

## BAB II

### MATERI PENUNJANG

#### 2.1. Mengenal Huruf Hijaiyah

##### 2.1.1. Pengertian Huruf Hujaiyah

Huruf hijaiyah merupakan huruf yang digunakan dalam Bahasa Arab atau Bahasa dalam Al-Qur'an, seperti halnya abjad atau huruf Latin dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Dengan mengenal Huruf Hijaiyah terlebih dulu maka akan sangat mudah bagi kita untuk membaca setiap susunan atau rangkaian huruf dalam Al-Qur'an atau bahasa Arab.

##### 2.1.2. Macam-macam Huruf Hijaiyah

Huruf hijaiyah yang dipakai adalah huruf hijaiyah standar, yakni yang ada dalam Iqro' ,berjumlah 29 huruf dengan bentuk dan cara pelafalan yang berbeda, yaitu :

ا ب ت ث ج ح خ د ذ ر  
 Ra' Dzal Dal Kha Ha Jim Ta' Ta' Ba' Alif

ز س ش ص ض ط ظ ع  
 'Ain Za' Ta' Dad Shad Syin Sin Zai

غ ف ق ك ل م ن و ه ء ي  
 Ya Hamzah Ha Wau Nun Mim Lam Kaf Qaf Fa' Gain

### 2.1.3. Harokat Dalam Huruf Hijaiyah

Harokat adalah atribut yang digunakan dalam bahasa Arab atau bahasa Al Qurán, sehingga menentukan pola pelafalan huruf hijaiyah tersebut sampai terbentuk suatu bunyi atau kalimat.

Macam-macam harokat tersebut antara lain :

No	Bentuk	Nama	Contoh
1.	اَ	Fathah	شَا <u>SYA</u>
2.	اِ	Kasroh	شَا <u>SYI</u>
3.	اُ	Dhomah	شَا <u>SY</u>
4.	اَا	Fathah Tanwin	شَاا <u>SYAN</u>
5.	اِا	Kasroh Tanwin	شَاا <u>SYIN</u>

6.	و	Dhomah Tanwin	وَيْسٍ <u>SYUN</u>
7.	ا	Sukun	اَوْنٍ <u>AWNA</u>
8.	ا	Tasydid	اَللّٰه <u>ALLA</u>
9.	ا	Fathah Panjang	اٰنَاكُم <u>AANAKUM</u>
10.	ا	Kasroh Panjang	اَرَبِّهِ <u>ROBBIHII</u>
11.	ا	Dhomah Panjang	اَخْلَقَهُ <u>KHALAQAHUU</u>

Tabel 1. Harokat Dalam Huruf Hijaiyah

#### 2.1.4. Huruf Hijaiyah Sambung

Huruf Hijaiyah gandeng merupakan huruf hijaiyah yang sudah digabungkan seperti pada penulisan Al-Qur'an. Macam-macam huruf hijaiyah gandeng dari beberapa posisi antara lain :

No	Huruf Hijaiyah	Depan	Tengah	Belakang
1.	ا	ا	ا	ا
2.	ب	ب	ب	ب
3.	ت	ت	ت	ت
4.	ث	ث	ث	ث
5.	ج	ج	ج	ج
6.	ح	ح	ح	ح
7.	خ	خ	خ	خ
8.	د	د	د	د
9.	ذ	ذ	ذ	ذ

10.	ر	.	.	ر
11.	ر	.	.	ر
12.	ر	س	س	ر
13.	ر	ش	ش	ر
14.	ر	ط	ط	ر
15.	ر	ظ	ظ	ر
16.	ر	ط	ط	ر
17.	ر	ظ	ظ	ر
18.	ر	ع	ع	ر
	ر			ر

19.	ف	ف	ف	ف
20.	ق	ق	ق	ق
21.	ك	ك	ك	ك
22.	س	س	س	س
23.	م	م	م	م
24.	ن	ن	ن	ن
25.	و	و	و	و
26.	ه	ه	ه	ه
27.	ط	ط	ط	ط

.28.	ي			
29.		ي	ي	ي

Tabel 2. Huruf Hijaiyah Sambung

## 2.2. Sistem Informasi Dalam Pengembangan

Sistem Informasi terbentuk dari dua kata, yaitu sistem dan informasi. Sistem merupakan Suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan dan untuk menyelesaikan suatu tujuan tertentu. Sedangkan Informasi merupakan suatu data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.(Gordon B Davis)

Jadi dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem atau jaringan kerja yang saling berhubungan, berkumpul, bersama-sama untuk melakukan suatu kegiatan, yaitu mengolah data menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya.

