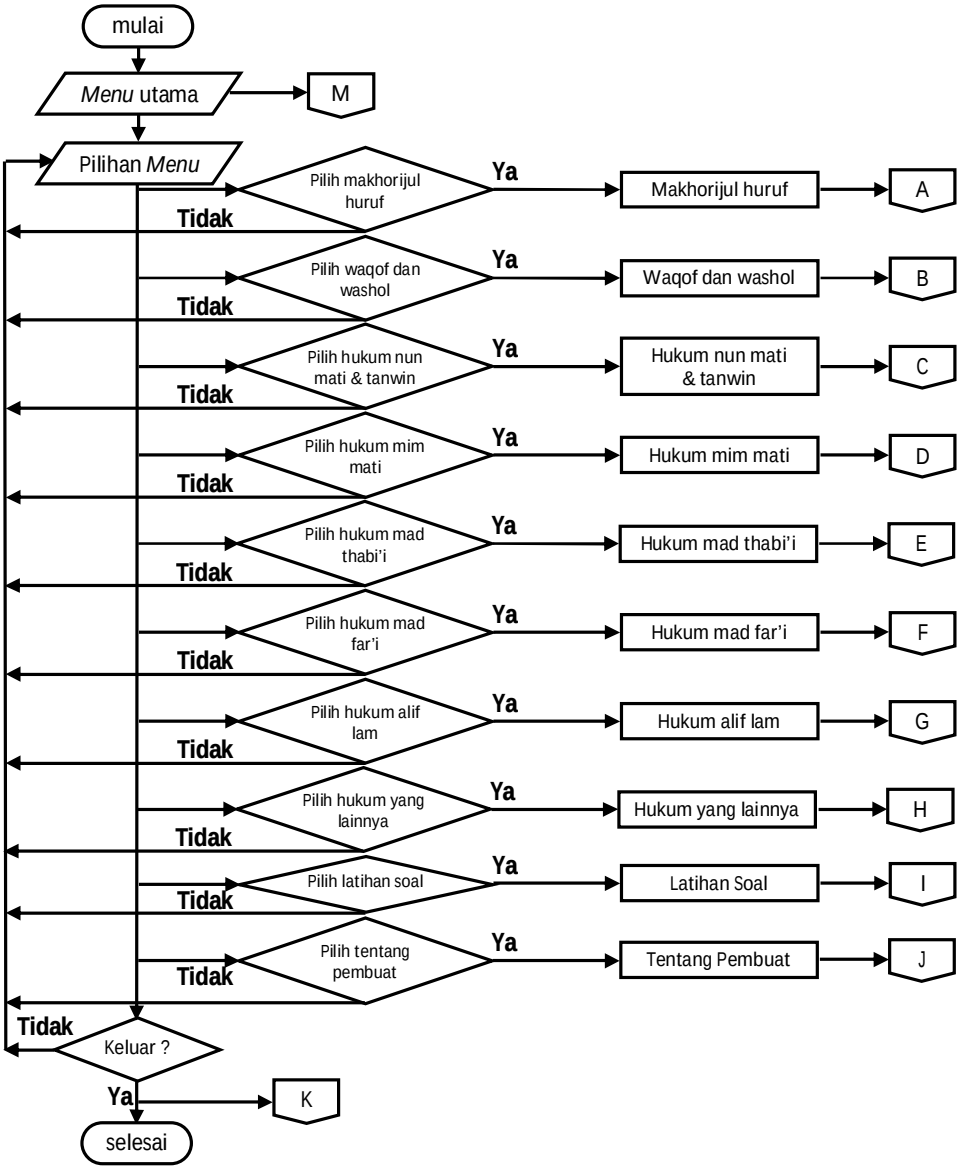
Pembuatan aplikasi belajar ilmu tajwid ini dibuat dengan menampilkan beberapa teori dari ilmu tajwid itu sendiri, seperti pengertian dan penjelasan dari hukum ilmu tajwid dan juga disertai dengan beberapa contohnya seperti mengenai bab makhorijul huruf, waqof dan washol, hukum nun mati, mim mati, hukum mad, qalqalah, hukum idgham, hukum alif lam, ghunnah. Selain itu terdapat juga bab mengerjakan latihan soal yang akan menampilkan 10 soal (5 soal teori, 5 soal praktek) mengenai ilmu tajwid secara *random* dari 75 soal, sehingga aplikasi ini tidak akan terlalu monoton karena soal yang keluar berbeda – beda.

4.2.3. Perancangan Prosedur

Proses perancangan ini merupakan tahap awal dari perancangan aplikasi belajar ilmu tajwid yang dilakukan sebagai pemecahan masalah yang ada pada proses aplikasi belajar ilmu tajwid ketika dimainkan.

4.2.3.1. Flowchart

Flowchart adalah penggambaran secara grafik dari langkah-langkah dan uruturutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* menolong analis dan *programmer* untuk memecahkan masalah kedalam segmen - segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif – alternatif lain dalam pengoperasian.



Gambar 4.1 *Flowchart* Memilih *Menu* Pilihan

Keterangan *Flowchart* 4.1 :

M = *Menu* Utama

A = Makhorijul Huruf

B = Waqof dan Washol

C = Hukum Nun Mati & Tanwin

D = Hukum Mim Mati

E = Hukum Mad Thabi'i

F = Hukum Mad Far'i

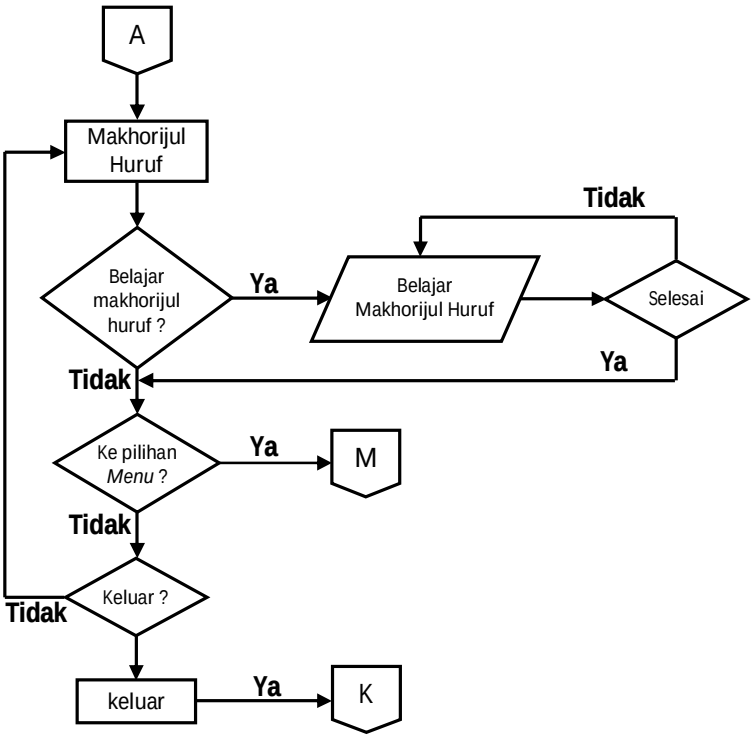
G = Hukum Alif Lam

H = Hukum yang Lainnya

I = Soal Latihan

J = Tentang Pembuat

K = Keluar



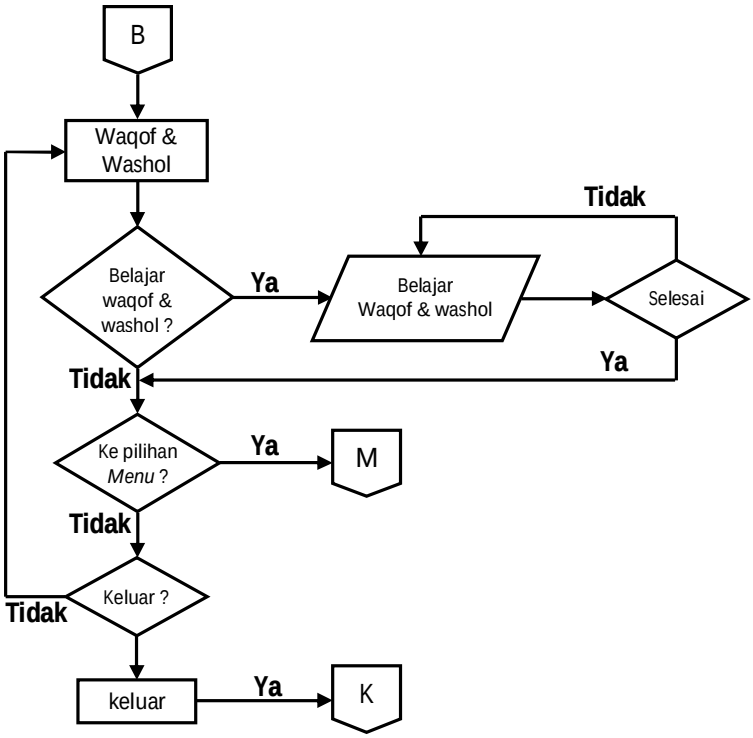
Gambar 4.2 *Flowchart* Makhorijul Huruf

Keterangan *Flowchart* 4.2 :

A = Makhorijul Huruf

M = *Menu* Utama

K = Keluar



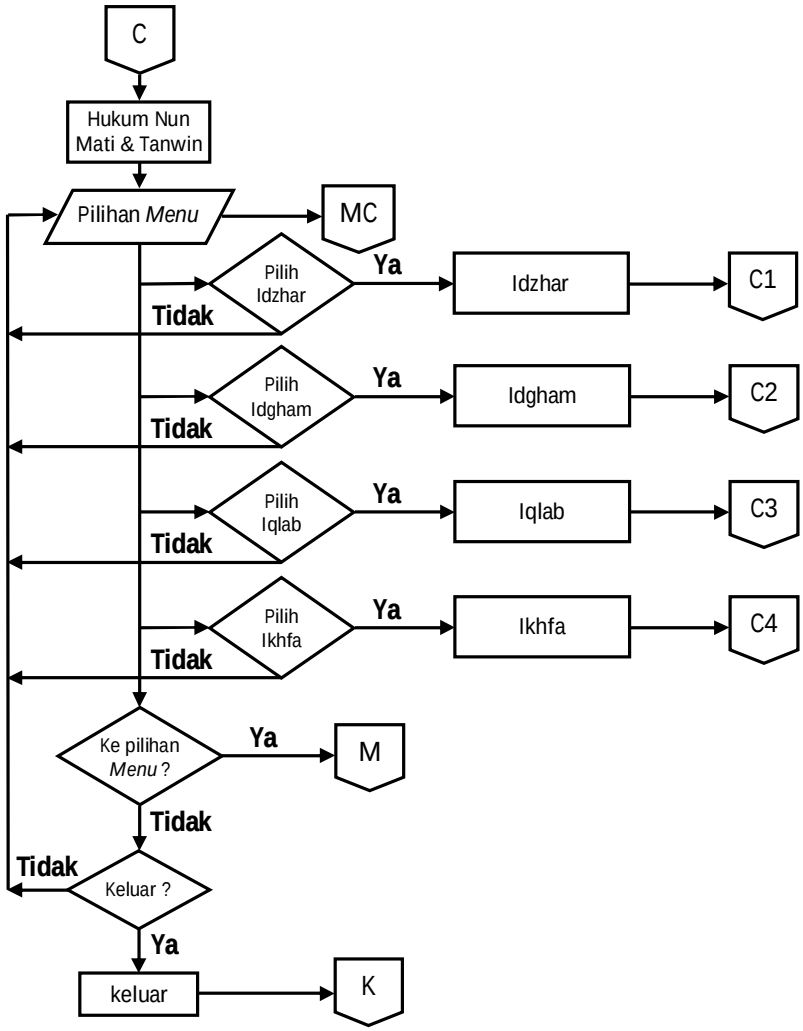
Gambar 4.3 *Flowchart* Belajar Waqof dan Washol

Keterangan *Flowchart* 4.3 :

B = Waqof dan Washol

M = *Menu* Utama

K = Keluar



Gambar 4.4 *Flowchart* Pilihan *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

Keterangan *Flowchart* 4.4 :

C = Hukum Nun Mati & Tanwin

C1 = Idzhar

C2 = Idgham

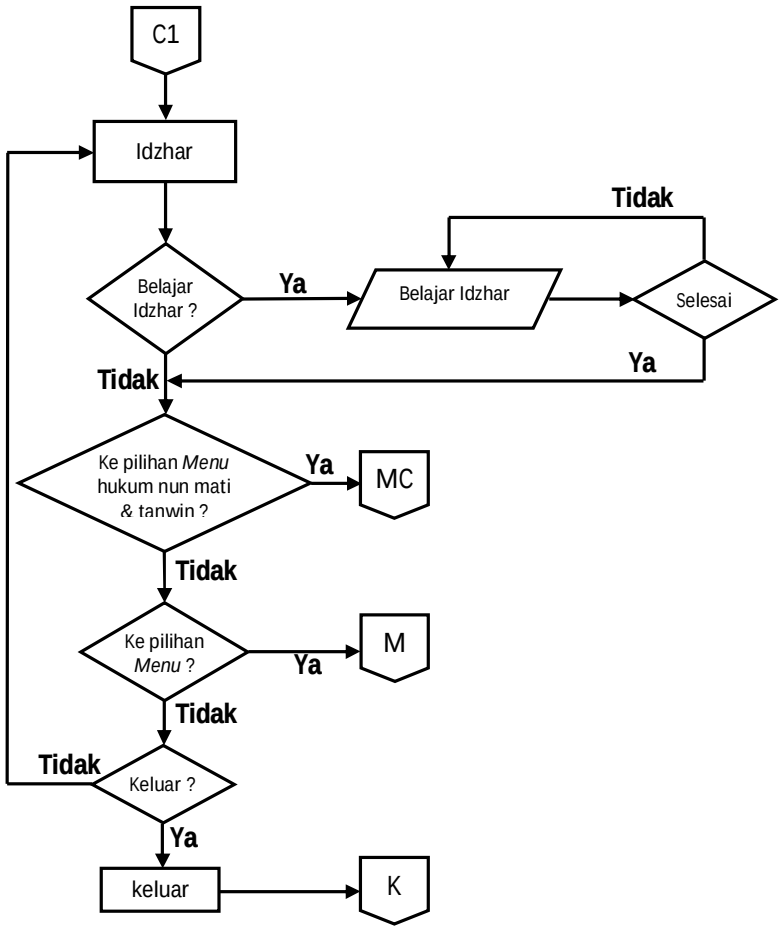
C3 = Iqlab

C4 = Ikhfa

M = *Menu* Utama

MC = *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

K = Keluar



Gambar 4.5 *Flowchart* Idzhar

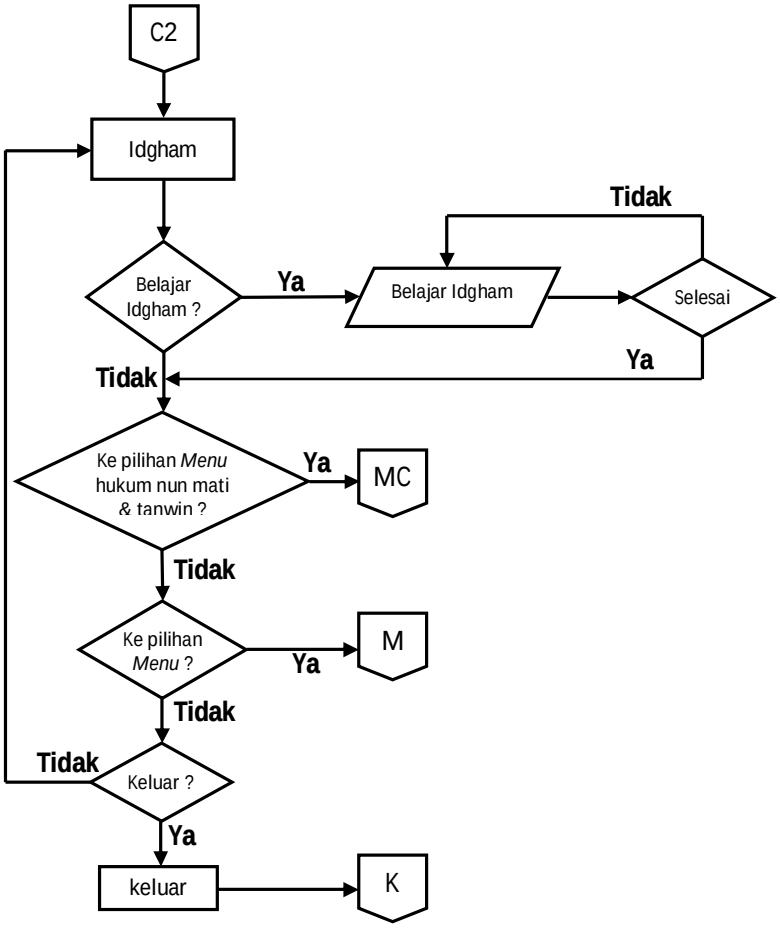
Keterangan *Flowchart* 4.5 :

