

# PERANCANGAN APLIKASI PEMBANTU HAPALAN AL QUR'AN JUZ 27 MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN VISUAL BASIC.NET

Dina Arifatul Khusna, R. Rizal Isnanto, Maman Somantri

Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro,  
Jln. Prof. Sudharto, Tembalang, Semarang, Indonesia

## ABSTRACT

Currently, many common applications of Digital Qur'an made with different uses and facilities. However, these applications tend to have separate functions, making it hard for users to get all the benefits they needed. This research aims to design and deliver an application in accordance with the needs of which could help their activities to memorize the Qur'an both inside the pesantren and outside.

To achieve this goal, an application assistant in memorizing Qur'an was made. Considering the numbers of juz in the Qur'an, the design was limited only on 27<sup>th</sup> juz. Visual Basic.NET was used as the main programming language to build the main application. WinCHM was also used to make the informative parts of this application. The steps had taken in this research were started with requirements determination and analysis – performed by interviewed the students of Ma'had 'Aly Putri Isy Karima -, application assistant design based on the requirements analysis, build the application using Visual Basic.NET, and finally application testing. The test conducted by the students of Ma'had 'Aly Putri Isy Karima and respondents from outside of the pesantren.

Respondents from both inside and outside of the pesantren find it helpful using the facilities in this application. Based on the test results, the existing of loop facility, coloring words, main menus, and also support menus have their respective roles in helping the memorizing Qur'an's activities, so that the people who want to memorize Qur'an interested in it.

**Keywords:** Applications, memorized the Qur'an, Visual Basic.Net, Loop facility, Coloring words.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Kegiatan menghafal dan mempelajari Al Qur'an terus lestari dan berkembang di kalangan masyarakat muslim di seluruh penjuru dunia. Indonesia adalah salah satu negara dengan penduduk mayoritas muslim. Tidak mengherankan jika di negara ini pondok pesantren hapalan Al Qur'an banyak dijumpai. Salah satu pondok pesantren tersebut adalah Ma'had Aly Putri Isy Karima yang ada di daerah Karanganyar, Karangpandan.

Kemajuan teknologi yang begitu pesat saat ini sebenarnya dapat diarahkan untuk membantu kegiatan menghafal dan mempelajari Al Qur'an. Oleh karena itu pada penelitian tugas akhir ini penulis akan mencoba memanfaatkan teknologi untuk merancang perangkat lunak yang dapat membantu kegiatan menghafal Al Qur'an itu sendiri.

### 1.2 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk merancang perangkat lunak aplikasi pembantu hapalan Al Qur'an untuk menghafal Al Qur'an yang ada di dalam maupun di luar pesantren, khususnya juz 27 menggunakan bahasa pemrograman VB.Net dengan studi kasus pada Ma'had Aly Putri Isy Karima di Karangpandan, Karanganyar.

### 1.3 Batasan Masalah

Penelitian tugas akhir ini dibatasi pada hal hal sebagai berikut :

1. Penelitian difokuskan pada perancangan perangkat lunak aplikasi pembantu hapalan Al Qur'an
2. Pemrograman aplikasi dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman VB.NET

3. Untuk memudahkan hapalan, aplikasi memanfaatkan efek pemberian warna pada kata-kata tertentu dan memberi fasilitas pada pengguna untuk menentukan jumlah perulangan bacaan.
4. Perancangan aplikasi terbatas pada Al Qur'an juz 27
5. Aplikasi hanya dicobakan pada komputer dengan sistem operasi Windows.