### 2.2.1. HIPO

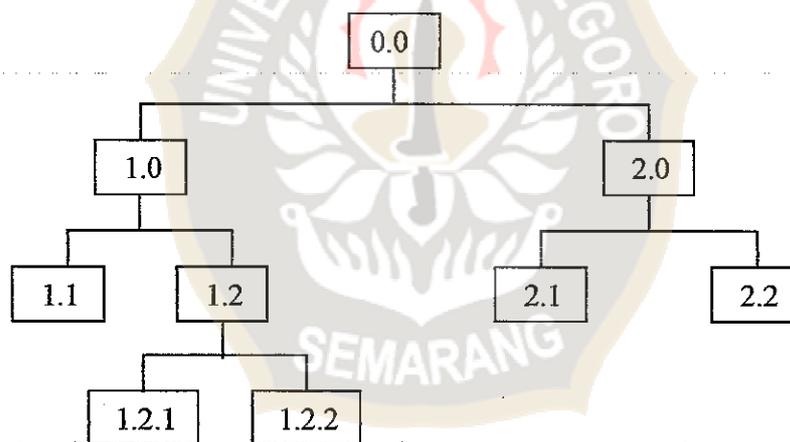
HIPO (Hierarchy Input Prosesse Output) merupakan alat dokumentasi program, alat desain dan teknik dokumentasi dalam siklus pengembangan sistem.

Fungsi dari penggunaan Sistem Informasi HIPO adalah :

1. Untuk menyediakan struktur guna memahami fungsi-fungsi dari sistem

2. Untuk lebih menekankan fungsi-fungsi yang harus diselesaikan oleh program, bukannya menunjukkan statemen-statementen program yang digunakan untuk melaksanakan fungsi tersebut
3. Untuk menyediakan penjelasan dari input yang harus digunakan dan output yang harus dihasilkan oleh masing-masing fungsi pada tiap-tiap tingkatan dari diagram HIPO
4. Untuk menyediakan output yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pemakai

Contoh model HIPO :



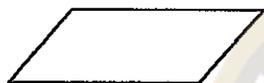
Gambar 1: Model HIPO

Pada gambar diagram di atas terdapat 8 buah fungsi dalam sistem fungsi, dimana fungsi itu adalah 1.0, 1.1, 1.2, 1.2.1, 1.2.2, 2.0, 2.1, 2.2 di dalam sistem fungsi 0.0. Dalam hal ini sama bahwa 0.0 merupakan induk utama yang membawahi semua anak atau fungsi.

### 2.2.2. Bagan Alir Program

Bagan Alir merupakan bagan yang digunakan untuk menunjukkan proses dari penggunaan program, yaitu dengan menggunakan simbol-simbol yang memudahkan user (pengguna) dalam memahami langkah-langkah mengoperasikan program yang telah dibuat. Setiap simbol dalam bagan alir mewakili proses untuk melakukan tindak lanjut dari perintah dalam program. Simbol-simbol itu adalah :

1. Simbol Input



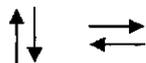
Simbol Input/output digunakan untuk mewakili data input/output

2. Simbol Proses



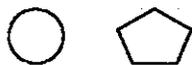
Simbol Proses digunakan untuk mewakili suatu proses

3. Simbol Garis Alir



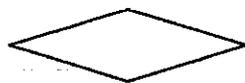
Simbol Garis digunakan untuk menunjukkan arus dari proses

4. Simbol Penghubung



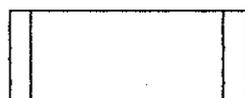
Simbol Penghubung digunakan untuk menghubungkan alir program yang terputus

5. Simbol Keputusan



Simbol keputusan digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program

6. Simbol Proses Terdefinisi



Simbol Proses Terdefinisi digunakan untuk menunjukkan suatu operasi yang rinciannya ditunjukkan di tempat lain