C1 = Idzhar

M = *Menu* Utama

MC = *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

K = Keluar



Gambar 4.6 *Flowchart* Idgham

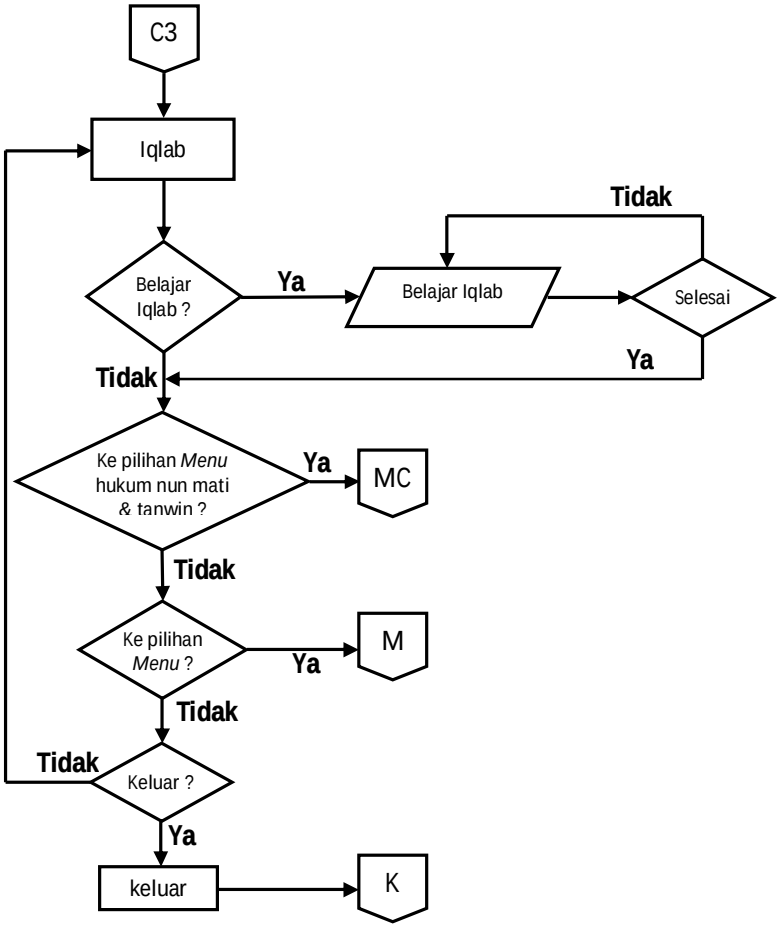
Keterangan *Flowchart* 4.6 :

C2 = Idgham

M = *Menu* Utama

MC = *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

K = Keluar



Gambar 4.7 *Flowchart* Iqlab

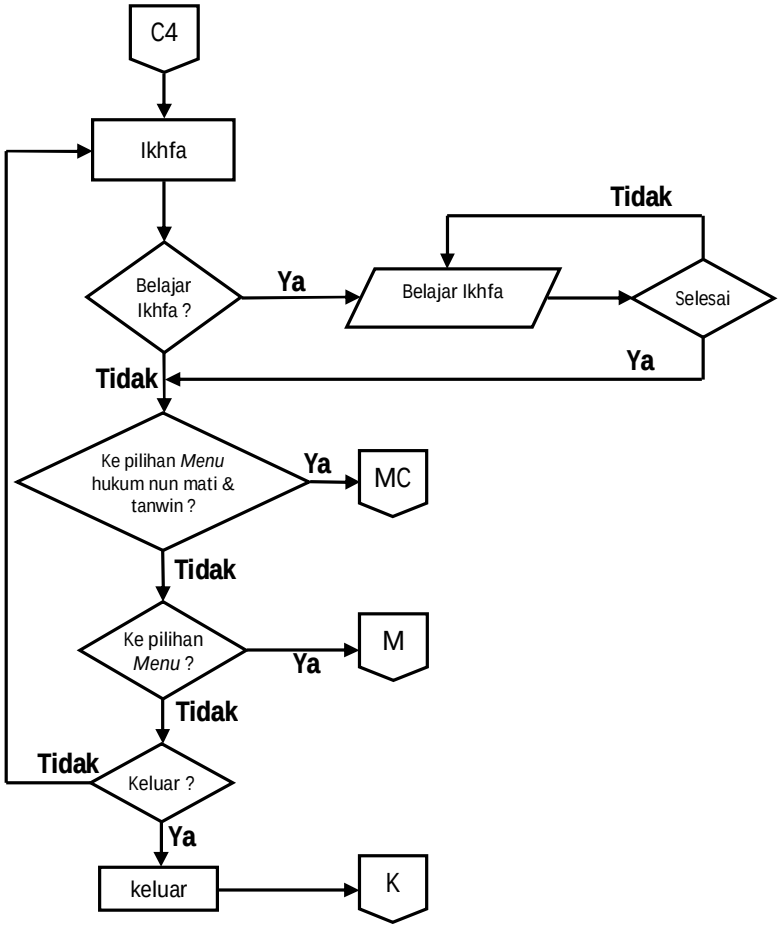
Keterangan *Flowchart* 4.7 :

C3 = Iqlab

M = *Menu* Utama

MC = *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

K = Keluar



Gambar 4.8 *Flowchart* Ikhfa

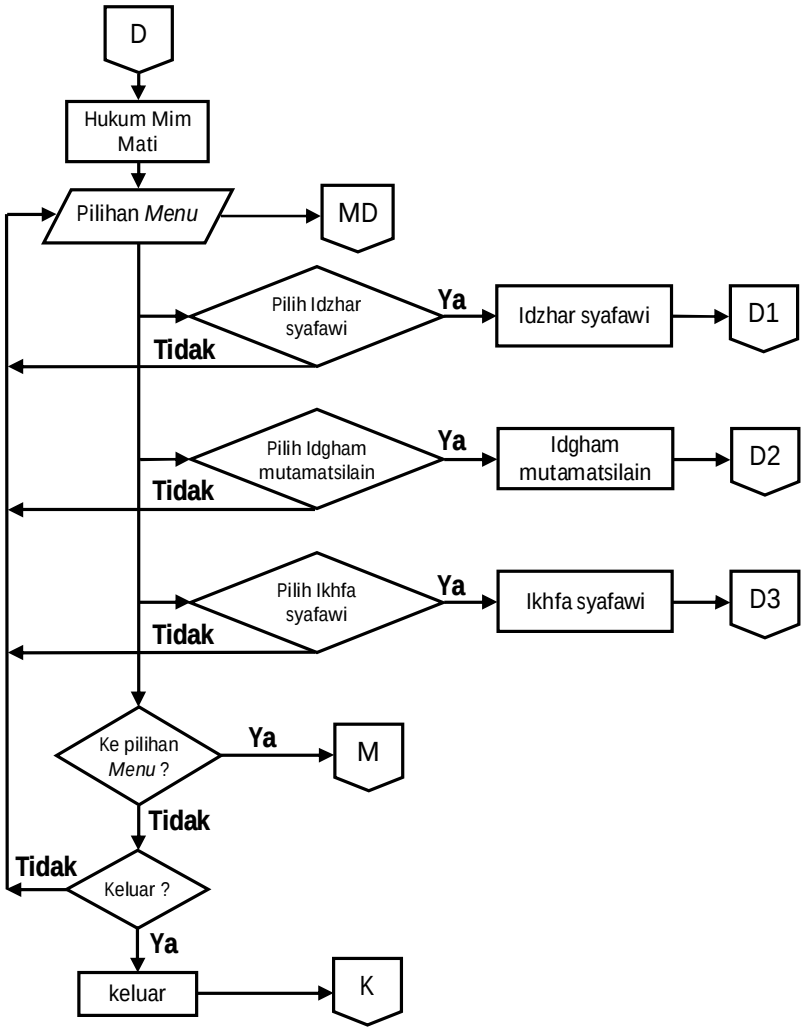
Keterangan *Flowchart* 4.8 :

C4 = Ikhfa

M = *Menu* Utama

MC = *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

K = Keluar



Gambar 4.9 *Flowchart* Pilihan *Menu* Hukum Mim Mati

Keterangan *Flowchart* 4.9 :

D = Hukum Mim Mati

D1 = Idzhar Syafawi

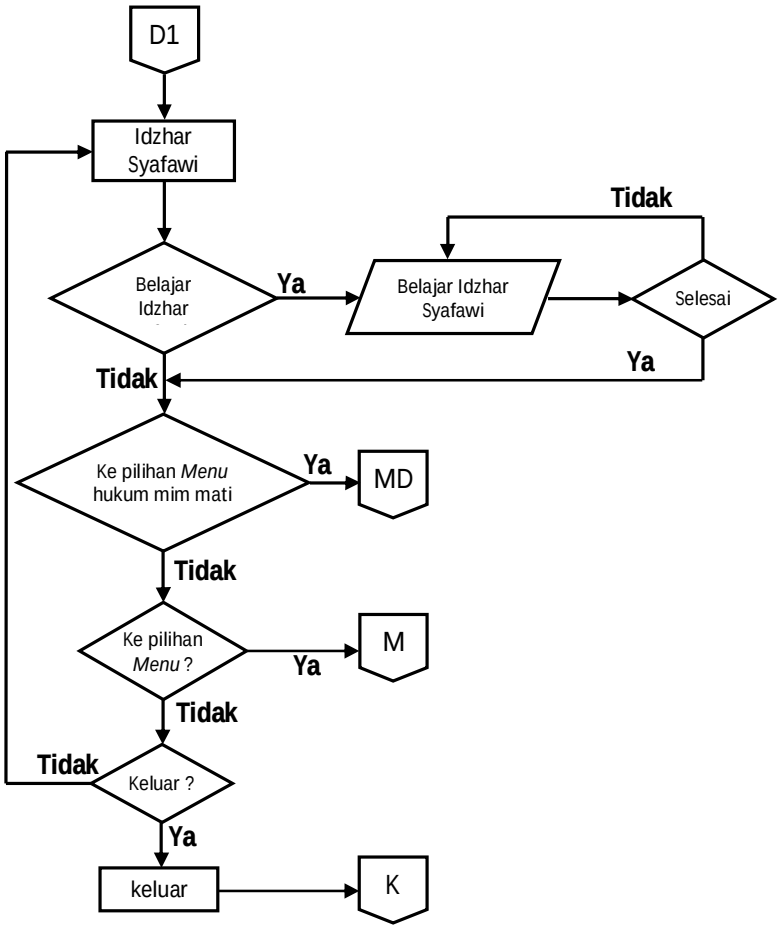
D2 = Idgham Mutamatsilain

D3 = Ikhfa Syafawi

M = *Menu* Utama

MC = *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

K = Keluar



Gambar 4.10 *Flowchart* Idzhar Syafawi

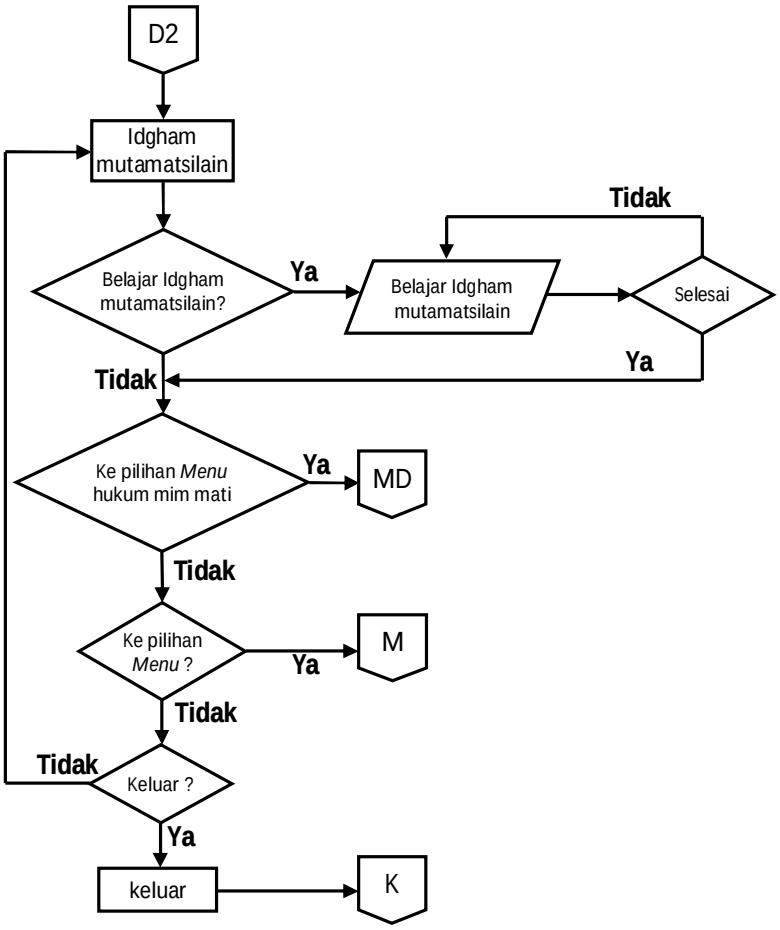
Keterangan *Flowchart* 4.10 :

D1 = Idzhar Syafawi

M = *Menu* Utama

MD = *Menu* Hukum Mim Mati

K = Keluar



Gambar 4.11 *Flowchart* Idgham Mutamatsilain

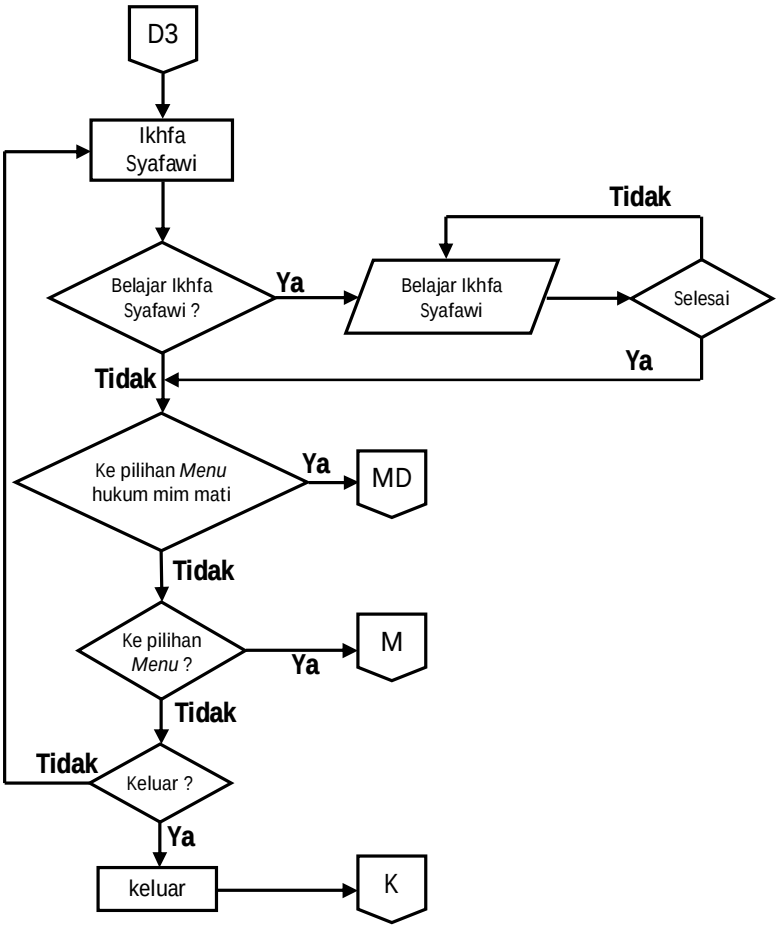
Keterangan *Flowchart* 4.11 :

D2 = Idgham Mutamatsilain

M = *Menu* Utama

MD = *Menu* Hukum Mim Mati

K = Keluar



Gambar 4.12 *Flowchart* Ikhfa Syafawi

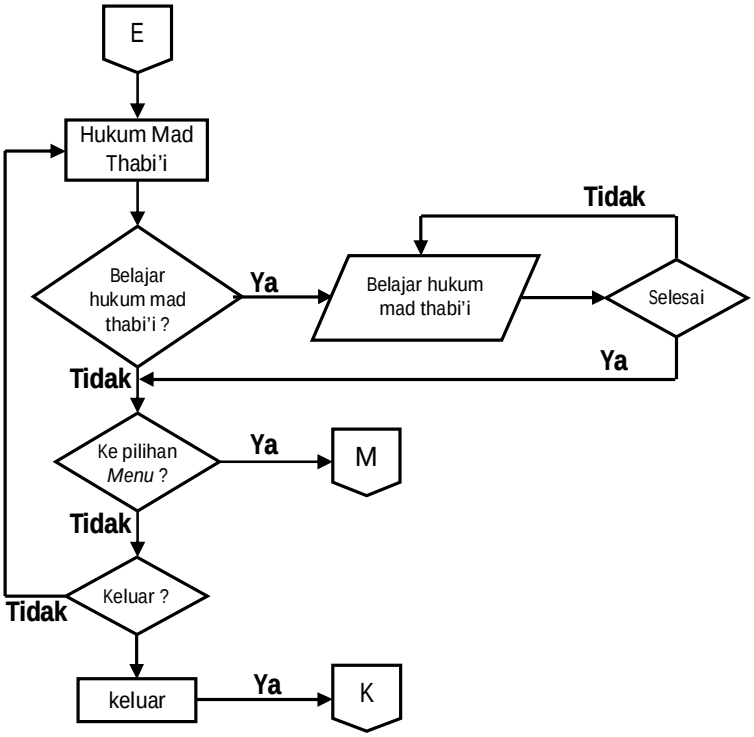
Keterangan *Flowchart* 4.12 :