## II. DASAR TEORI

### 2.1 Teknologi .NET

Teknologi .NET merupakan teknologi baru yang dimunculkan oleh Microsoft untuk mendukung pengembangan perangkat lunak berbasis objek.<sup>[2][3]</sup> Teknologi ini menyediakan berbagai library dan modul yang dapat dimanfaatkan oleh pemrogram untuk membangun perangkat lunak rancangannya. Keistimewaannya antara lain sebagai berikut :

1. Developer tidak hanya bisa membuat aplikasi-aplikasi desktop biasa, melainkan terdapat dukungan penuh untuk pengembangan aplikasi internet seperti HTML, XML, SOAP, dan lain lain.
2. Teknologi ini memungkinkan pemrogram untuk membuat suatu aplikasi yang dapat berjalan di beberapa sistem operasi.
3. Mendukung banyak bahasa pemrograman seperti C++, C#, Java, dan Visual Basic.
4. Mendukung penuh pemrograman berorientasi objek.<sup>[1]</sup>

### 2.2 Visual Basic.Net

Visual Basic yang terakhir muncul adalah Visual Basic 6.0 sebelum bahasa pemrograman ini dikembangkan dengan dukungan dari teknologi .NET. Visual Basic .NET seringkali digunakan untuk mendukung interaksi dengan internet karena kompatibilitasnya.

Bahasa pemrograman ini memberikan dukungan terhadap penggunaan Unicode dan pembuatan animasi sederhana. Oleh karenanya dalam tugas akhir ini akan digunakan bahasa pemrograman Visual Basic .NET dengan

harapan akan lebih mudah dikembangkan kelak kemudian hari.

### 2.3 Penggunaan Unicode<sup>[6]</sup>

Visual Basic.Net mendukung kebutuhan pemrogram untuk menggunakan Unicode dalam pembuatan programnya. Diantaranya adalah ketersediaan fungsi untuk mengubah Unicode menjadi suatu karakter, yaitu fungsi Chr dan ChrW. Fungsi Chr digunakan untuk menampilkan karakter dengan rentang antara 0 hingga 255, sedangkan untuk rentang yang lebih besar dari 255 digunakan fungsi ChrW. Fungsi Chr cocok digunakan untuk menampilkan SBCS (*Single Byte Character Set*), sedangkan ChrW digunakan untuk menampilkan karakter yang memerlukan lebih dari satu byte. Fungsi ini menampung karakter karakter lain yang bukan merupakan set karakter asli ASCII.

Sedangkan untuk melakukan proses sebaliknya, yakni mengubah kembali menjadi Unicode, terdapat fungsi Asc dan AscW yang dapat digunakan oleh pemrogram. Perbedaan kedua fungsi tersebut pada prinsipnya sama dengan perbedaan antara Chr dan ChrW yang telah diuraikan sebelumnya.

### 2.4 Komponen Web Browser<sup>[5]</sup>

Pada Visual Basic.Net dapat ditemukan salah satu komponen yang disebut dengan Web Browser. Komponen ini secara umum digunakan untuk menampilkan halaman halaman html.

Komponen web browser memanfaatkan *web browser control* yakni sebuah *dynamic link library* yang disebut dengan **shdocvw.dll** yang dimiliki oleh Internet Explorer. Selain digunakan untuk menampilkan halaman halaman html dan membuat browser, penggunaan komponen ini memungkinkan pemrogram untuk memasukkan kode kode html dalam proyek pembuatan program menggunakan Visual Basic.Net.

### 2.5 Komponen Windows Media Player<sup>[5]</sup>

Komponen ini digunakan untuk membuat suatu mp3 player atau video player dengan pengaturan sesuai dengan kebutuhan sistem. Komponen Windows Media Player memanfaatkan *media player control* yang dimiliki oleh aplikasi Windows Media Player.

Komponen ini memungkinkan pemrogram untuk memainkan suatu berkas yang memiliki ekstensi sesuai dengan dukungan dari Windows Media Player yang sudah terinstall di dalam komputer. Hingga Windows Media Player 11, aplikasi ini memberikan dukungan antara lain untuk berkas berekstensi .avi, .mp, .mp2, .mp3, .mid, .midi, .rmi, .wav, .cda, dan lain sebagainya.