7. **Simbol Persiapan**  

 Simbol Persiapan untuk memberi nilai awal suatu program
8. **Simbol Titik Terminal**  

 Simbol Titik Terminal digunakan untuk menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses

Gambar 1. Simbol Bagan Alir

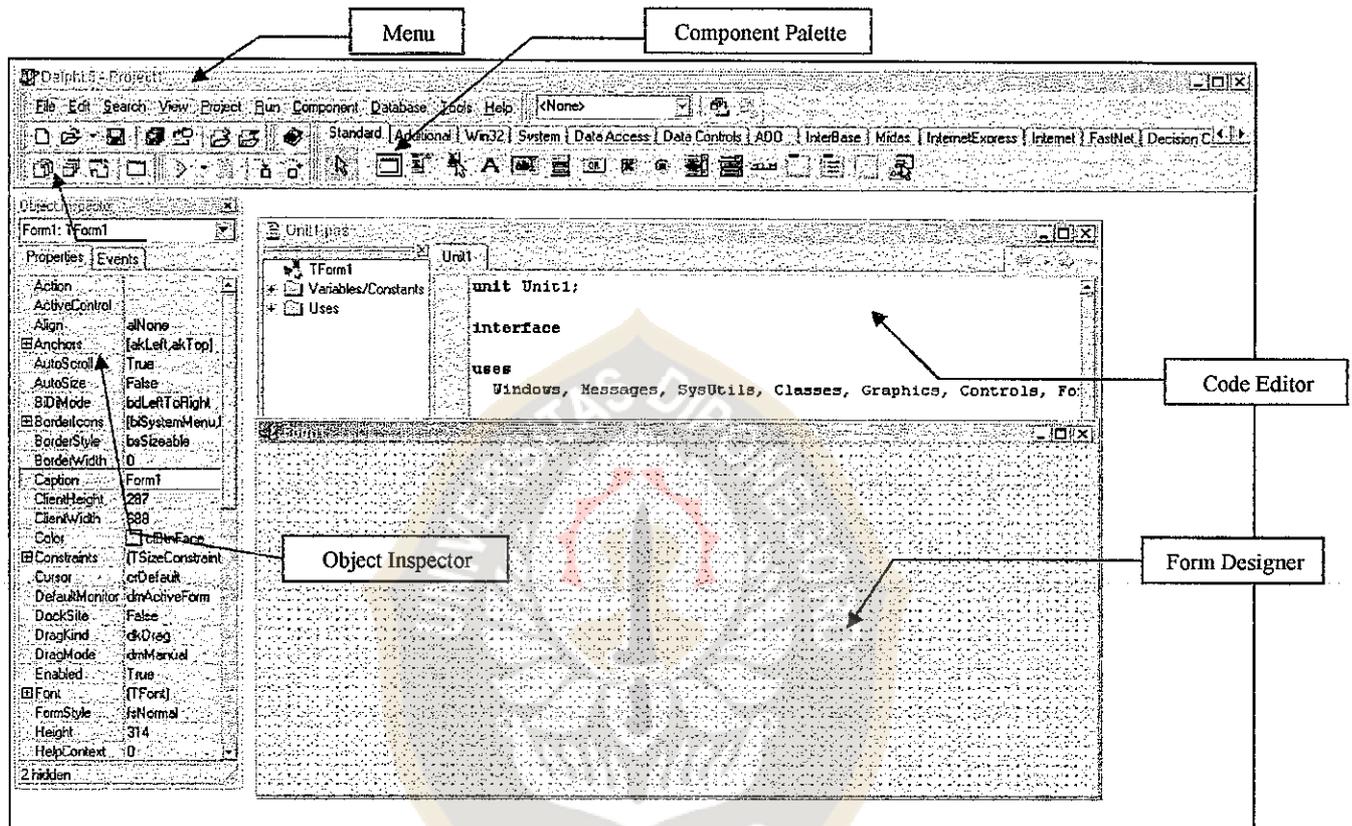
### 2.3. Bahasa Pemrograman Delphi 5.0 Sebagai Software Utama

Bahasa pemrograman Delphi 5.0 merupakan bahasa pemrograman utama dalam pembuatan paket pembelajaran huruf hijaiyah. Bahasa pemrograman Delphi 5.0 berfungsi sebagai induk dari keseluruhan program yang dihasilkan oleh program pendukung yang telah dibuat. Program pendukung tersebut adalah program animasi swish yang digunakan untuk membuat gambar bergerak, program gambar photoshop 7.0 yang digunakan untuk membuat design grafis dari program dan program multimedia yang digunakan untuk merekam atau memasukkan suara ke dalam komputer dan selanjutnya akan dikeluarkan melalui perintah dalam bahasa pemrograman Delphi 5.0.