D3 = Ikhfa Syafawi

M = *Menu* Utama

MD = *Menu* Hukum Mim Mati

K = Keluar



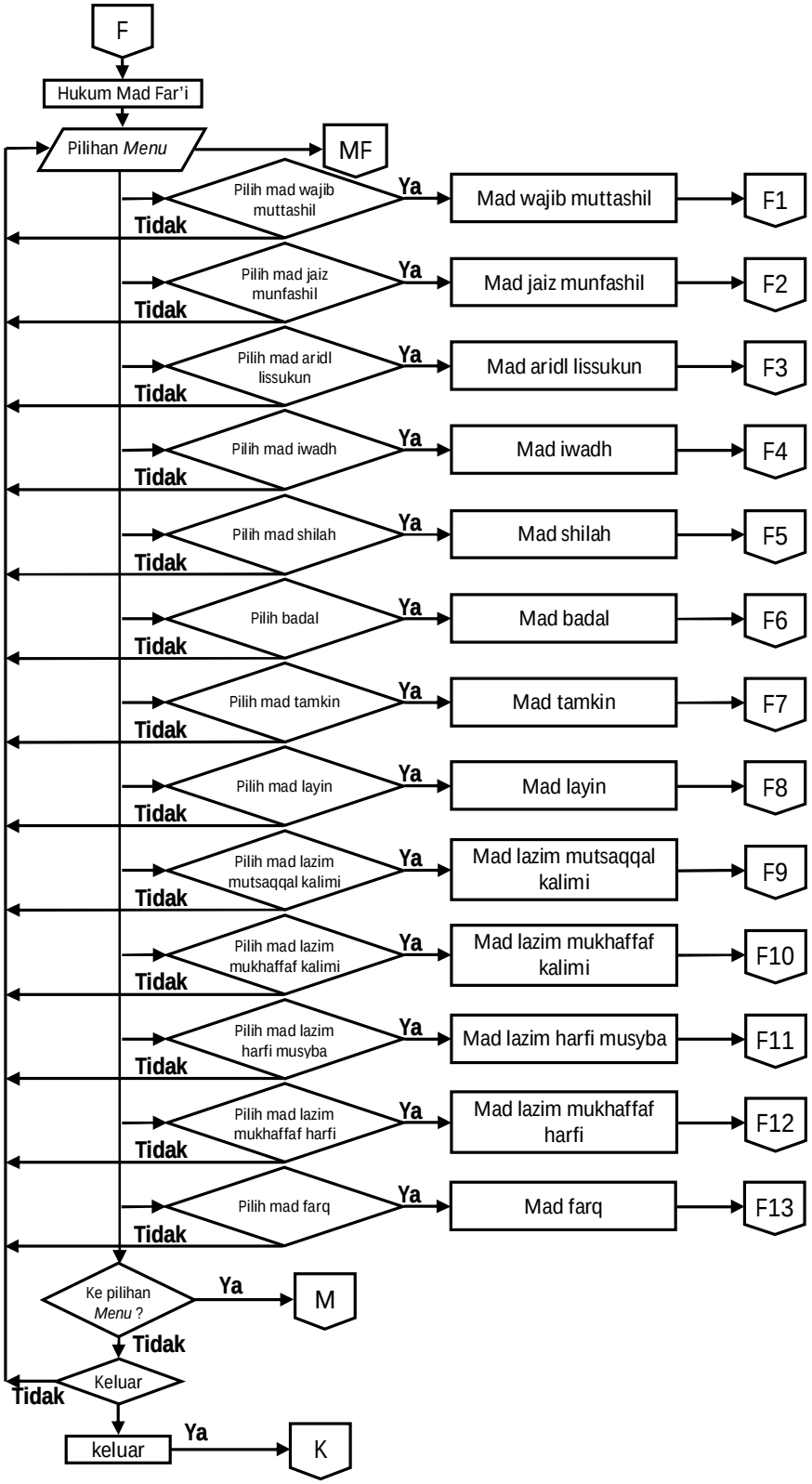
Gambar 4.13 *Flowchart* Hukum Mad Thabi'i

Keterangan *Flowchart* 4.13 :

E = Hukum Mad Thabi'i

M = *Menu* Utama

K = Keluar



Gambar 4.14 *Flowchart* Pilihan *Menu* Hukum Mad Far'i

Keterangan *Flowchart* 4.14 :

F = Hukum Mad Far'i

F1 = Mad Wajib Muttashil

F2 = Mad Jaiz Munfashil

F3 = Mad Aridl Lissukun

F4 = Mad Iwadh

F5 = Mad Silah

F6 = Mad Badal

F7 = Mad Tamkin

F8 = Mad Layin

F9 = Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi

F10 = Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi

F11 = Mad Lazim Harfi Musyba

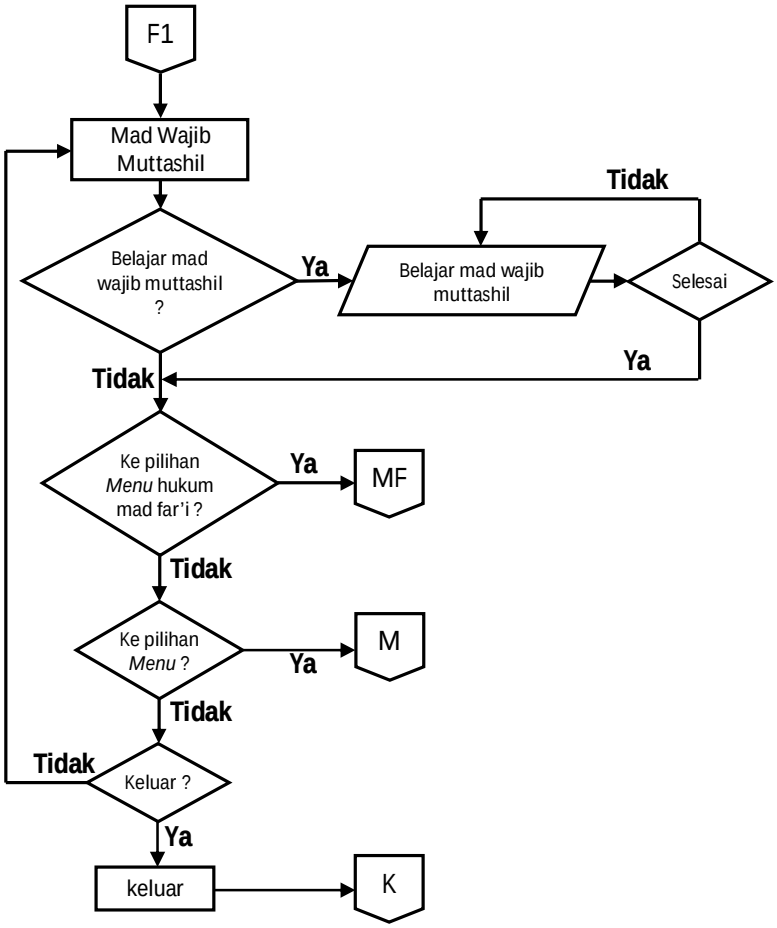
F12 = Mad Lazim Mukhaffaf Harfi

F13 = Mad Farq

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.15 *Flowchart* Mad Wajib Muttashil

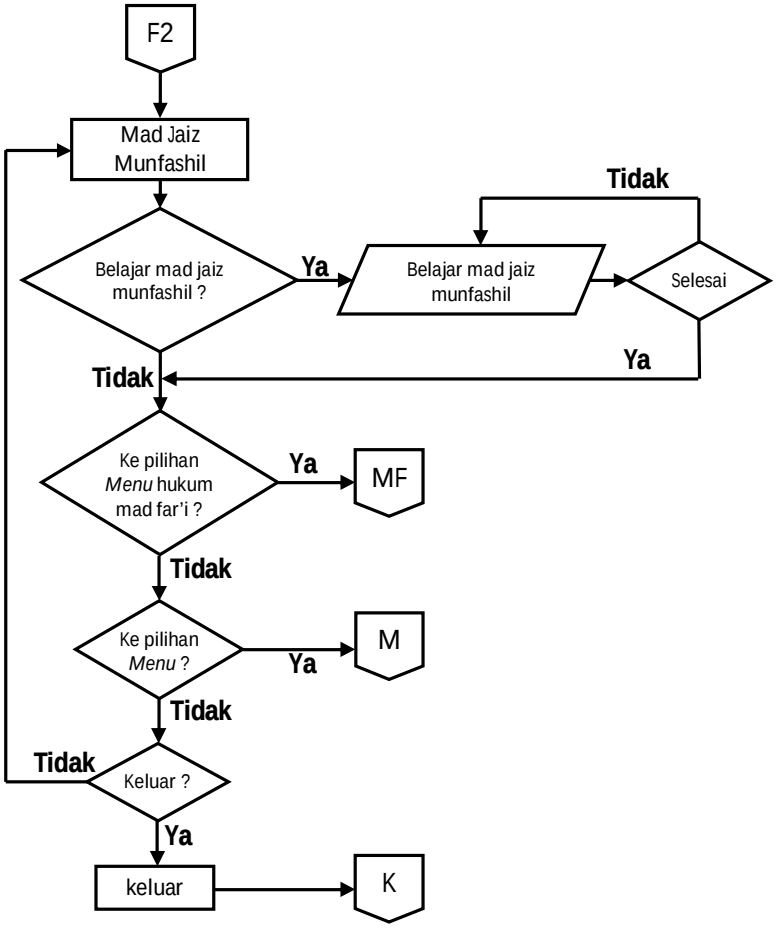
Keterangan *Flowchart* 4.15 :

F1 = Mad Wajib Muttashil

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.16 *Flowchart* Mad Jaiz Munfashil

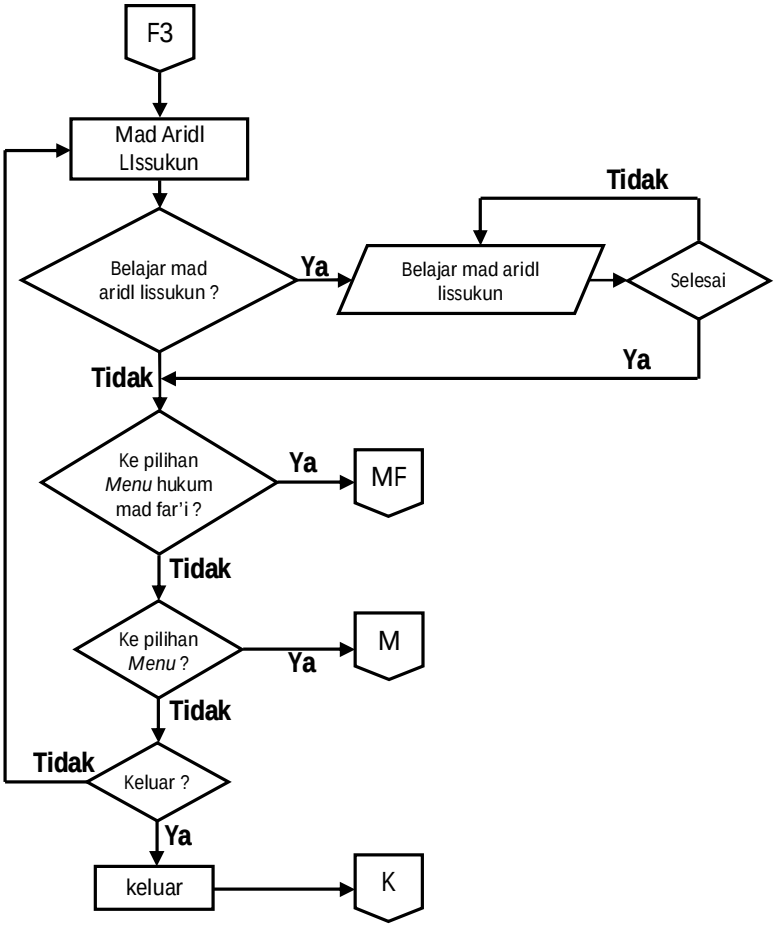
Keterangan *Flowchart* 4.16 :

F2 = Mad Jaiz Munfashil

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.17 *Flowchart* Mad Aridl Lissukun

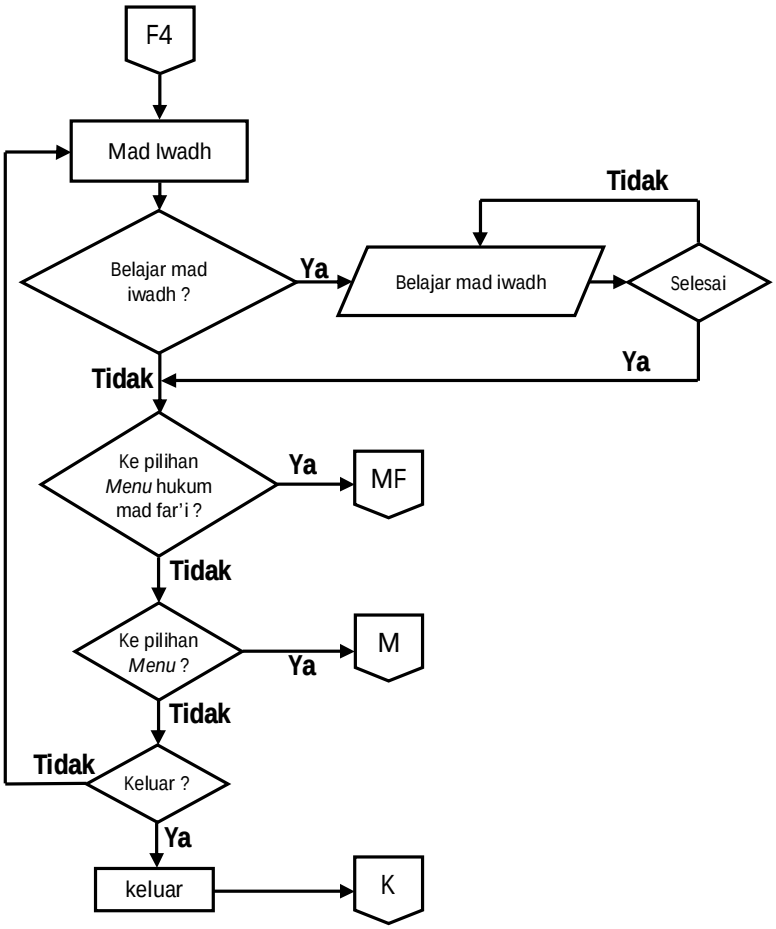
Keterangan *Flowchart* 4.17 :

F3 = Mad Aridl Lissukun

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.18 *Flowchart* Mad Iwadh

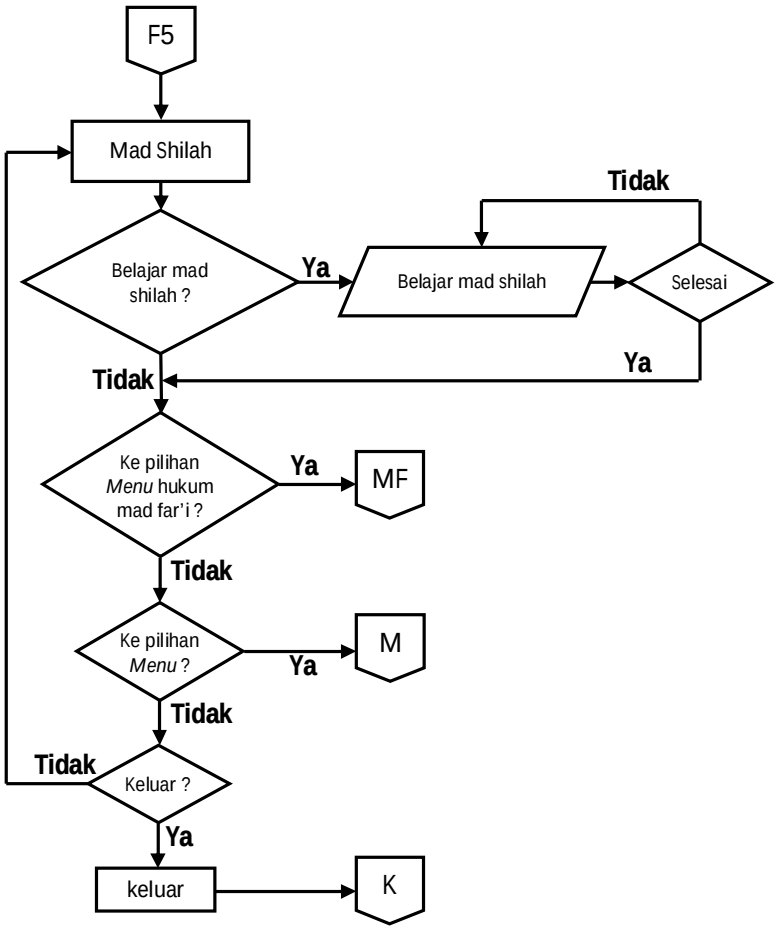
Keterangan *Flowchart* 4.18 :

