

---

---

## PERANCANGAN *GAME* VOKAL-KONSONAN DAN TEBAK HURUF BERBASIS GRAFIS

<sup>1</sup>Renzi Tarigan, <sup>2</sup>Emma Rosinta Simarmata, <sup>2</sup>Mendarissan Aritonang

<sup>1</sup>Alumni D-III Manajemen Informatika Universitas Methodist Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Universitas Methodist Indonesia

### ABSTRAK

Kreativitas merupakan kemampuan intelegensia dari anak yang berhubungan dengan pengembangan logika, pengambilan keputusan, pengenalan terhadap objek dan bagaimana ia memanipulasi objek tersebut. Salah satu cara melatih daya ingat anak-anak adalah dengan diberikannya permainan seperti mencocokkan bentuk dan warna, *game-game* seperti *scrabble*, dan lain-lain. Selain dengan cara di atas saat ini media elektronik seperti komputer telah dapat digunakan untuk melatih daya ingat melalui *game* edukatif seperti *game memory*, *game* menebak gambar, dan *game* menebak kata. Dengan adanya permainan seperti ini ditambah lagi suatu perangkat lunak yang mengajarkan cara menyanyi maka diharapkan seorang anak dapat belajar sambil bermain sambil meningkatkan daya ingat. Selain dengan media lagu, kreativitas anak dapat digali dengan memainkan beberapa *game* edukatif seperti *game memory*, *game* menebak gambar, dan *game* menebak kata. Dengan adanya permainan seperti ini ditambah lagi suatu perangkat lunak yang mengajarkan cara menyanyi maka diharapkan seorang anak dapat belajar sambil bermain dan meningkatkan daya kreativitasnya. Hasil dari tulisan ini adalah suatu aplikasi yang dapat menghasilkan suatu lagu untuk anak-anak serta beberapa permainan untuk melatih daya ingat sehingga dapat meningkatkan fungsi otak kiri yang berkaitan dengan daya ingat.

**Kata Kunci:** *Perancangan Game, Game Tebak Huruf, Game Vokal-Konsonan*

---

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Beberapa pakar telah melakukan penelitian mengenai perbedaan fungsi otak kiri dan otak kanan dalam proses mental dalam hubungan antara daya ingat, intelegensi dan kreativitas. Secara tradisional, belahan otak kiri cenderung dominan dan belahan otak kanan sebagai minor. Tetapi sekarang ini dipercayai bahwa dominasi satu belahan atas yang lain utamanya adalah hasil belajar dan latihan mental, bukan kualitas sifat bawaan. Fungsi otak kiri merupakan belahan otak yang berhubungan dengan daya ingat yang merupakan bagian yang vital karena mencakup ingatan dan pengalaman seseorang sejak kecil

hingga sekarang.

Daya ingat anak sejak dini perlu dilatih agar begitu menginjak usia yang lebih tinggi maka anak menjadi mudah memahami dan mengingat sesuatu. Pelatihan daya ingat anak dapat dilakukan melalui berbagai cara. Salah satunya adalah dengan memainkan beberapa *game* edukatif seperti *game* vokal-konsonan dan *game* menebak huruf. Dengan adanya kemampuan *multimedia* pada komputer saat ini maka dapat dirancang dan dibuat suatu *game* berbasis grafis yang dapat dipergunakan untuk melatih kreativitas dan daya ingat anak dalam pengenalan huruf.

#### Tujuan dan Manfaat Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah membuat *game* untuk melatih daya ingat anak dalam pengenalan huruf dan mengetahui lebih dalam tentang pembuatan *Game* Vokal Konsanan dan Tebak huruf Berbasis Grafis

Manfaat dari penelitian ini adalah dengan adanya *game* tersebut diharapkan anak-anak yang berusia antara 5 hingga 10 tahun akan dapat dilatih kemampuan daya ingatnya. Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi penulis untuk menambah wawasan dan pengetahuan dalam merancang suatu *games*
2. Bagi pengguna dari hasil ini diharapkan dapat memberikan motivasi dan pemahaman anak-anak dalam belajar.

### Grafika Komputer

Grafika komputer adalah salah satu cabang disiplin ilmu *informatika* yang mempelajari pembuatan gambar dengan menggunakan komputer. Perbedaan antara grafika komputer dengan pengolahan citra adalah dalam pengolahan citra, gambar *input* untuk proses pengolahan citra sudah tersedia, sedangkan pada grafika komputer dilakukan proses untuk menciptakan gambar dari awal. Grafika komputer adalah ilmu yang sangat cepat berkembang pada saat ini. Perkembangan ini didukung oleh munculnya prosesor-proseor komputer yang cepat dan kartu grafik yang semakin canggih dan hebat. Grafika komputer banyak dipakai dalam bidang permainan komputer.