#### 2.3.1 Komponen IDE Delphi 5.0

IDE (Integrited Development Enviroment) Delphi 5.0 merupakan lingkungan pengembangan terpadu dimana semua tools yang diperlukan untuk mendesain, menjalankan dan mengetes sebuah aplikasi yang disajikan dan terhubung dengan baik sehingga memudahkan pengembangan program.

Berikut merupakan gambar lingkungan kerja Delphi 5.0 :



Gambar 2 : IDE Delphi 5.0

Keterangan :

1. Menu

Menu pada Delphi memiliki fungsi seperti halnya menu pada windows, misal menu file yang terdiri dari fasilitas new, open, save, save as dan lain sebagainya.

## 2. Speed Bar (Papan Perintah Menu Praktis)

Speed Bar merupakan pengganti item menu yang sering digunakan. Speed Bar ini berfungsi untuk memudahkan dalam membuka item menu pada lingkungan kerja Delphi. Contohnya : File| New.

## 3. Componen Pallete (Kumpulan Perintah)

Componen Palette merupakan kumpulan ikon yang melambangkan komponen-komponen VCL (Visual Componen Library), dimana merupakan komponen yang menyediakan fasilitas untuk membentuk sebuah desain fisik dari program yang akan anda gunakan. Contohnya : Standard, Additional, Data Access, dan seterusnya.

## 4. Form Designer (Tempat Mendesain)

Form Designer merupakan tempat untuk membentuk atau merancang program dan meletakkan komponen-komponen palette yang akan dibutuhkan dalam membentuk program.

## 5. Code Editor (Jendela Penyunting)

Code Editor digunakan untuk menempatkan program, dimana pada bahasa pemrograman Delphi kerangka program sudah disediakan sehingga pemrogram tinggal menuliskan program utama yang digunakan untuk menjalankan komponen yang sudah diambil dari komponen palette.

## 6. Object Inspector (Perintah Obyek)

Untuk merubah karakteristik dari sebuah komponen sehingga sesuai dengan yang diinginkan oleh program. Object Inspector terdiri dari dua tab, yaitu properties dan events. Pada tab properties pemrogram dapat

menentukan karakteristik dari komponen, sedangkan pada tab events pemrogram dapat menyisipkan kode untuk menangani kejadian tertentu.

### **2.3.2. Tipe Data Yang Digunakan**

Tipe data digunakan untuk mendeklarasikan pengenalan variabel, dimana dengan menggunakan tipe data ini dapat menunjukkan nilai yang digunakan oleh variabel.

#### **2.3.2.1. Tipe Integer**

Tipe data integer digunakan untuk menyatakan bilangan yang mempunyai angka desimal, yaitu antara -2137483648 s/d 2137483648.

#### **2.3.2.2. Tipe Boolean**

Tipe data boolean digunakan untuk menyatakan karakter satu huruf, yaitu true (benar) atau false (salah).

### **2.3.3. Pernyataan Kondisional Program Deiphi 5.0**

Pernyataan kondisional digunakan untuk menentukan kondisi atau mengambil keputusan dari suatu perintah dalam menjalankan suatu program.

#### **2.3.3.1. If ... Then ... Else**

Struktur perintah yang digunakan untuk mengeksekusi satu atau lebih perintah yang menyatakan keadaan.

Standar penulisannya adalah :

**If kondisi Then**

[blok perintah 1]

**Else**

[blok perintah 2]

### 2.3.3.2. Case ... Of

Struktur ini digunakan untuk menentukan kondisi yang mempunyai lebih dari dua kemungkinan.