F4 = Mad Iwadh

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.19 *Flowchart* Mad Shilah

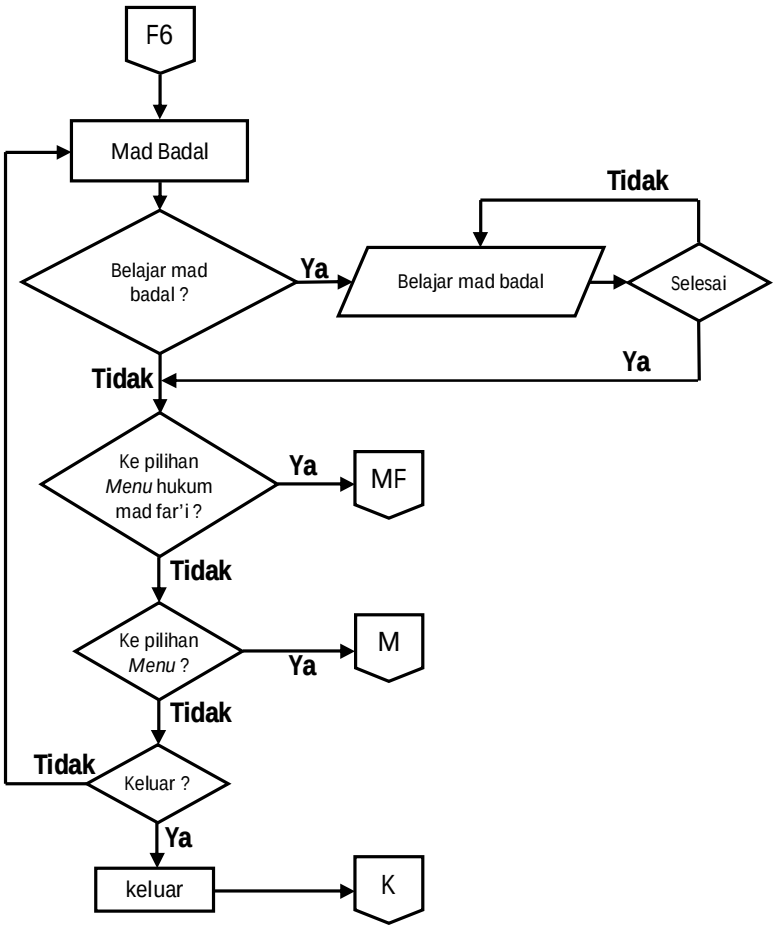
Keterangan *Flowchart* 4.19 :

F5 = Mad Shilah

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.20 *Flowchart* Mad Badal

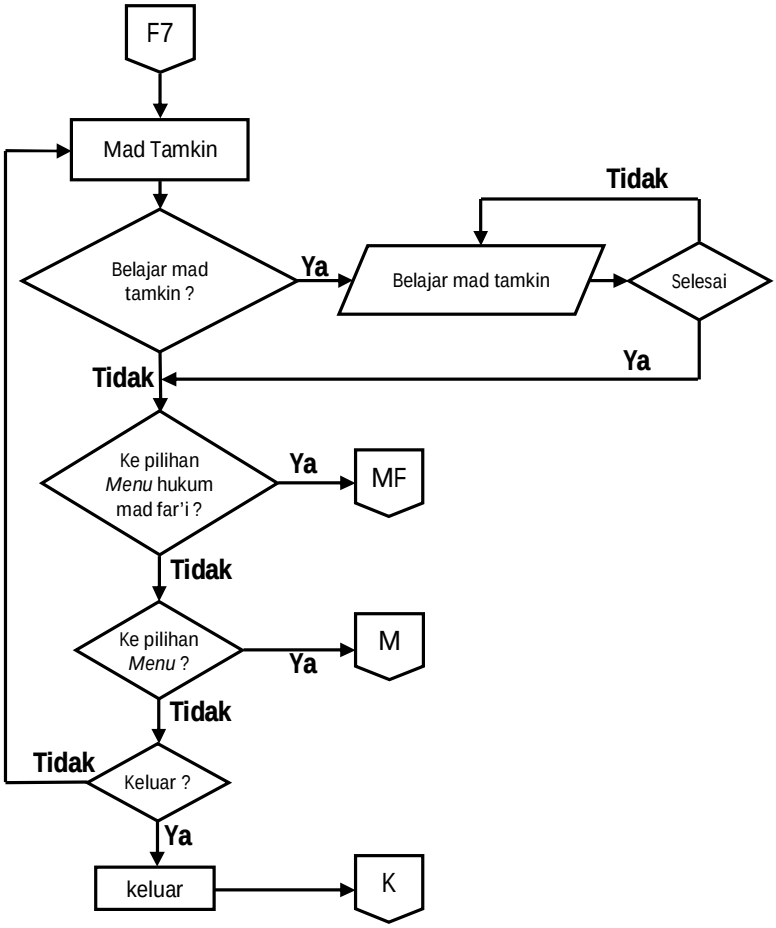
Keterangan *Flowchart* 4.20 :

F6 = Mad Badal

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.21 *Flowchart* Mad Tamkin

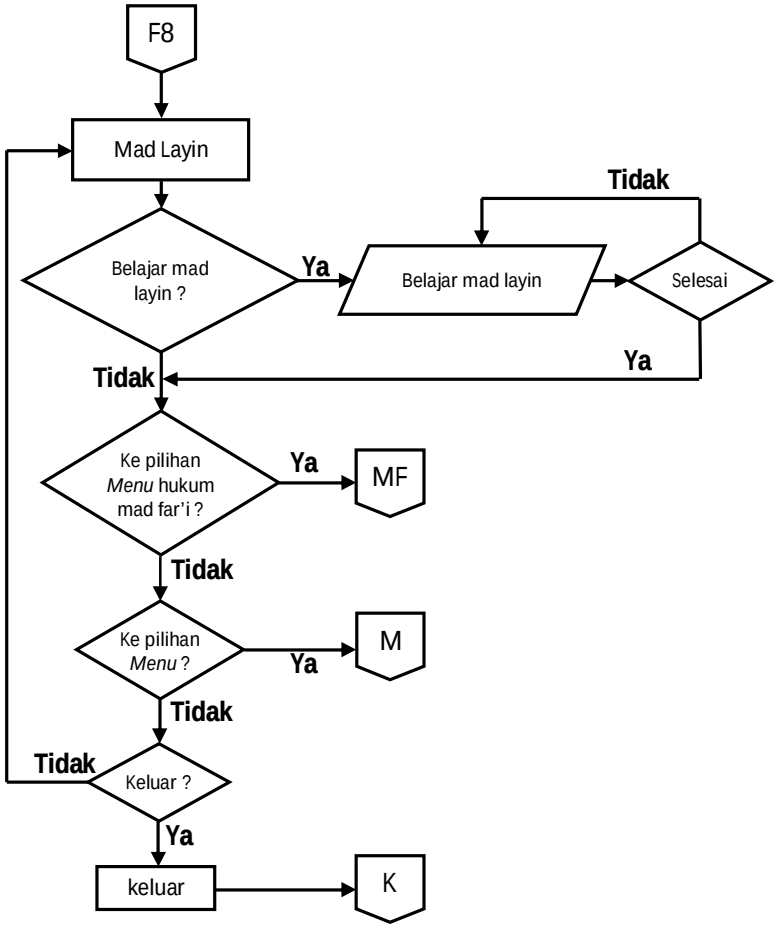
Keterangan *Flowchart* 4.21 :

F7 = Mad Tamkin

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.22 *Flowchart* Mad Layin

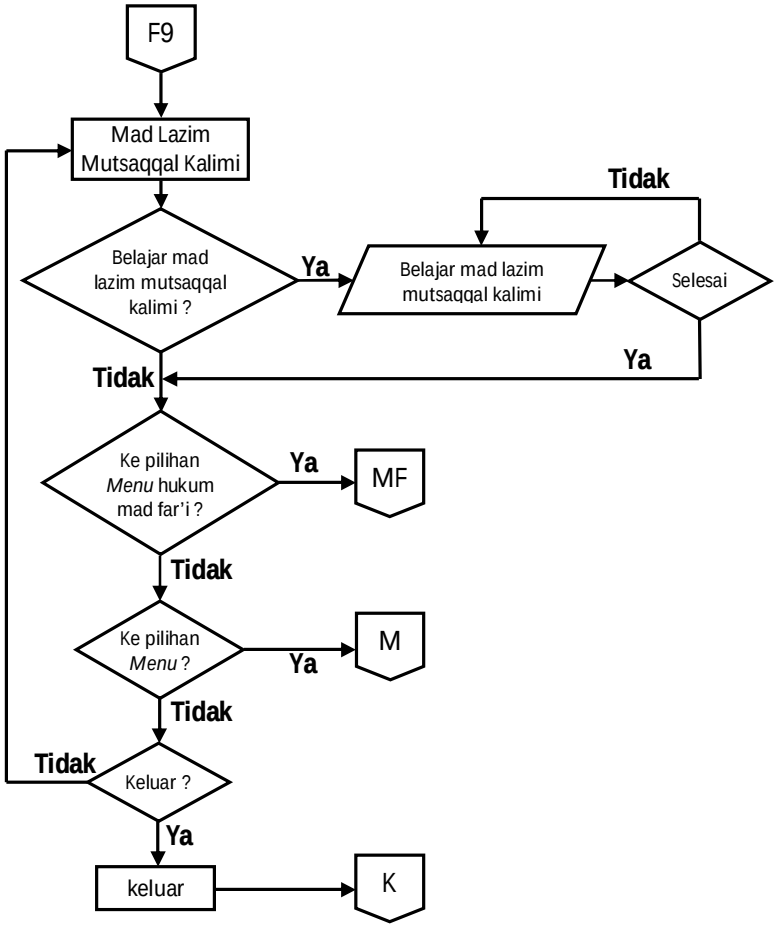
Keterangan *Flowchart* 4.22 :

F8 = Mad Layin

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.23 *Flowchart* Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi

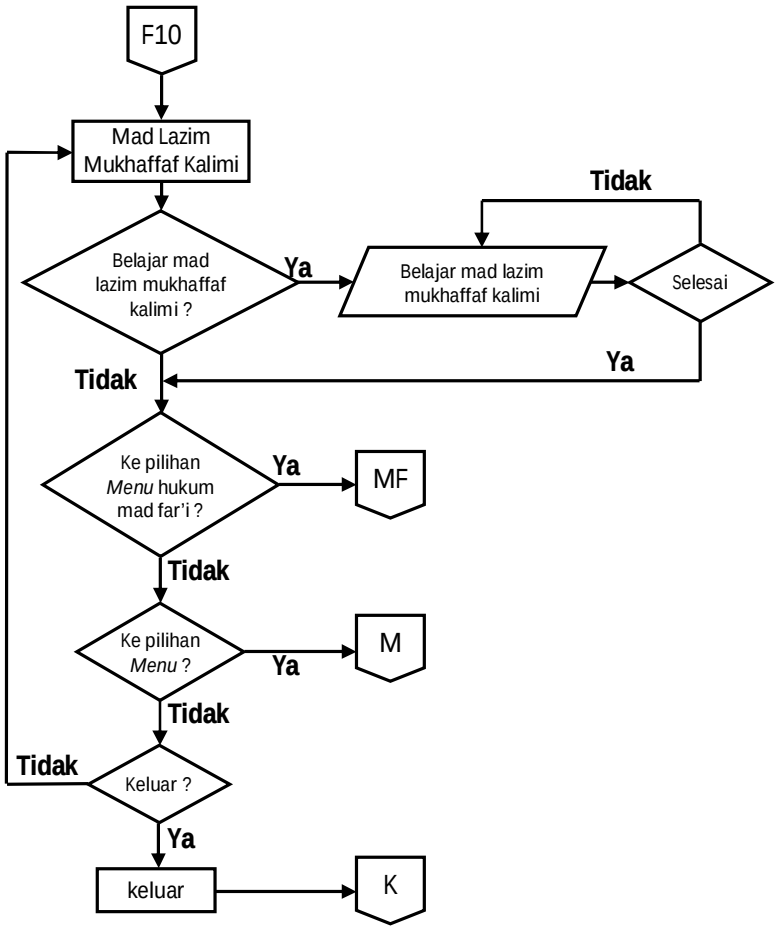
Keterangan *Flowchart* 4.23 :

F9 = Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.24 *Flowchart* Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi

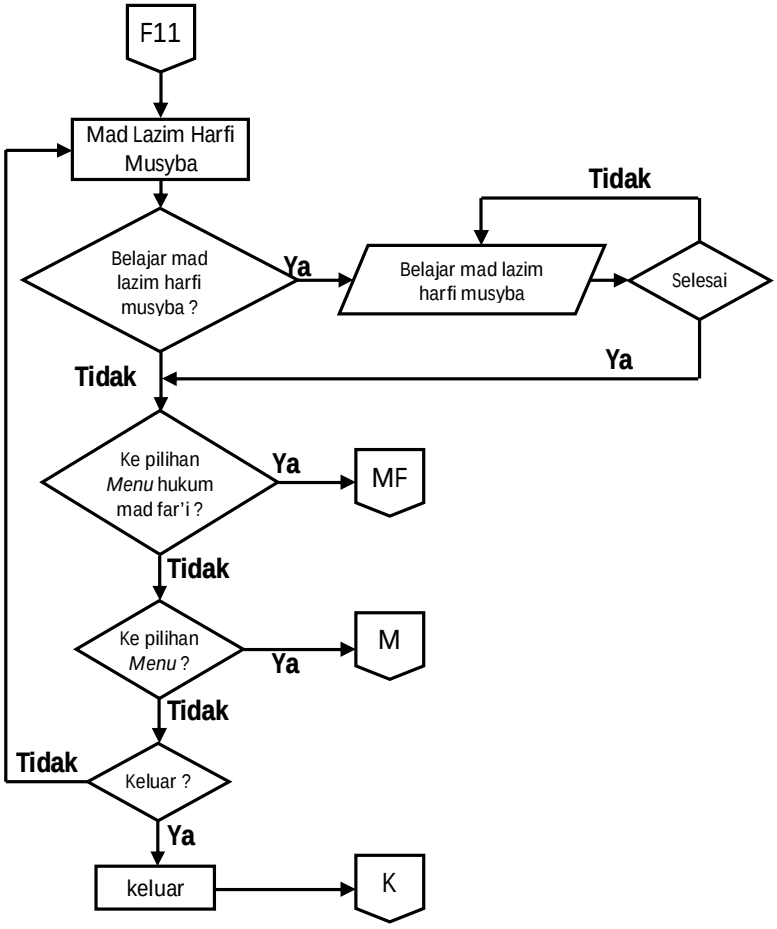
Keterangan *Flowchart* 4.24 :

F10 = Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.25 *Flowchart* Mad Lazim Harfi Musyba

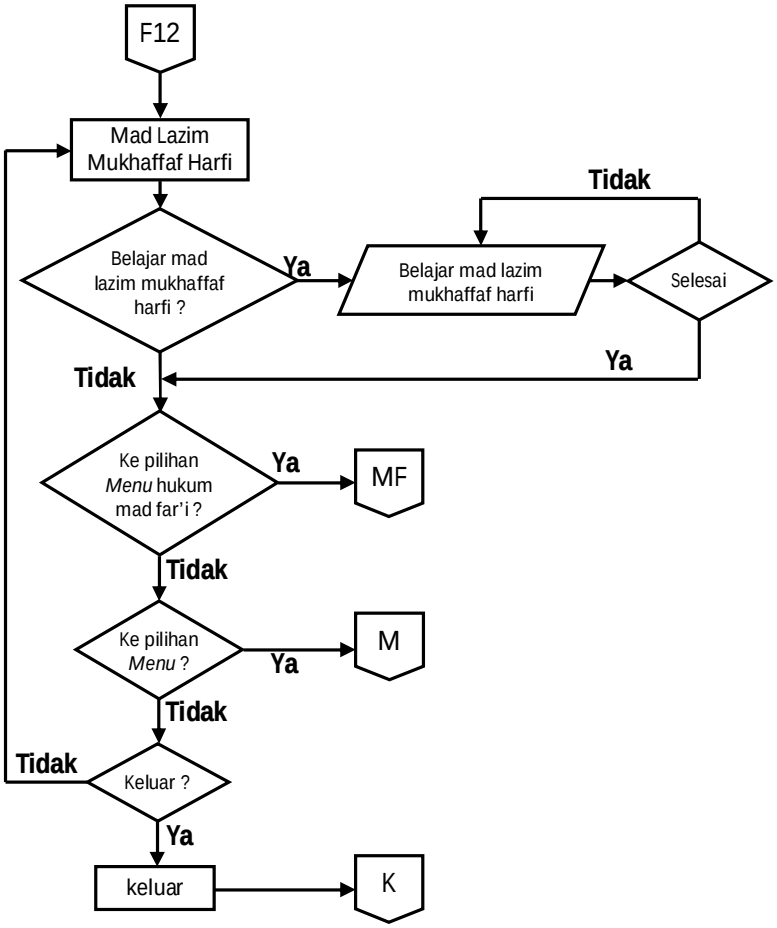
Keterangan *Flowchart* 4.25 :

F11 = Mad Lazim Harfi Musyba

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.26 *Flowchart* Mad Lazim Mukhaffaf Harfi