### III. ANALISIS KEBUTUHAN DAN PERANCANGAN

#### 3.1 Analisis Kebutuhan Sistem

Berdasarkan permasalahan permasalahan yang ada, maka rancangan aplikasi pembantu hapalan Al Qur'an perlu memenuhi beberapa hal sebagai berikut.

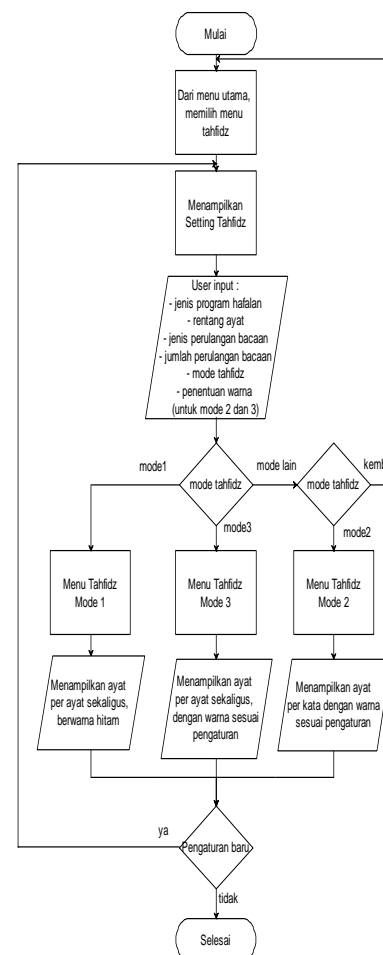
1. Adanya fasilitas yang mendukung pengguna untuk mendengarkan murattal ayat yang hendak atau sudah dihapal dalam rangka menambah hapalan baru maupun mengulang hapalan.
2. Karena ayat-ayat yang hendak dihapal perlu untuk diulang-ulang, maka diperlukan fasilitas yang mendukung pengulangan bacaan ayat-ayat tersebut.
3. Setiap orang memiliki kebiasaan yang berbeda-beda dalam menghapal. Ada yang menghapal ayat per ayat, ada yang menghapal per halaman, ada pula yang sanggup menghapal per hizb (yakni setiap setengah juz). Oleh karena itu diperlukan fasilitas yang mendukung perbedaan kebiasaan ini.
4. Adanya fasilitas yang dapat menguji ayat-ayat yang telah dihapalkan.
5. Adanya fasilitas yang digunakan khusus untuk mengulang ayat yang telah dihapal.
6. Adanya fasilitas yang dapat membantu penghapal untuk menjaga semangat dalam menghapal Al Qur'an.
7. Adanya fasilitas yang dapat membantu penghapal untuk lebih memahami ayat-ayat yang dihapalkan, baik berupa terjemah maupun tafsiran.
8. Adanya murattal dengan bacaan yang sesuai dengan kaidah.
9. Adanya fasilitas yang dapat memberikan informasi mengenai bacaan yang sesuai kaidah sehingga membantu

mengingatn penghapal untuk memperbaiki bacaan.