Standar penulisannya adalah :

**Case...Of** {Pengujian kondisi}

Ekspresi 0 : [blok perintah 1]

Ekspresi 1 : [blok perintah 2]

... {dan seterusnya}

**Else**

[Blok perintah n+1]

### 2.3.3.3. Procedure

*Procedure* merupakan bagian program yang melaksanakan tugas tertentu pada saat dipanggil dan kembali ke bagian pemanggilnya.

Contoh: Procedure TForm1.FormCreate(Sender:Tobject);

Begin

Table1.Open;

End;

### 2.3. Pengenalan Software Pendukung

Selain *Delphi 5.0* ada beberapa software lain yang mendukung dalam pembentukan program “Paket Pembelajaran Huruf Hijaiyah Menggunakan Bahasa Pemrograman Delphi 5.0”. Software pendukung itu antara lain adalah software yang digunakan untuk membuat animasi dalam menu utama dengan menggunakan *swish*, program untuk membuat desain gambar dengan menggunakan *Photoshop 7.0* dan software *multimedia* bawaan dari sistem operasi windows yang digunakan sebagai fasilitas untuk memasukkan suara dari microphone ke dalam file wav yang disimpan pada komputer.

#### 2.4.1. Pengenalan Photoshop 7.0 Sebagai Software Design Grafis

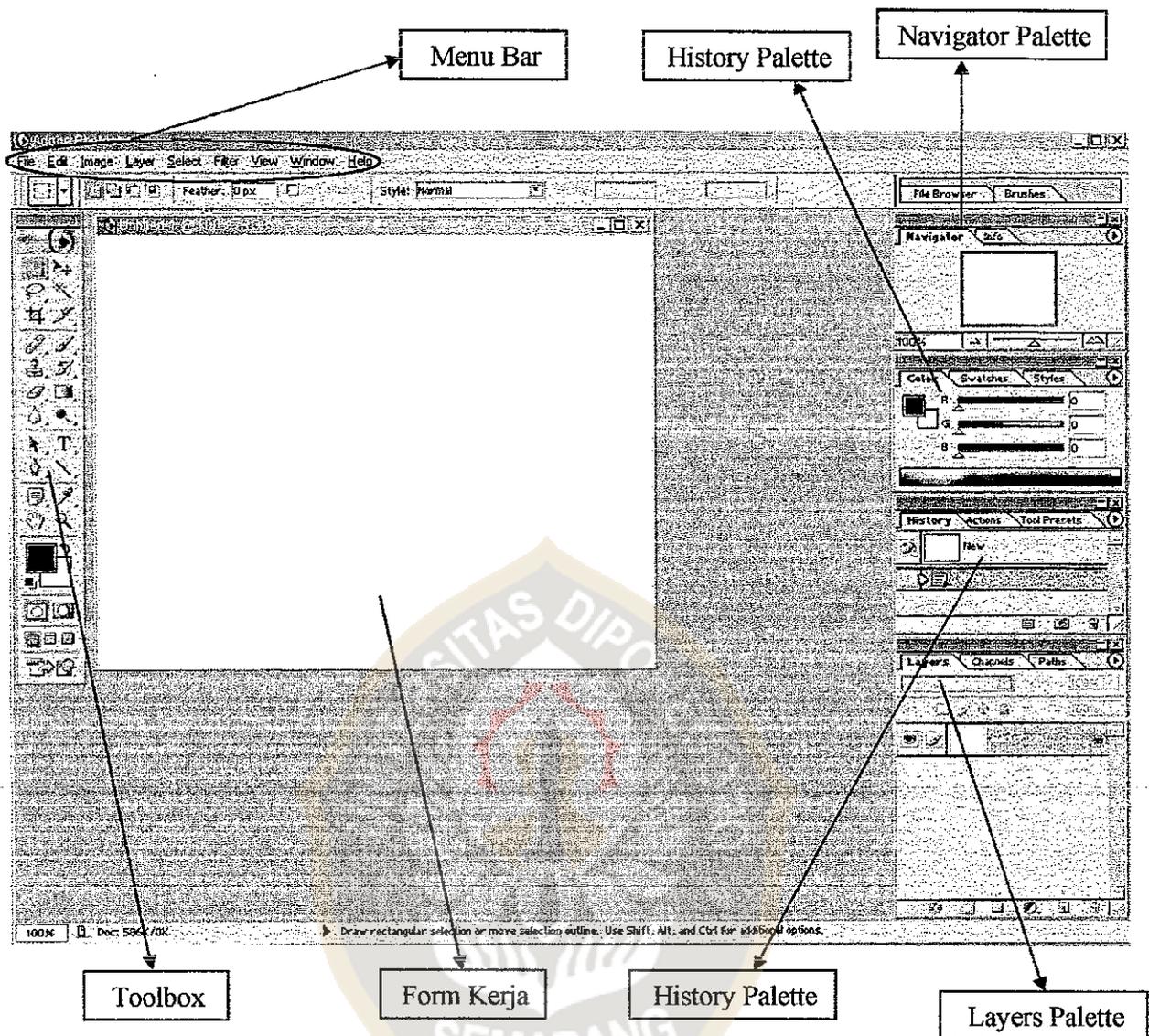
Desain atau kemasan dari suatu informasi yang disampaikan melalui media informasi merupakan faktor utama yang menentukan bagi keberhasilan informasi tersebut dalam menyampaikan pesan kepada masyarakat umum. Tanpa desain yang atraktif dan menarik maka akan sulit bagi masyarakat untuk mengingat ataupun memahami pesan yang ingin disampaikan. Kita ambil contoh dalam media informasi iklan, majalah maupun Web yang merupakan media informasi berbasis internet memiliki bentuk desain grafis dengan gambar maupun tulisan yang sangat beragam dan atraktif sesuai dengan informasi yang ingin disampaikan kepada pembaca atau pemirsa dalam skala dan lingkup yang cukup besar.