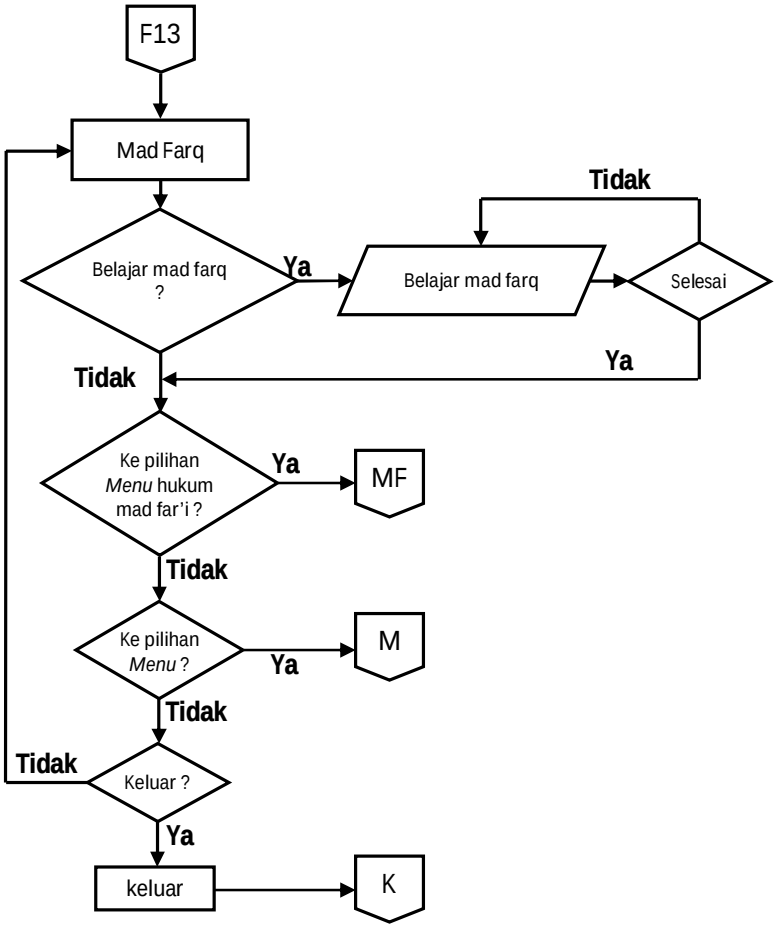
Keterangan *Flowchart* 4.26 :

F12 = Mad Lazim Mukhaffaf Harfi

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.27 *Flowchart* Mad Farq

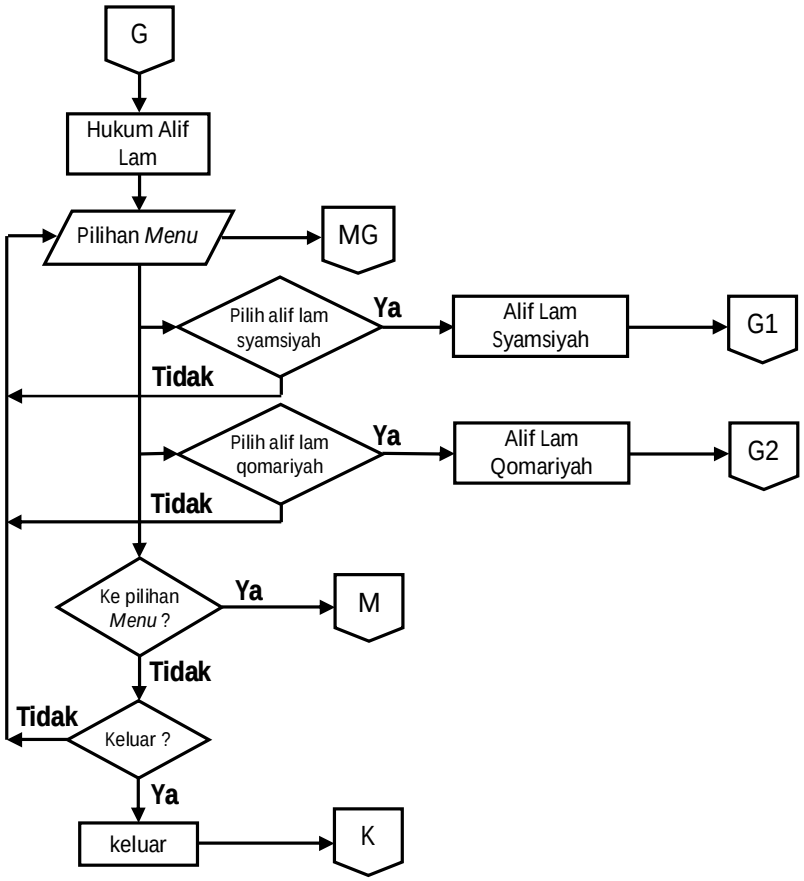
Keterangan *Flowchart* 4.27 :

F13 = Mad Farq

M = *Menu* Utama

MF = *Menu* Hukum Mad Far'i

K = Keluar



Gambar 4.28 *Flowchart* Pilihan *Menu* Hukum Alif Lam

Keterangan *Flowchart* 4.28 :

G = Hukum Alif Lam

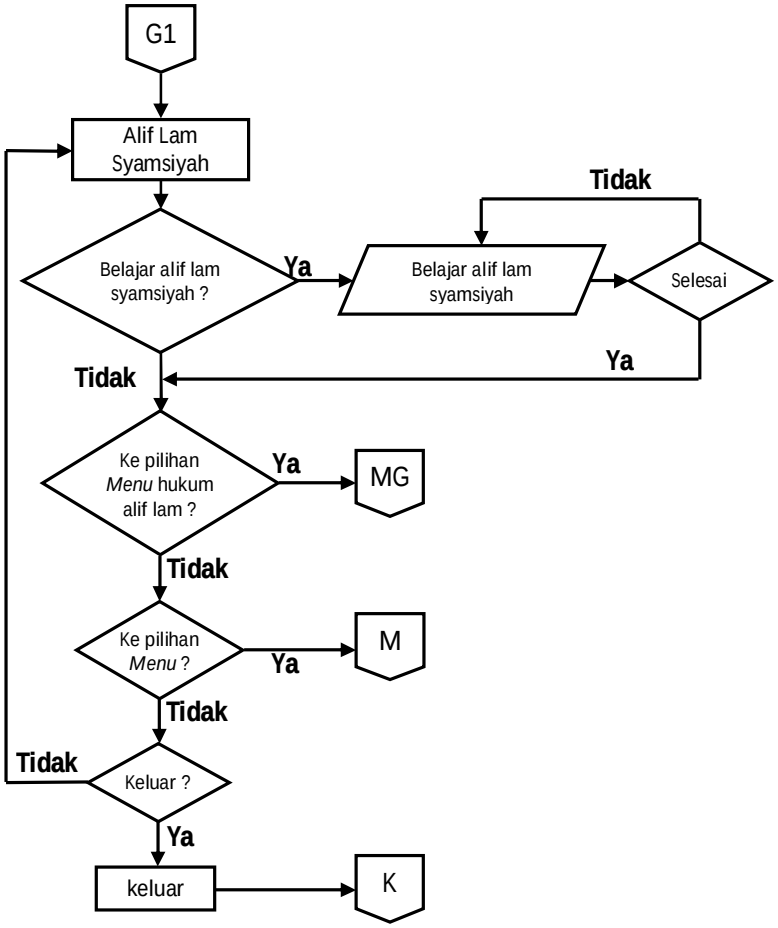
G1 = Mad Alif Lam Syamsiyah

G2 = Mad Alif Lam Qomariyah

M = *Menu* Utama

MG = *Menu* Hukum Alif Lam

K = Keluar



Gambar 4.29 *Flowchart* Alif Lam Syamsiyah

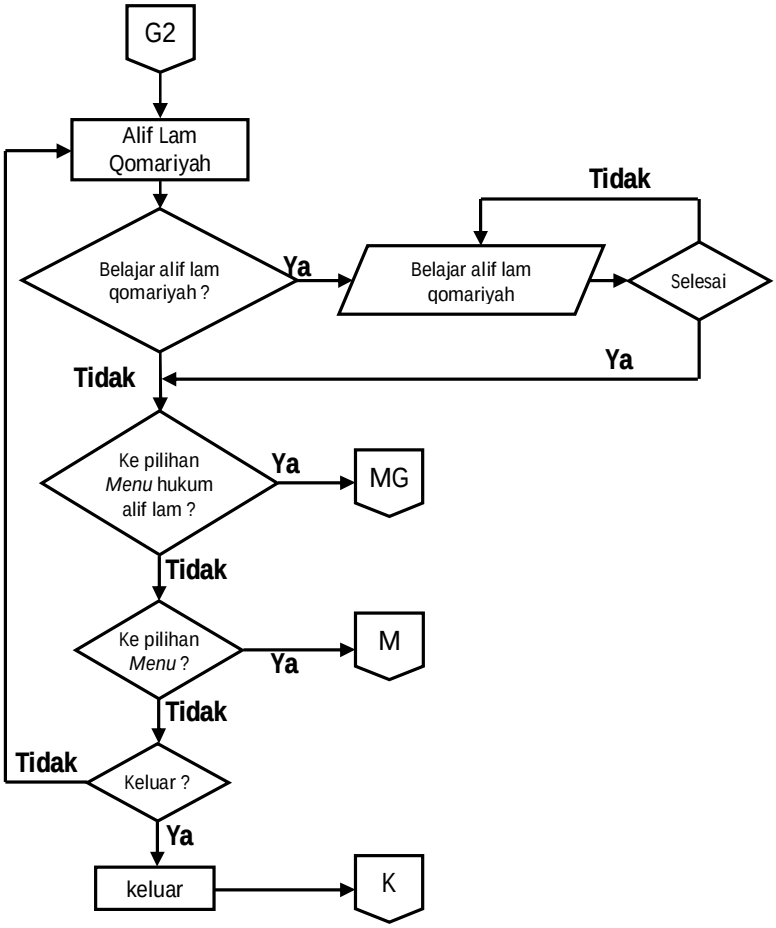
Keterangan *Flowchart* 4.29 :

G1 = Alif Lam Syamsiyah

M = *Menu* Utama

MG = *Menu* Hukum Alif Lam

K = Keluar



Gambar 4.30 *Flowchart* Alif Lam Qomariyah

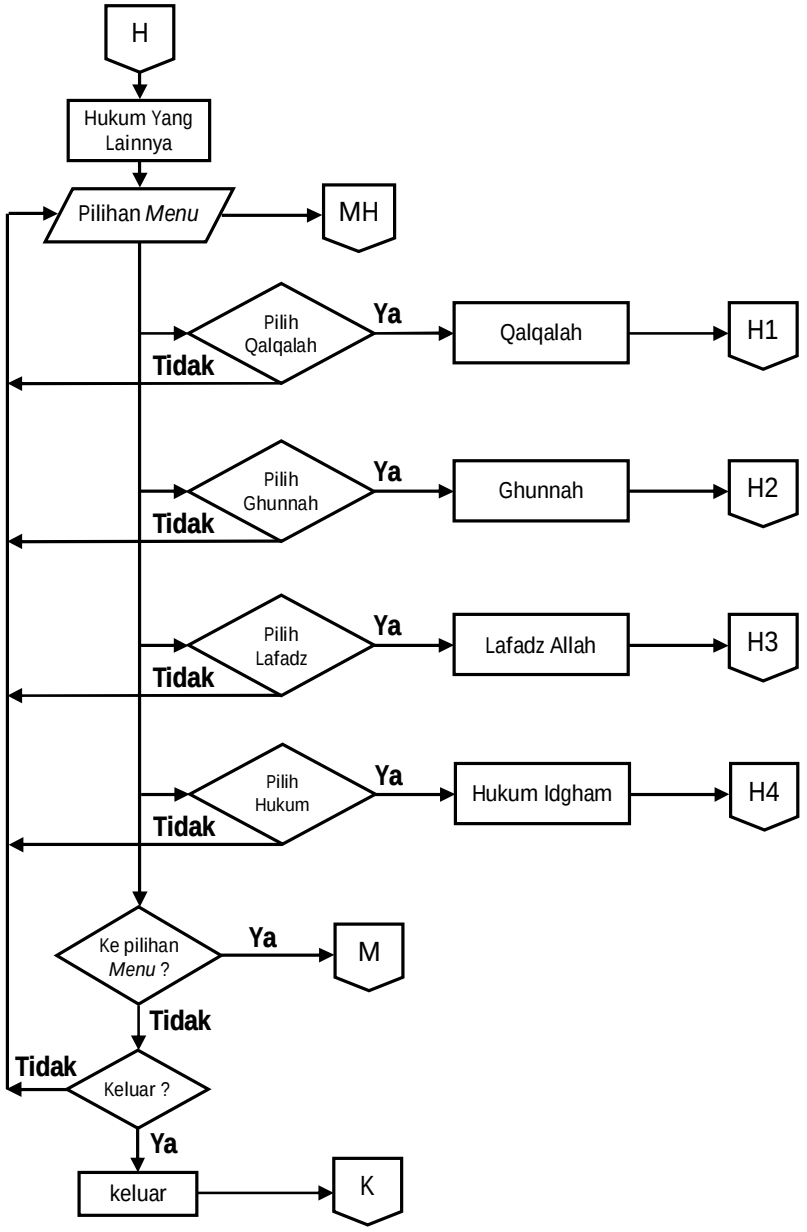
Keterangan *Flowchart* 4.30 :

G2 = Alif Lam Qomariyah

M = *Menu* Utama

MG = *Menu* Hukum Alif Lam

K = Keluar



Gambar 4.31 *Flowchart* Pilihan *Menu* Hukum Yang Lainnya

Keterangan *Flowchart* 4.31 :

H = Hukum Yang Lainnya

H1 = Qalqalah

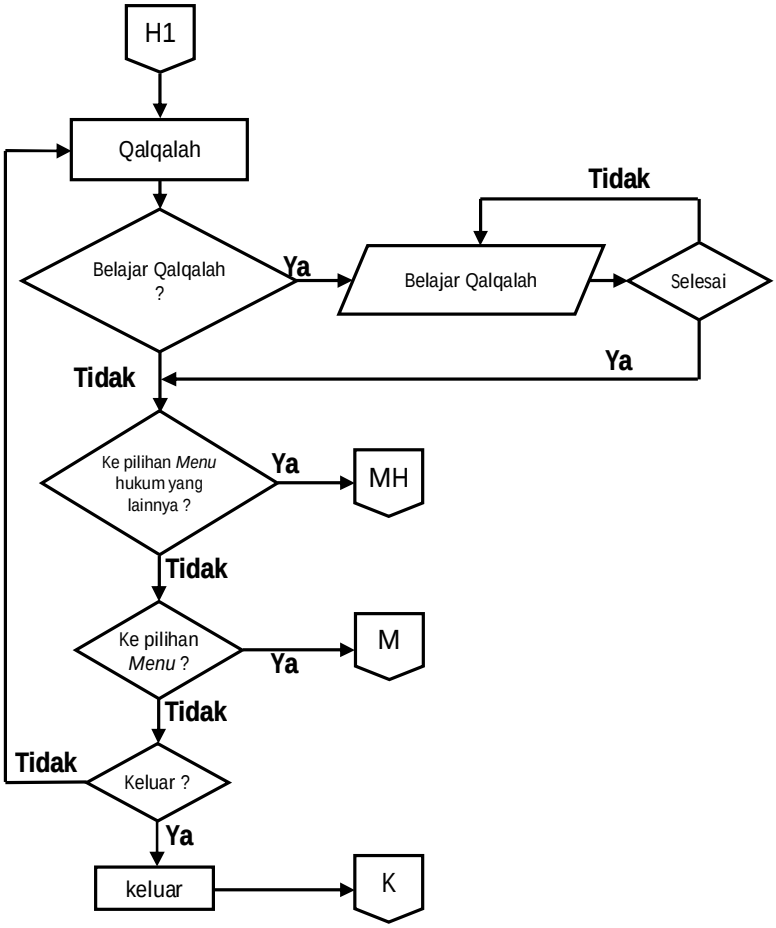
H2 = Ghunnah

H3 = Lafadz Allah

H4 = Hukum Idgham

MH = *Menu* Hukum Yang Lainnya

K = Keluar



Gambar 4.32 *Flowchart* Qalqalah

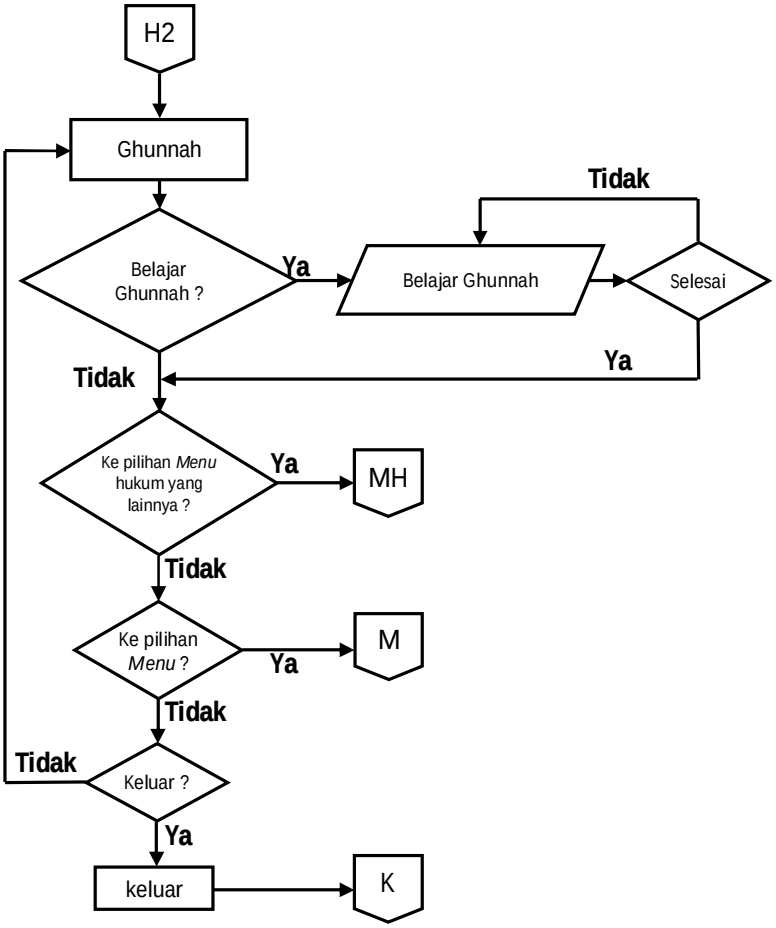
Keterangan *Flowchart* 4.32 :