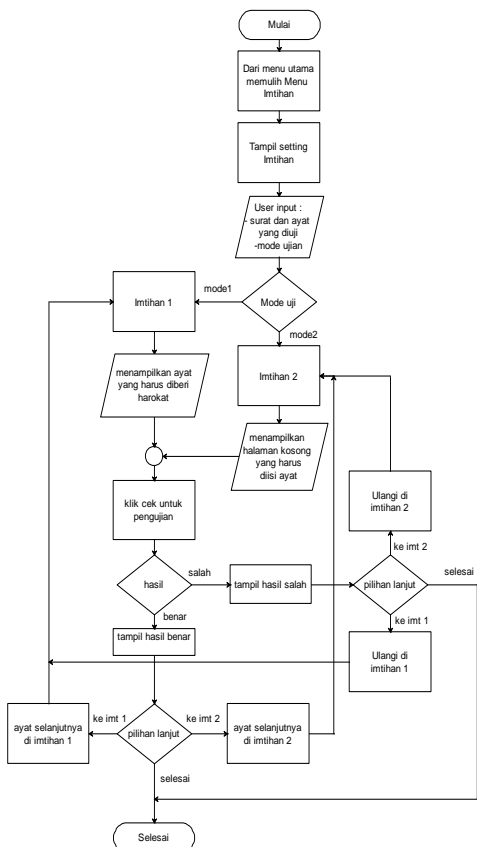
#### 3.2 Perancangan Aplikasi

Aplikasi dalam tugas akhir ini dirancang dan disesuaikan dengan kebutuhan kebutuhan yang telah dianalisis sebelumnya. Oleh karena itu muncul 6 menu dalam aplikasi ini yang terdiri dari 3 menu utama dan 3 menu pendukung. Menu utama meliputi menu Tahfidz, Imtihan, dan Muraja'ah. Menu pendukung meliputi menu Tajwid, Tafsir, Adab dan Motivasi.

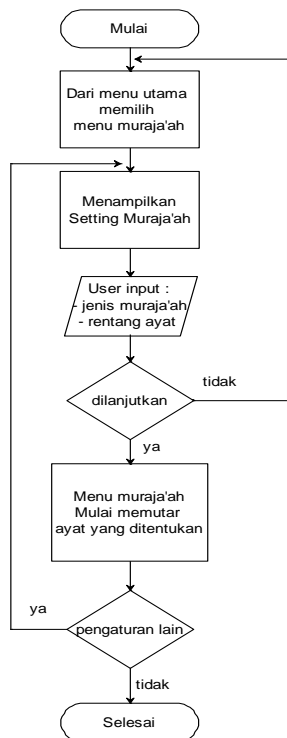
Diagram alir untuk masing masing menu utama diilustrasikan pada Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3.



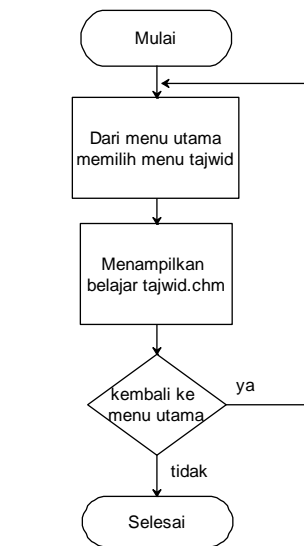
Gambar 1. Diagram alir menu Tahfidz



Gambar 2. Diagram alir menu Imtihan



Gambar 3. Diagram alir menu Muraja'ah



Gambar 4. Diagram alir menu Tajwid

Secara umum, menu-menu pendukung memiliki diagram alir yang hampir sama sebagaimana yang ditunjukkan pada Gambar 4.

#### IV. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Responden dalam pengujian ini 70% diantaranya telah terbiasa mengoperasikan komputer, sedangkan 25% diantaranya tergolong jarang mengoperasikan komputer, dan sisanya yakni 5% menyatakan tidak terbiasa mengoperasikan komputer. Dengan kemampuan dasar yang bervariasi ini, pada pertanyaan selanjutnya mengenai kemudahan menggunakan aplikasi, seluruh responden menyatakan bahwa aplikasi ini cukup mudah digunakan dan tidak ada kesulitan yang cukup berarti.

Dari segi menu menu yang disediakan, menu utama yang dipilih oleh 65% responden karena dianggap paling membantu adalah menu **Tahfidz**. Menu **Muraja'ah** dipilih oleh 20% responden, dan sisanya yakni 15% memilih menu **Imtihan**. Sedangkan menu pendukung yang paling dianggap membantu dan dipilih oleh 40% responden adalah menu **Tajwid**. Sementara itu, dua menu pendukung yang lain yakni menu **Tafsir** dan **Adab dan Motivasi** masing masing dipilih oleh 30% responden lainnya.