Photoshop 7.0 merupakan salah satu software yang digunakan untuk membuat kreasi desain grafis baik berupa gambar, tulisan dan lain sebagainya.

Dalam shofware ini disediakan fasilitas menggambar secara elektronik yang berupa palette. Dimana palette tersebut terdiri dari beberapa jenis, antara lain :

1. Layers Palette, merupakan sebuah tampilan dalam Photoshope 7.0 yang menunjukkan susunan dari layer (media gambar) baru yang kita buat. Dengan melihat Layers Palette ini seorang design grafis dapat merubah urutan layer, menghapus, menampilkan atau menyembunyikan sebuah layer.
2. Brushes Palette, merupakan palette yang dapat digunakan untuk merubah ukuran, bentuk dari peranti gambar, misalnya Pen, Pencil, airbrush dan eraser.
3. Color Palette, merupakan palette yang menunjukkan nilai pada background dan foreground selain itu color palette juga digunakan untuk mengubah nilai warna dari foreground dan background.
4. Navigator Palette, merupakan peta dari gambar yang kita bentuk pada sebuah layer.
5. History Palette, merupakan fasilitas yang menunjukkan atau menyimpan status perubahan yang telah dilakukan dalam membentuk gambar atau citra pada sebuah layer.

Selain 'Palette' Photoshop 7.0 juga menyediakan fasilitas 'Toolbox' yang berisi berbagai macam peranti yang digunakan untuk menyuting atau memanipulasi sebuah citra / gambar pada layer.



Gambar 3 : IDE Photoshope 7.0

Pada pembuatan software “Paket Pembelajaran Huruf Hijaiyah Menggunakan Bahasa Pemrograman Delphi 5.0” Photoshop digunakan sebagai alat software yang digunakan untuk membuat / menciptakan bentuk, antara lain :