H1 = Qalqalah

M = *Menu* Utama

MH = *Menu* Hukum Yang Lainnya

K = Keluar



Gambar 4.33 *Flowchart* Ghunnah

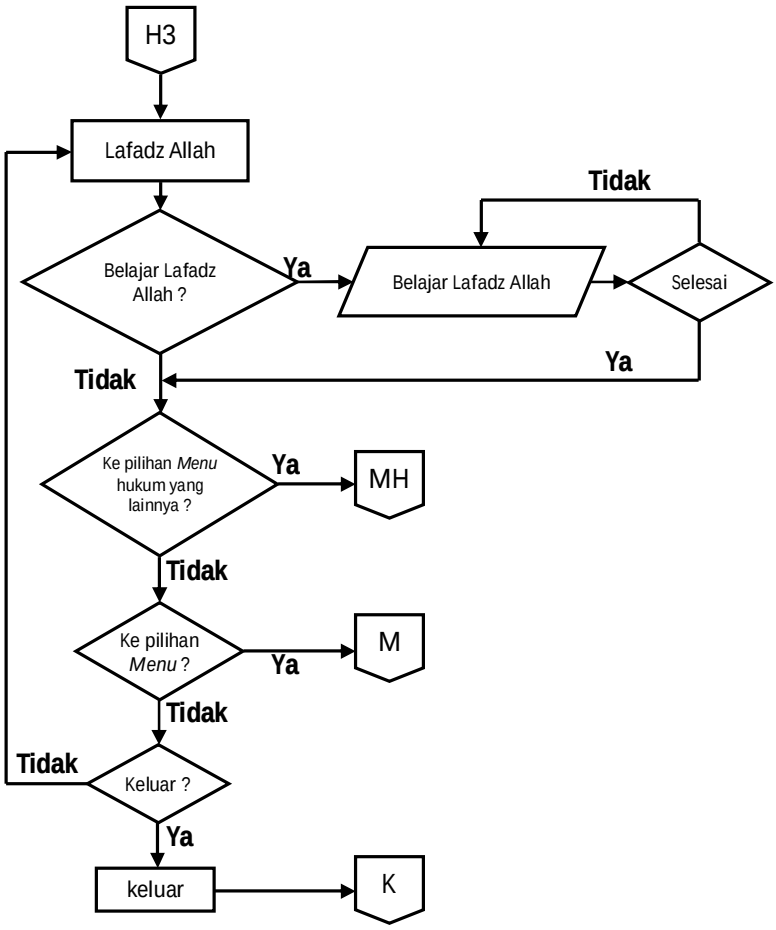
Keterangan *Flowchart* 4.33 :

H2 = Ghunnah

M = *Menu* Utama

MH = *Menu* Hukum Yang Lainnya

K = Keluar



Gambar 4.34 *Flowchart* Lafadz Allah

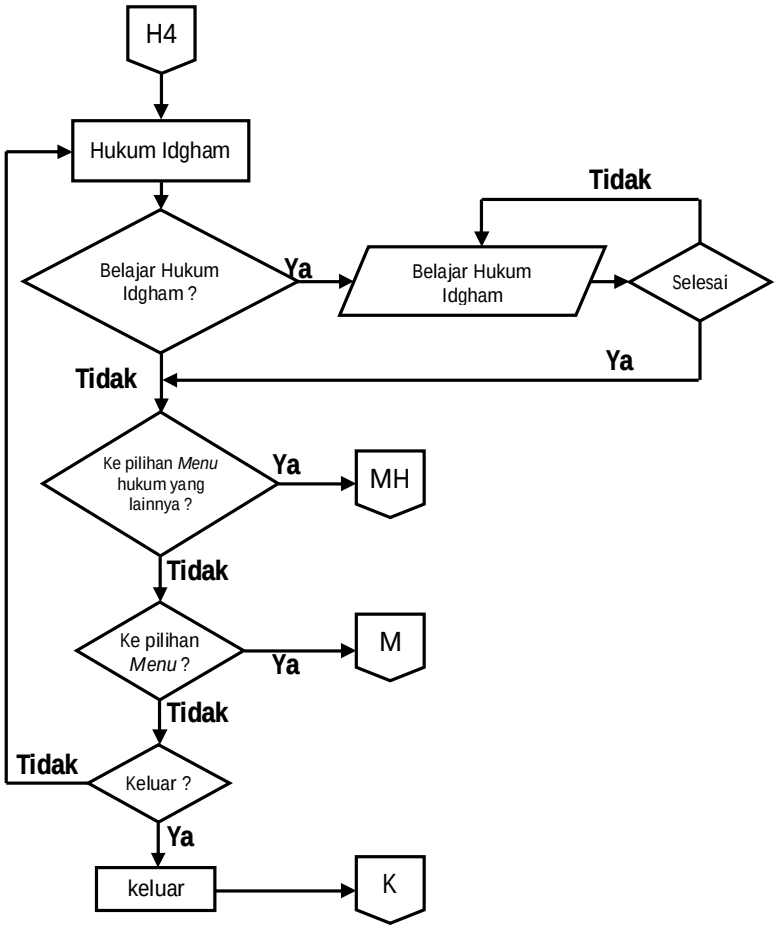
Keterangan *Flowchart* 4.34 :

H3 = Lafadz Allah

M = *Menu* Utama

MH = *Menu* Hukum Yang Lainnya

K = Keluar



Gambar 4.35 *Flowchart* Hukum Idgham

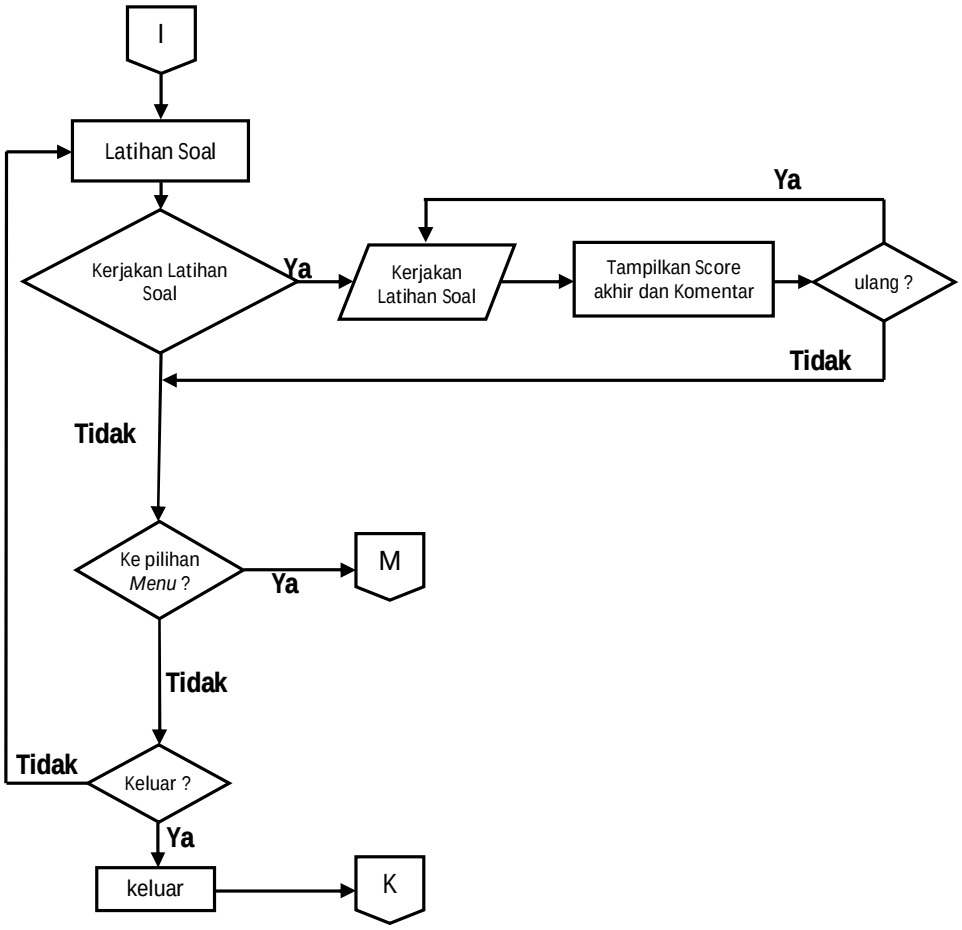
Keterangan *Flowchart* 4.35 :

H4 = Hukum Idgham

M = *Menu* Utama

MH = *Menu* Hukum Yang Lainnya

K = Keluar



Gambar 4.36 *Flowchart* Kerjakan Latihan Soal

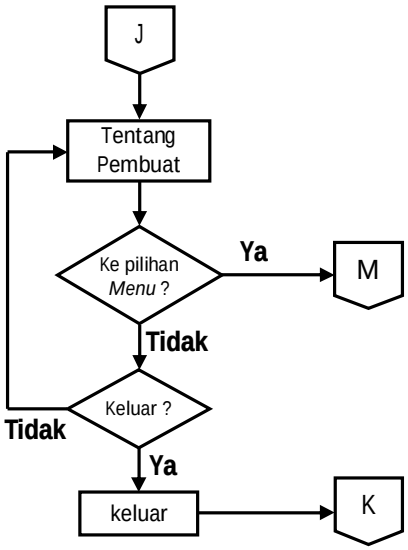
Keterangan *Flowchart* 4.36 :

I = Latihan Soal

M = *Menu* Utama

MH = *Menu* Hukum Yang Lainnya

K = Keluar



Gambar 4.37 *Flowchart* Tentang Pembuat

Keterangan *Flowchart* 4.37 :

J = Tentang Pembuat

M = *Menu* Utama

K = Keluar

4.2.4. Perancangan Program

Program dapat didefinisikan sebagai kumpulan dari intruksi - intruksi atau perintah - perintah terperinci yang sudah disiapkan oleh komputer sehingga dapat melakukan fungsi sesuai dengan yang telah ditentukan. Tujuan dari pembuatan aplikasi belajar ilmu tajwid ini adalah untuk menyampaikan ilmu agama yaitu ilmu tajwid kepada umat muslim, sehingga umat muslim dapat belajar tentang ilmu yang satu ini.

4.2.5. Perancangan Antar Muka

Perancangan antarmuka (*interface*) merupakan guna membentuk tampilan dari perangkat lunak yang berinteraksi dengan pemakai. Perancangan ini

menggunakan aturan – aturan tertentu untuk menghasilkan antar muka yang baik dan benar.

Menu utama adalah merupakan awal dimana ketika aplikasi pertama kali dijalankan. Pada *Menu* utama ini desain dirancang untuk memenuhi pemakai agar proses tersebut berjalan sebagai mana mestinya.

Di dalam *Menu* utama ini terdapat beberapa pilihan *Menu*, diantaranya adalah:

a) Makhorijul Huruf
b) Waqof dan Washol
c) Hukum Nun Mati & Tanwin
d) Hukum Mim Mati
e) Hukum Mad Thabi'i
f) Hukum Mad Far'i
g) Hukum Alif Lam
h) Hukum yang Lainnya
i) Latihan Soal
j) Tentang Pembuat

Dalam interface pada *Menu* utama terdapat 10 jenis tombol (*Button*) pada *Menu* utama. Ada 8 buah yang terdapat di bagian tengah layar yang berfungsi untuk melihat bab ilmu tajwid yang kita inginkan (pilih). 2 tombol untuk pilihan Latihan Soal dan pilihan tentang pembuat yang akan menampilkan data mengenai si pembuat aplikasi. Berikut adalah tampilan untuk *Menu* utama.



Gambar 4.38 Tampilan *Menu* Utama

Tabel 4.1 Penggunaan Tombol di *Menu* Utama

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	Makhorijul Huruf	Untuk masuk ke *Menu* bab belajar Makhorijul Huruf
2	*Button*	Waqof dan Washol	Untuk masuk ke *Menu* pilihan Waqof dan Washol
3	*Button*	Hukum Nun Mati & Tanwin	Untuk masuk ke *Menu* pilihan Hukum Nun Mati & Tanwin
4	*Button*	Hukum Mim Mati	Untuk masuk ke *Menu* pilihan Hukum Mim Mati
5	*Button*	Hukum Mad Thabi'i	Untuk masuk ke *Menu* bab belajar Mad Thabi'i
6	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk masuk ke *Menu* pilihan Hukum Nun Mati &

			Tanwin
7	*Button*	Hukum Alif Lam	Untuk masuk ke *Menu* pilihan Hukum Alif Lam
8	*Button*	Hukum Yang Lainnya	Untuk masuk ke *Menu* pilihan Hukum Yang Lainnya
9	*Button*	Latihan Soal	Untuk masuk kedalam *Menu* latihan soal
10	*Button*	Tentang Pembuat	Menampilkan data pembuat



Gambar 4.39 Tampilan Belajar Makhorijul Huruf

Tabel 4.2 Penggunaan Tombol di Makhorijul Huruf

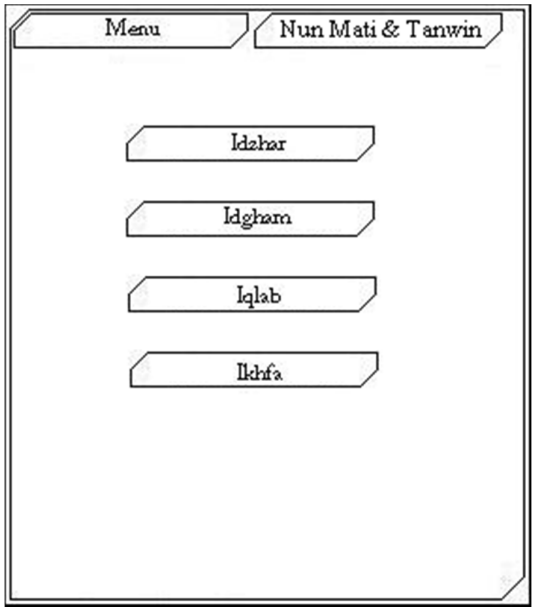
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar makhorijul huruf halaman berikutnya
3	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar makhorijul huruf halaman sebelumnya



Gambar 4.40 Tampilan Belajar Waqof dan Washol

Tabel 4.3 Penggunaan Tombol di Waqof dan Washol

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar waqof dan washol halaman berikutnya
3	*Button*	Kemnali	Untuk masuk ke tampilan belajar waqof dan washol halaman sebelumnya



Gambar 4.41 Tampilan Pilihan *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

Tabel 4.4 Penggunaan Tombol di *Menu* Hukum Nun Mati & Tanwin

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Idzhar	Untuk masuk ke tampilan belajar Idzhar
3	*Button*	Idgham	Untuk masuk ke tampilan belajar Idgham
4	*Button*	Iqlab	Untuk masuk ke tampilan belajar Iqlab
5	*Button*	Ikhfa	Untuk masuk ke tampilan belajar Ikhfa



Gambar 4.42 Tampilan Belajar Idzhar

Tabel 4.5 Penggunaan Tombol di Idzhar

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Nun Mati & Tanwin	Untuk kembali ke halaman Pilihan Hukum Nun Mati & Tanwin
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Idzhar halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Idzhar halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Idzhar



Gambar 4.43 Tampilan Belajar Idgham

Tabel 4.6 Penggunaan Tombol di Idgham

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Nun Mati & Tanwin	Untuk kembali ke halaman Pilihan Hukum Nun Mati & Tanwin
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Idgham halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Idgham halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Idgham



Gambar 4.44 Tampilan Belajar Iqlab

Tabel 4.7 Penggunaan Tombol di Iqlab

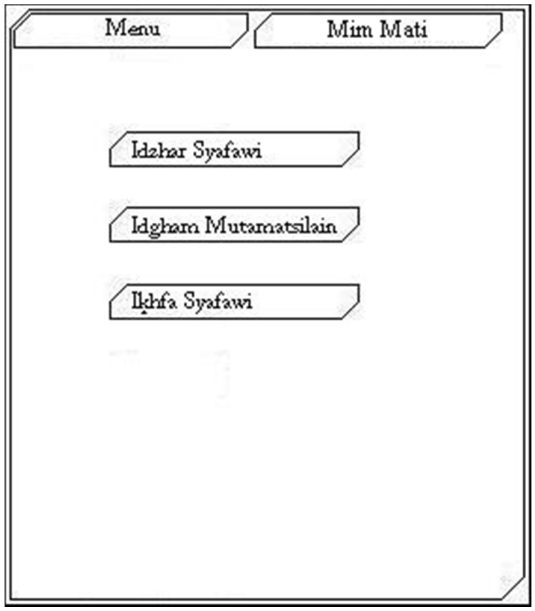
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Nun Mati & Tanwin	Untuk kembali ke halaman Pilihan Hukum Nun Mati & Tanwin
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Iqlab halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Iqlab halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Iqlab