Dari segi tampilan program, 60% responden menyatakan bahwa tampilan aplikasi ini sudah cukup bagus, sedangkan sisanya yakni 40% responden menyatakan bahwa tampilan

masih perlu diperbaiki. Perbaikan yang diusulkan pada umumnya adalah tampilan dan tulisan yang sebaiknya diperbesar serta penggunaan warna tampilan yang lebih cerah dan bervariasi.

Tombol-tombol yang ada pada aplikasi ini dinyatakan telah berfungsi dengan baik oleh 95% responden, sedangkan 5% menyatakan tombol tidak berfungsi dengan baik. Selain itu, mengenai pengenalan fungsionalitas tombol dan menu, 85% responden menyatakan cukup mudah untuk mengenali fungsi masing masing menu atau tombol, sedangkan 15% sisanya merasa kesulitan karena tidak memahami istilah-istilah yang digunakan.

## V. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari pengerjaan Tugas Akhir ini penulis dapat menarik beberapa kesimpulan antara lain :

1. Pada saat melakukan survey kebutuhan sistem, tidak semua kriteria yang diinginkan oleh responden harus diikuti, sehingga pemrogram harus dapat memilah dan memilih kebutuhan mana saja yang akan membuat aplikasinya menjadi lebih fokus.
2. Fungsi perulangan dan pemberian warna pada lafadz tertentu suatu ayat cenderung memudahkan penghapal untuk menghapalkan ayat-ayat Al Qur'an.
3. Berdasarkan hasil pengujian berupa tanggapan dari para responden dapat disimpulkan bahwa masing-masing menu dalam aplikasi ini baik menu utama maupun menu pendukung memiliki peran dalam membantu kegiatan hapalan Al Qur'an.
4. Berdasarkan tanggapan responden di lapangan dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini cenderung banyak diminati oleh orang-orang yang ingin menghapalkan Al Qur'an baik dari dalam maupun luar pesantren.

### 5.2 Saran

Ada beberapa hal yang dapat dilakukan untuk mengembangkan dan memperbaiki aplikasi ini, diantaranya sebagai berikut :

1. Agar pengguna dapat menghafal dengan lebih nyaman, perlu ditambahkan pilihan murattal dari qori'-qori' yang lain sehingga pengguna dapat menyesuaikan dengan murattal yang biasa digunakan sebelumnya.
2. Agar aplikasi dapat membantu pengguna secara maksimal untuk menghafal Al Qur'an, perlu dilengkapi data-data yang ada seperti murattal, tafsir, terjemah, dan lain sebagainya sehingga lengkap 30 juz.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut sehingga pada aplikasi ini dapat ditambahkan jenis pengujian hapalan pada menu Imtihan, yakni bukan hanya pengujian secara tulisan, tetapi juga secara lisan dengan pengenalan suara.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Gede, B., *Teknologi .NET*, <http://mr-frog.blogspot.com/2009/02/teknologi-net.html> , Januari 2011.
- [2] Nugroho, Bunafit, *Visual Basic Membuat Animasi dan Tampilan Cantik pada Interface Form*, Gava Media, Yogyakarta, 2005.
- [3] Ramadhan, Arief, *VB.NET 2005*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2006.
- [4] Santoso, Harip, *Membangun Aplikasi .NET yang Ideal Menggunakan VB.NET 2005 dan SQL Server 2005*, Elex Media Komputindo, Jakarta, 2005.
- [5] <http://msdn.microsoft.com>, Februari 2011

**BIODATA**

Dina Arifatul Khusna  
L2F 007 024  
Lahir di Surakarta pada tanggal  
09 Mei 1989, dan kini tengah  
menyelesaikan studi di Jurusan  
Teknik Elektro Fakultas Teknik  
Universitas Diponegoro dengan  
konsentrasi keilmuan

Informatika dan Komputer.

Mengetahui/Mengesahkan,

Pembimbing I

R. Rizal Isnanto, S.T., M.T.

NIP. 197007272000121001

Pembimbing II

Maman Somantri, S.T., M.T.

NIP. 197406271999031002