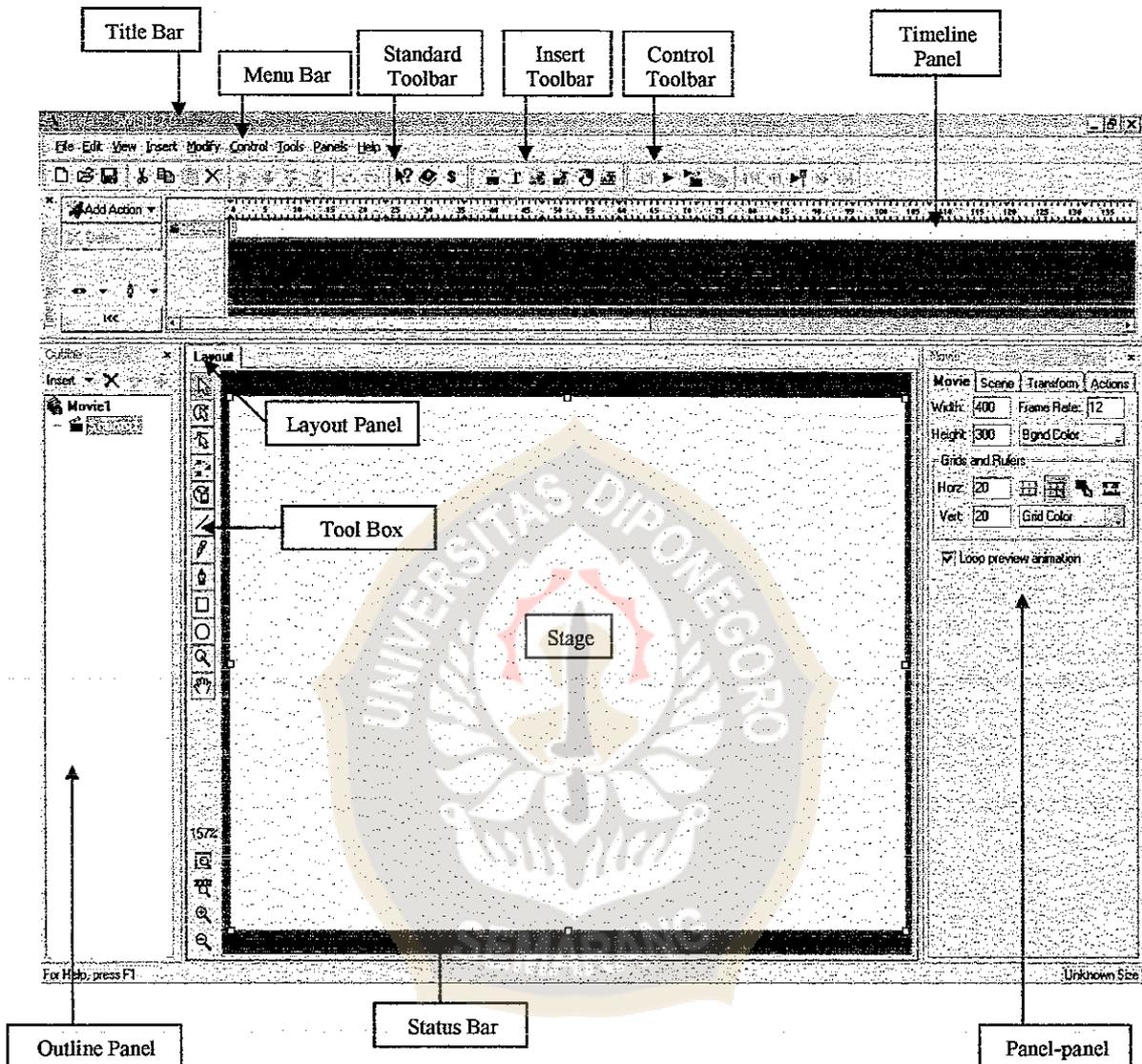
1. Huruf Hijaiyah baik yang terpisah maupun gandeng
2. Bentuk gambar buku berwarna merah dengan gambar kaligrafi di tengah buku.

#### 2.4.2. Pengenalan Swish Sebagai software Animasi Program

Dalam perkembangannya sebuah program terutama yang berhubungan dengan pemberian Informasi memerlukan tampilan yang lebih dari berupa gambar mati, akan tetapi gambar bergerak atau yang sering disebut dengan animasi dengan efek-efek khusus juga sangat atraktif dan efektif dalam penyampaian pesan kepada khalayak umum.

Swish merupakan software terbaru yang memberikan fasilitas untuk membuat gambar bergerak dengan efek-efek yang kompleks dan beragam. Swish terdiri dari beberapa panel, yaitu :

1. Title Bar, sebuah informasi yang terletak di sudut kiri atas yang menerangkan judul dari movie yang sedang dikerjakan.
2. Menu Bar, kumpulan menu-menu yang terdiri atas daftar menu-menu yang digolongkan dalam satu kategori, misalnya menu File terdiri dari perintah New, Open, Save, Import, Export, dan lain-lain.
3. Toolbar standard, kumpulan perintah yang terdiri atas tombol jalur pintas untuk mengakses menu dan perintah standar yang sering digunakan.
4. Toolbar insert, kumpulan perintah-perintah yang terdiri atas tombol jalur pintas untuk memasukkan teks, gambar, scene, tombol, dan lain-lain.
5. Toolbar control, kumpulan perintah yang terdiri atas tombol jalur pintas untuk mengatur jalannya animasi, menghentikannya, dan sebagainya.