Gambar 4.45 Tampilan Belajar Ikhfa

Tabel 4.8 Penggunaan Tombol di Ikhfa

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Nun Mati & Tanwin	Untuk kembali ke halaman Pilihan Hukum Nun Mati & Tanwin
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Ikhfa halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Ikhfa halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Ikhfa



Gambar 4.46 Tampilan Pilihan *Menu* Hukum Mim Mati

Tabel 4.9 Penggunaan Tombol di *Menu* Hukum Mim Mati

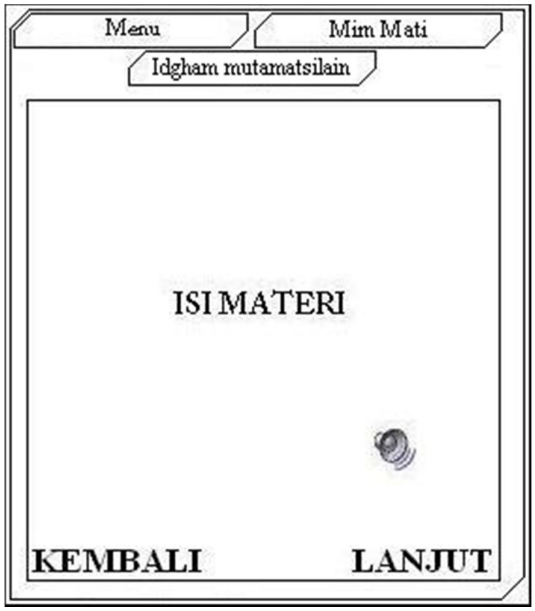
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Idzhar Syafawi	Untuk masuk ke tampilan belajar Idzhar Syafawi
3	*Button*	Idgham Mutamatsilain	Untuk masuk ke tampilan belajar Idgham Mutamatsilain
4	*Button*	Ikhfa Syafawi	Untuk masuk ke tampilan belajar Ikhfa Syafawi



Gambar 4.47 Tampilan Belajar Idzhar Syafawi

Tabel 4.10 Penggunaan Tombol di Idzhar Syafawi

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mim Mati	Untuk kembali ke halaman Pilihan Hukum Mim Mati
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Idzhar Syafawi halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Idzhar Syafawi halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Idzhar Syafawi



Gambar 4.48 Tampilan Belajar Idgham Mutamatsilain

Tabel 4.11 Penggunaan Tombol di Idgham Mutamatsilain

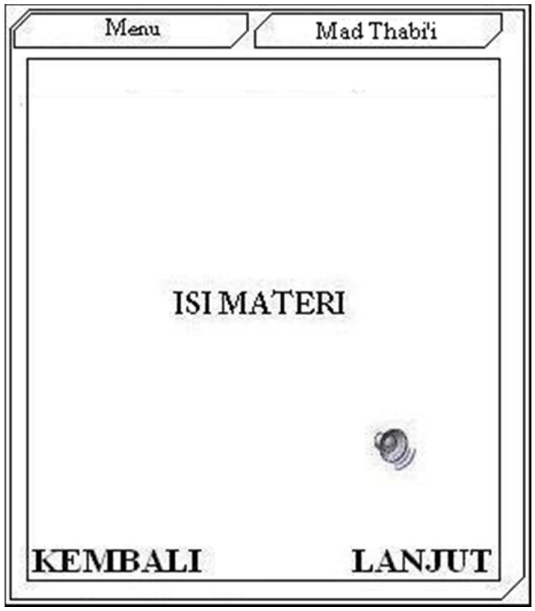
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mim Mati	Untuk kembali ke halaman Pilihan Hukum Mim Mati
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Idgham Mutamatsilain halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Idgham Mutamatsilain halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Idgham Mutamatsilain



Gambar 4.49 Tampilan Belajar Ikhfa Syafawi

Tabel 4.12 Penggunaan Tombol di Ikhfa Syafawi

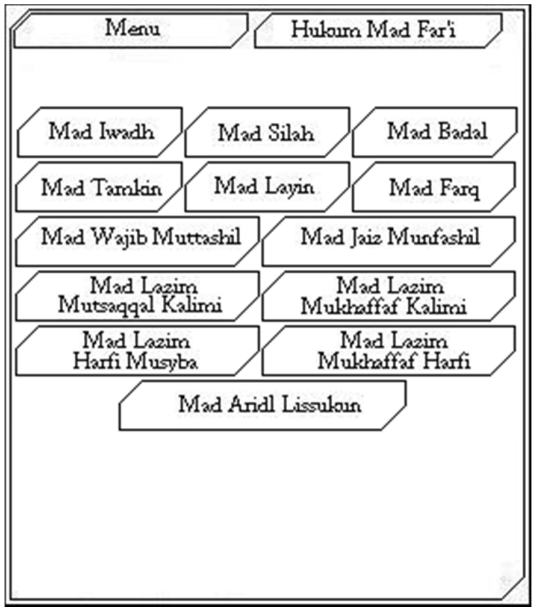
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mim Mati	Untuk kembali ke halaman Pilihan Hukum Mim Mati
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Ikhfa Syafawi halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Ikhfa Syafawi halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Ikhfa Syafawi



Gambar 4.50 Tampilan Belajar Hukum Mad Thabi'i

Tabel 4.13 Penggunaan Tombol di Mad Thabi'i

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Thabi'i halaman berikutnya
3	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Thabi'i halaman sebelumnya
4	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Thabi'i

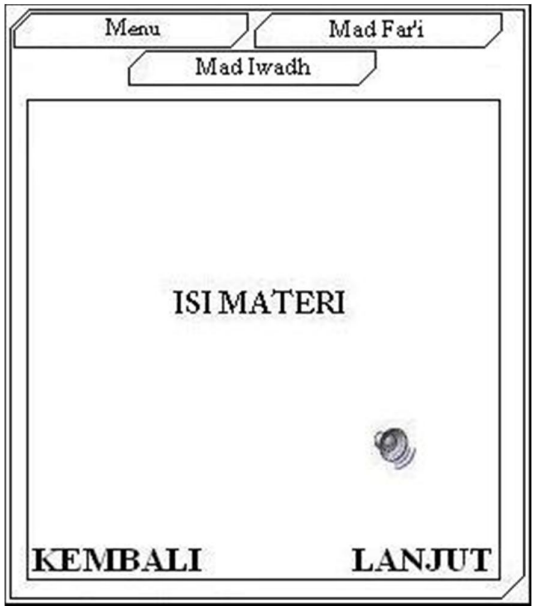


Gambar 4.51 Tampilan Pilihan *Menu* Hukum Mad Far'i

Tabel 4.14 Penggunaan Tombol di *Menu* Hukum Mad Far'i

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Mad Iwadh	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Iwadh
3	*Button*	Mad Silah	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Silah
4	*Button*	Mad Badal	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Badal
5	*Button*	Mad Tamkin	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Tamkin
6	*Button*	Mad Layin	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Layin

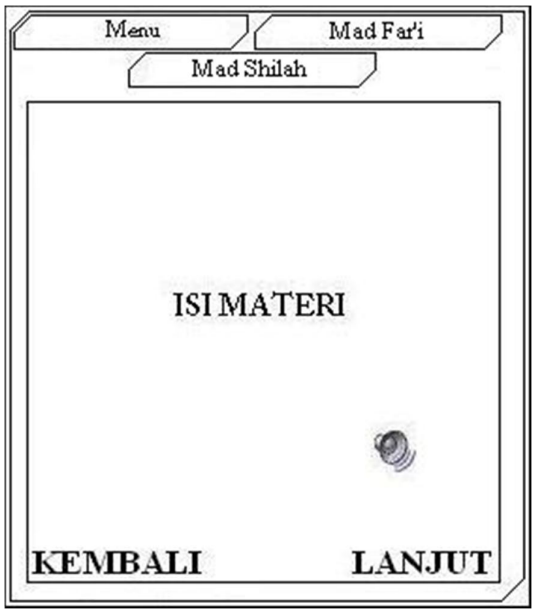
7	*Button*	Mad Farq	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Farq
8	*Button*	Mad Wajib Muttashil	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Wajib Muttashil
9	*Button*	Mad Jaiz Munfashil	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Jaiz Munfashil
10	*Button*	Mad Aridl Lissukun	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Aridl Lissukun
11	*Button*	Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi
12	*Button*	Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi
13	*Button*	Mad Lazim Harfi Musyba	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Harfi Musyba
14	*Button*	Mad Lazim Mukhaffaf Harfi	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mukhaffaf Harfi



Gambar 4.52 Tampilan Belajar Mad Iwadh

Tabel 4.15 Penggunaan Tombol di Mad Iwadh

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Iwadh halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Iwadh halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Iwadh



Gambar 4.53 Tampilan Belajar Mad Silah

Tabel 4.16 Penggunaan Tombol di Mad Silah

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Silah halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Silah halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Silah



Gambar 4.54 Tampilan Belajar Mad Badal

Tabel 4.17 Penggunaan Tombol di Mad Badal

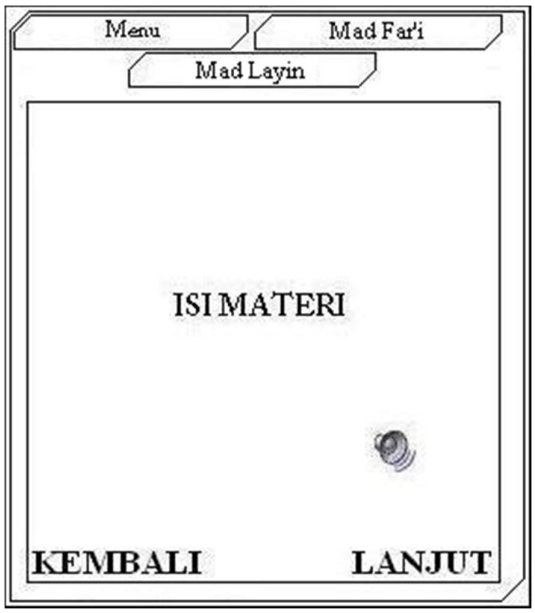
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Badal halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Badal halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Badal



Gambar 4.55 Tampilan Belajar Mad Tamkin

Tabel 4.18 Penggunaan Tombol di Mad Tamkin

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Tamkin halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Tamkin halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Tamkin



Gambar 4.56 Tampilan Belajar Mad Layin

Tabel 4.19 Penggunaan Tombol di Mad Layin

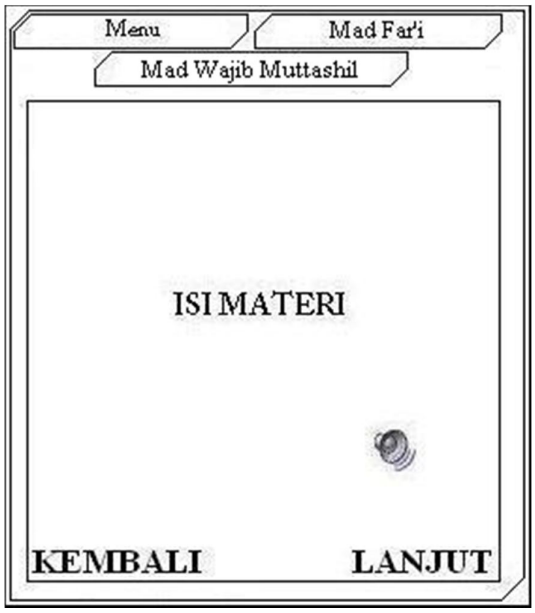
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Layin halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Layin halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Layin



Gambar 4.57 Tampilan Belajar Mad Farq

Tabel 4.20 Penggunaan Tombol di Mad Farq

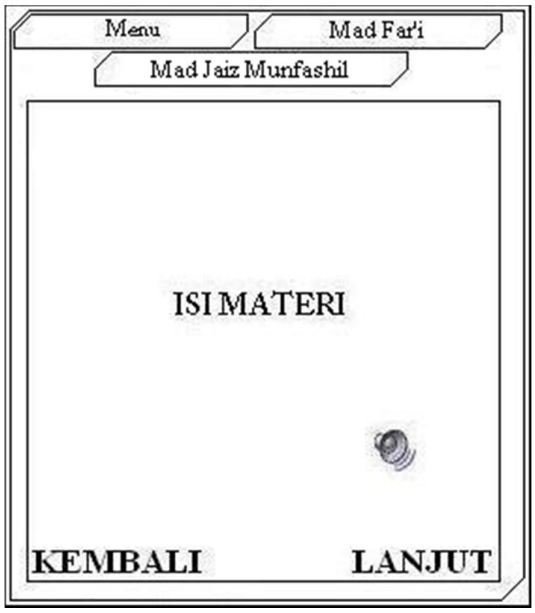
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Farq halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Farq halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Farq



Gambar 4.58 Tampilan Belajar Mad Wajib Muttashil

Tabel 4.21 Penggunaan Tombol di Mad Wajib Muttashil

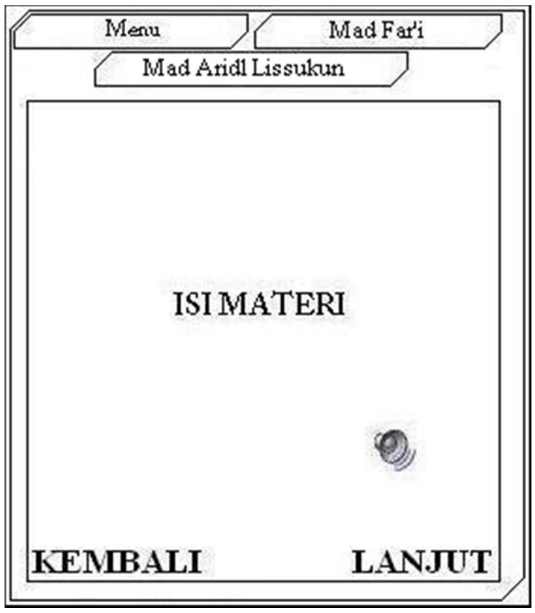
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Wajib Muttashil halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Wajib Muttashil halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Wajib Muttashil



Gambar 4.59 Tampilan Belajar Mad Jaiz Munfashil

Tabel 4.22 Penggunaan Tombol di Mad Jaiz Munfashil

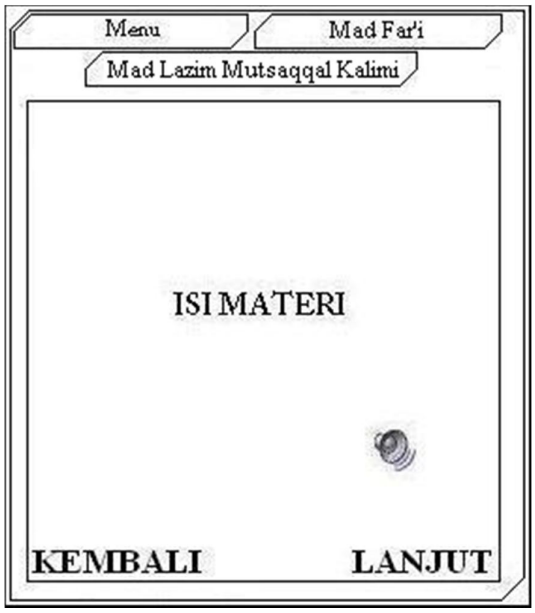
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Jaiz Munfashil halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Jaiz Munfashil halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Jaiz Munfashil



Gambar 4.60 Tampilan Belajar Mad Aridl Lissukun

Tabel 4.23 Penggunaan Tombol di Mad Aridl Lissukun

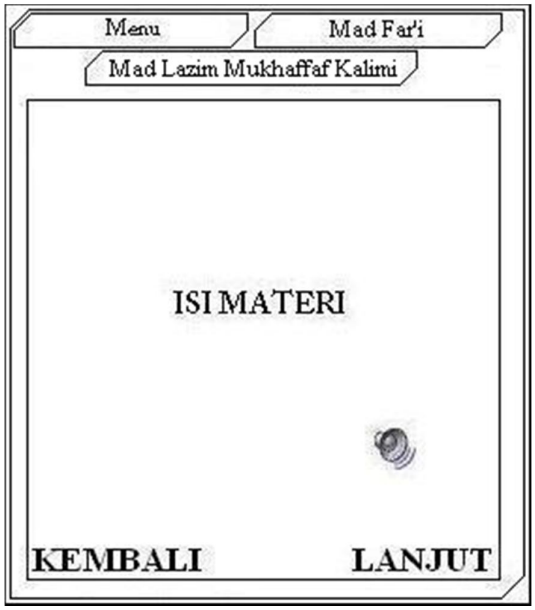
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Aridl Lissukun halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Aridl Lissukun halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Aridl Lissukun



Gambar 4.61 Tampilan Belajar Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi

Tabel 4.24 Penggunaan Tombol di Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi

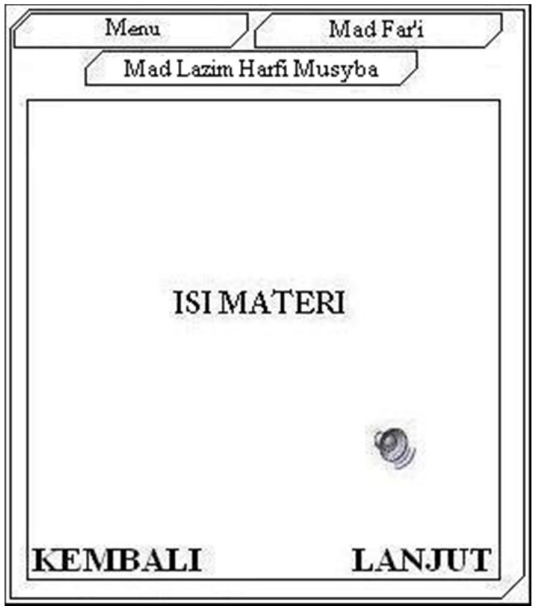
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Lazim Mutsaqqal Kalimi



Gambar 4.62 Tampilan Belajar Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi

Tabel 4.25 Penggunaan Tombol di Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi

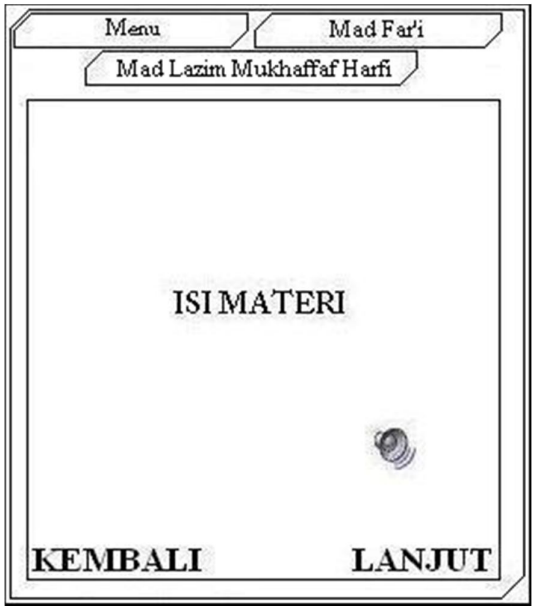
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi halaman sebelumnya)
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Lazim Mukhaffaf Kalimi



Gambar 4.63 Tampilan Belajar Mad Lazim Harfi Musyba

Tabel 4.26 Penggunaan Tombol di Mad Lazim Harfi Musyba

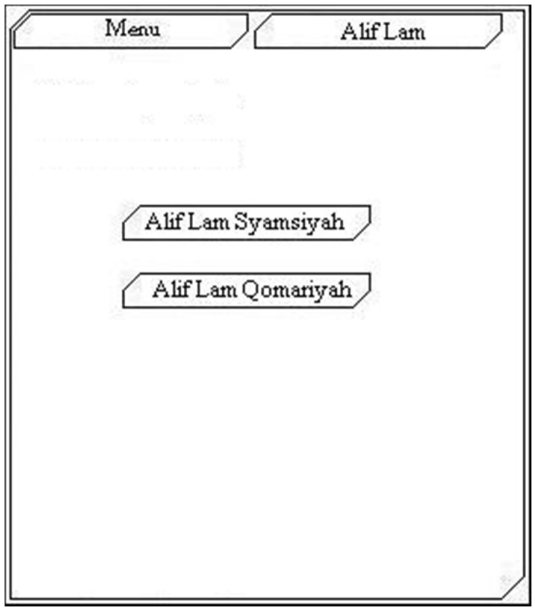
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Harfi Musyba halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Harfi Musyba halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Lazim Harfi Musyba



Gambar 4.64 Tampilan Belajar Mad Lazim Mukhaffaf Harfi

Tabel 4.27 Penggunaan Tombol di Mad Lazim Mukhaffaf Harfi

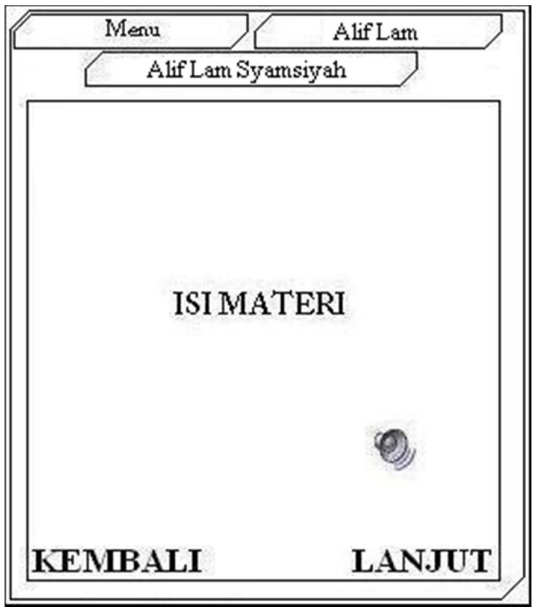
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Mad Far'i	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Mad Far'i
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mukhaffaf Harfi halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Mad Lazim Mukhaffaf Harfi halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Mad Lazim Mukhaffaf Harfi



Gambar 4.65 Tampilan Pilihan *Menu* Hukum Alif Lam

Tabel 4.28 Penggunaan Tombol di *Menu* Hukum Alif Lam

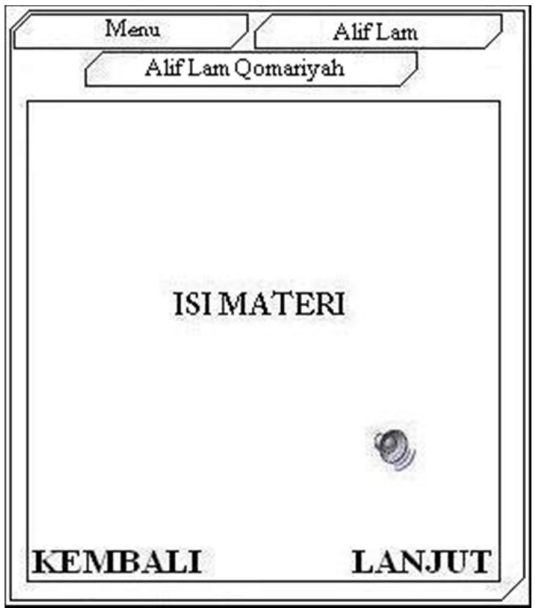
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Alif Lam Syamsiyah	Untuk masuk ke tampilan belajar Alif Lam Syamsiyah
3	*Button*	Alif Lam Qomariyah	Untuk masuk ke tampilan belajar Alif Lam Qomariyah



Gambar 4.66 Tampilan Belajar Alif Lam Syamsiyah

Tabel 4.29 Penggunaan Tombol di Alif Lam Syamsiyah

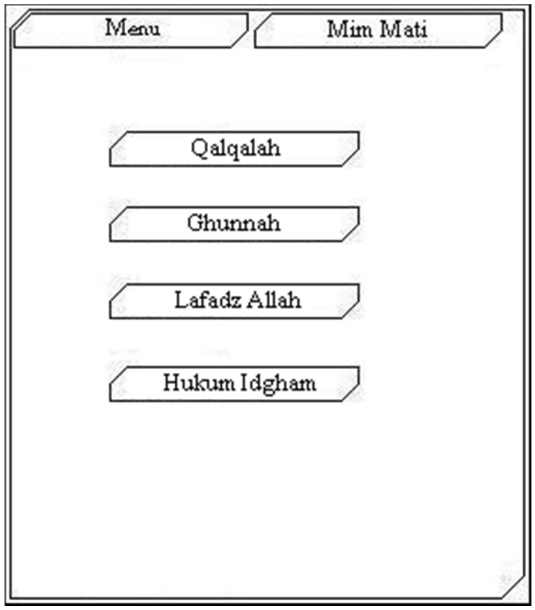
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Alif Lam	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Alif Lam
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Alif Lam Syamsiyah halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Alif Lam Syamsiyah halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Alif Lam Syamsiyah



Gambar 4.67 Tampilan Belajar Alif Lam Qomariyah

Tabel 4.30 Penggunaan Tombol di Alif Lam Qomariyah

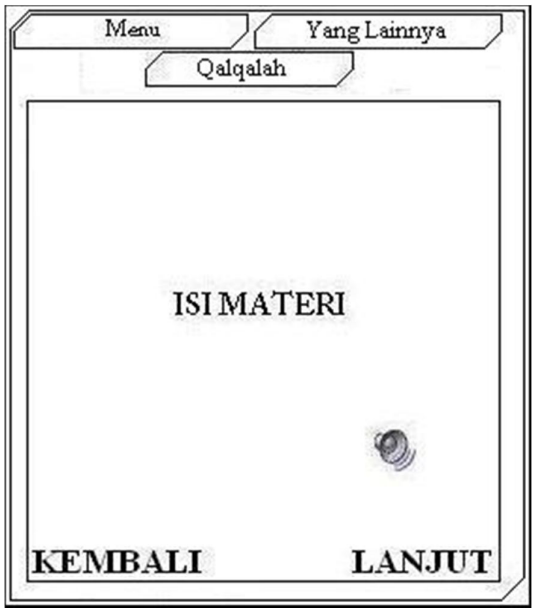
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Alif Lam	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Alif Lam
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Alif Lam Qomariyah halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Alif Lam Qomariyah halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Alif Lam Qomariyah



Gambar 4.68 Tampilan Pilihan *Menu* Hukum Yang Lainnya

Tabel 4.31 Penggunaan Tombol di *Menu* Hukum Yang Lainnya

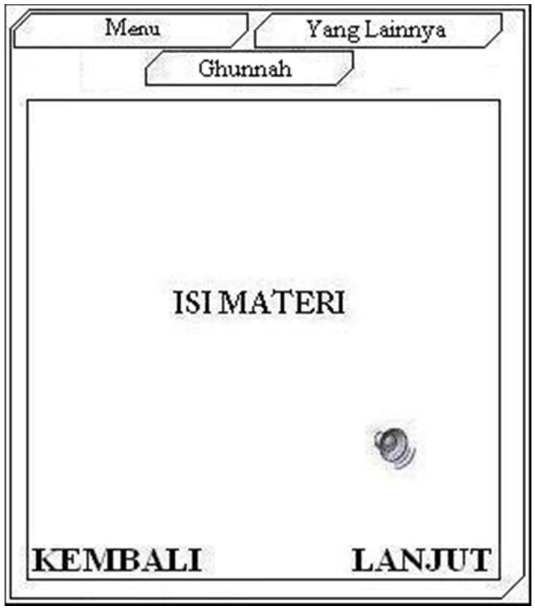
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Qalqalah	Untuk masuk ke tampilan belajar Qalqalah
3	*Button*	Ghunnah	Untuk masuk ke tampilan belajar Ghunnah
4	*Button*	Lafadz Allah	Untuk masuk ke tampilan belajar Lafadz Allah
5	*Button*	Hukum Idgham	Untuk masuk ke tampilan belajar Hukum Idgham



Gambar 4.69 Tampilan Belajar Qalqalah

Tabel 4.32 Penggunaan Tombol di Qalqalah

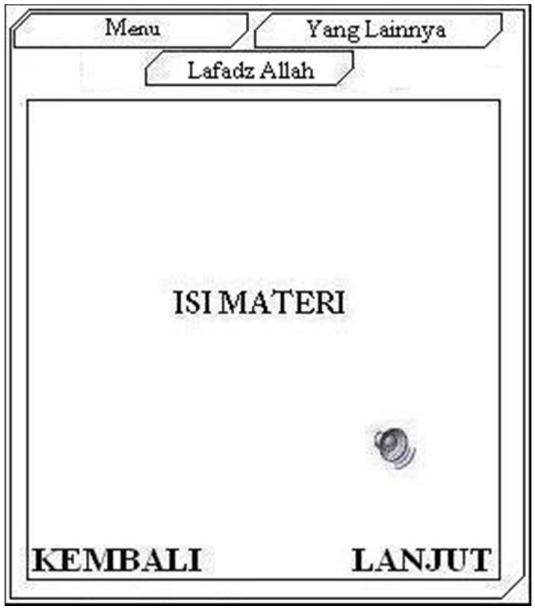
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Yang Lainnya	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Hukum Yang Lainnya
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Qalqalah halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Qalqalah halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound* 	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Qalqalah



Gambar 4.70 Tampilan Belajar Ghunnah

Tabel 4.33 Penggunaan Tombol di Ghunnah

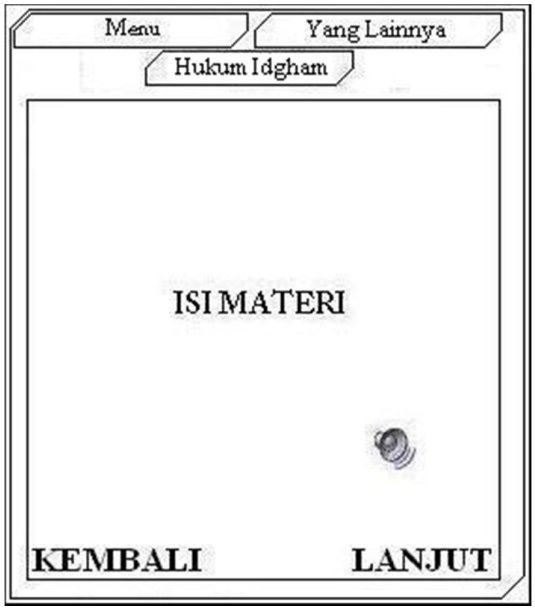
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Yang Lainnya	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Hukum Yang Lainnya
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Ghunnah halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Ghunnah halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Ghunnah



Gambar 4.71 Tampilan Belajar Lafadz Allah

Tabel 4.34 Penggunaan Tombol di Lafadz Allah

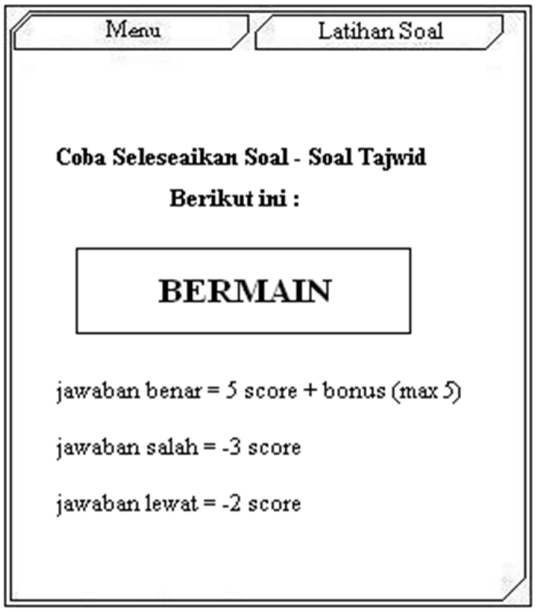
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Yang Lainnya	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Hukum Yang Lainnya
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Lafadz Allah halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Lafadz Allah halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Lafadz Allah



Gambar 4.72 Tampilan Belajar Hukum Idgham

Tabel 4.35 Penggunaan Tombol di Hukum Idgham

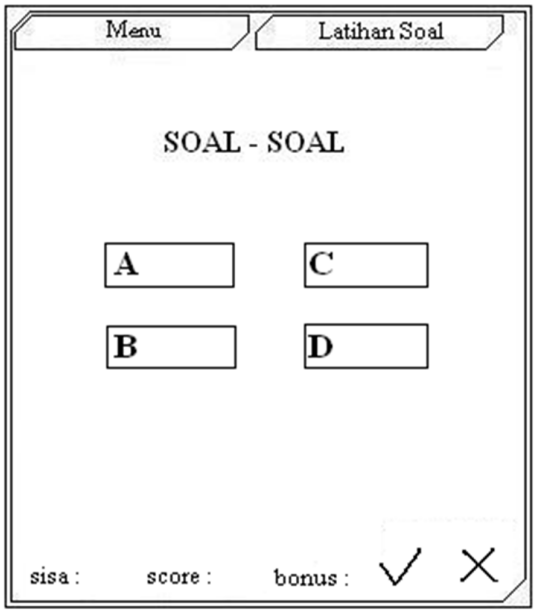
No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Hukum Yang Lainnya	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Hukum Yang Lainnya
3	*Button*	Lanjut	Untuk masuk ke tampilan belajar Hukum Idgham halaman berikutnya
4	*Button*	Kembali	Untuk masuk ke tampilan belajar Hukum Idgham halaman sebelumnya
5	*Button*	*Sound*	Untuk menghasilkan output suara pada label contoh hukum Hukum Idgham



Gambar 4.73 Tampilan Kerjakan Latihan Soal

Tabel 4.36 Penggunaan Tombol di Kerjakan Latihan Soal

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Bermain	Untuk Memulai Latihan



Gambar 4.74 Tampilan Kerjakan Soal Latihan

Tabel 4.37 Penggunaan Tombol di Kerjakan Soal Latihan

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Latihan Soal	Untuk Kembali ke halaman Latihan Soal
3	*Button*	A	Memberikan jawaban pilihan A
4	*Button*	B	Memberikan jawaban pilihan B
5	*Button*	C	Memberikan jawaban pilihan C
6	*Button*	D	Memberikan jawaban pilihan D



Gambar 4.75 Tampilan Akhir Latihan Soal

Tabel 4.38 Penggunaan Tombol di Akhir Latihan Soal

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama
2	*Button*	Latihan Soal	Untuk Kembali ke halaman Latihan Soal
3	*Button*	Ulang	Mengulang Kembali Mengerjakan Soal



Gambar 4.76 Tampilan Tentang Pembuat

Tabel 4.39 Penggunaan Tombol di Tentang Pembuat

No	Jenis Obyek	Nama Obyek	Keterangan
1	*Button*	*Menu*	Untuk Kembali ke halaman *Menu* Utama