Gambar 4 : IDE Swish 2.0

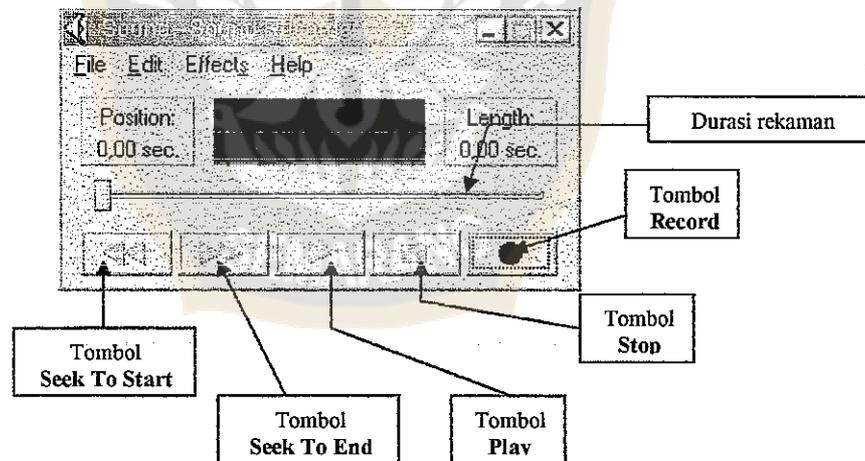
### 2.4.3. Pengenalan Multimedia Dalam Penggunaan Suara

Suara merupakan salah satu media yang digunakan dalam penyampaian informasi dari indra suara yang ditangkap oleh indra pendengaran. Dengan menggunakan suara kita akan dapat menyampaikan maksud, ide dan tujuan dari apa yang ada dalam pikiran kita.

Dalam program Paket Pembelajaran Huruf Hijaiyah ini digunakan suara sebagai media untuk menyampaikan cara pelafalan dari huruf hijaiyah itu sendiri dengan benar dan tepat, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengikutinya.

Suara itu direkam dan dimasukkan melalui microphone ke dalam komputer dengan menggunakan fasilitas multimedia yang disediakan dalam sistem operasi yang digunakan.

Untuk dapat memasukkan atau merekam suara maka ada beberapa tahap yang mesti dilalui, yaitu klik **start**, sorot **Programs**, sorot **Accessories**, sorot **Entertainment**, Klik **Sound Record**, kemudian akan muncul tampilan sebagai berikut :



Gambar 5 : IDE Multimedia Sound  
Keterangan :

1. Tombol Seek To Start : untuk memposisikan suara pada awal suara
2. Tombol Seek To End : untuk memposisikan suara pada akhir suara
3. Tombol Play : untuk memainkan hasil rekaman
4. Tombol Stop : untuk mengakhiri merekam

5. Tombol Record : untuk mulai merekam
6. Durasi Rekaman : rentang waktu dari perekaman suara

#### 2.4.4. Konfigurasi Hardware

Hardware adalah perangkat keras yang digunakan untuk mengoperasikan computer. Semakin tinggi konfigurasi hardware yang digunakan pada sebuah computer, semakin tinggi pula tingkatan software yang dapat digunakan. Dengan hal ini proses pembuatan paket program pembelajaran huruf hijaiyah akan lebih mudah dilakukan. Adapun konfigurasi hardware yang digunakan dalam pembuatan paket program pembelajaran huruf hijaiyah ini antara lain :

1. Processor : Pentium III 700 MHz
2. Memori : 128 MB
3. Harddisk : 30 GB
4. Motherboard : I WILL VD 133
5. VGA : ATI Race 8 MB
6. CD ROM : Samsung 52X max
7. Floppy Disk : Panasonic
8. Komputer : Multimedia