([http://id.wikipedia.org/wiki/Grafik\\_komputer](http://id.wikipedia.org/wiki/Grafik_komputer))

Grafika komputer adalah bagian dari ilmu komputer yang berkaitan dengan pembuatan dan manipulasi gambar (visual) secara digital. Bentuk sederhana dari grafika komputer adalah grafika komputer 2 dimensi yang kemudian berkembang menjadi grafika komputer 3 dimensi, pemrosesan

citra (*image processing*), dan pengenalan pola (*pattern recognition*). Grafika komputer sering dikenal juga dengan istilah visualisasi data. Bagian dari grafika komputer meliputi:

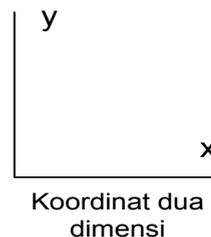
1. Geometri: mempelajari cara menggambarkan permukaan bidang
2. Animasi: mempelajari cara menggambarkan dan memanipulasi gerakan
3. Rending: mempelajari algoritma untuk menampilkan efek cahaya
4. Citra (*Imaging*): mempelajari cara pengambilan dan penyuntingan gambar

### Sistem Koordinat

Dalam sistem koordinat kartesius dua dimensi, sebuah titik P dalam sumbu *xy* dinyatakan dengan dua komponen *tuple* (*x y*).

- a. *x* ditandai jarak dari sumbu *y* ke titik P.
- b. *y* ditandai jarak dari sumbu *x* ke titik P.

Berikut ini menunjukkan bentuk dari koordinat kartesius dua dimensi.

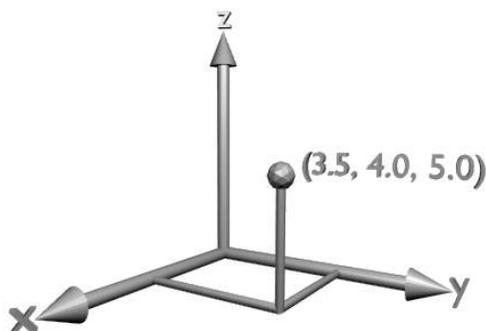


Gambar 1. Koordinat Kartesius 2 Dimensi

Sedangkan dalam sistem koordinat kartesius tiga dimensi, sebuah titik P dalam sumbu *xyz* dinyatakan dengan tiga komponen *tuple* (*x, y, z*).

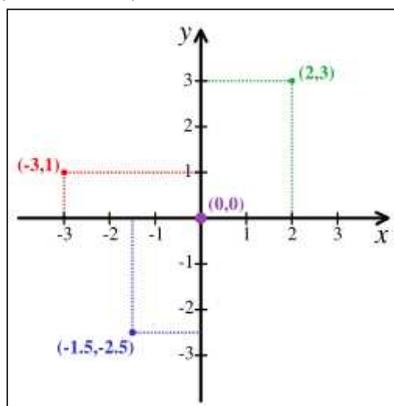
- a. *x* ditandai dengan jarak dari sumbu *yz* ke titik P.
- b. *y* ditandai dengan jarak dari sumbu *xz* ke titik P.
- c. *z* ditandai dengan jarak dari sumbu *xy* ke titik P.

Berikut ini menunjukkan bentuk dari koordinat kartesius tiga dimensi.



Gambar 2. Koordinat Kartesius 3 Dimensi

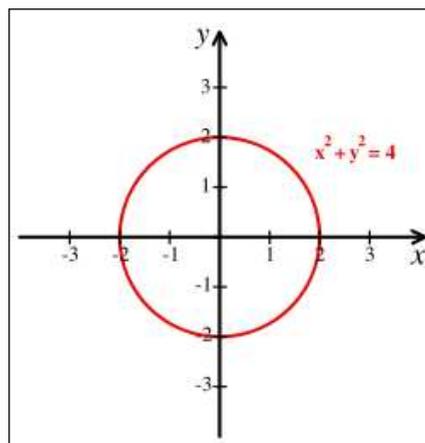
Di dalam matematika, sistem koordinat kartesius dinyatakan dengan titik dalam sebuah ruang, yang biasanya disebut koordinat  $x$  dan koordinat  $y$ . Untuk membuat sebuah koordinat, dua buah garis yang saling tegak lurus bertemu dan membentuk satu titik. Titik inilah yang dinamakan koordinat. Sistem koordinat kartesius biasanya di gunakan dalam sebuah ruang (*space / ruang* untuk tiga titik) dan dimensi yang lebih tinggi (Gambar 2.5).



Gambar 3. Sistem Koordinat Kartesius

Menggunakan koordinat kartesius dalam bentuk geometris dapat dilakukan dengan

menggunakan persamaan aljabar. Contohnya, untuk lingkaran yang memiliki jari-jari 2 dapat dinyatakan dengan persamaan  $x^2 + y^2 = 4$  (Gambar 2.6)



Gambar 4. Sistem Koordinat Kartesius dalam Lingkaran

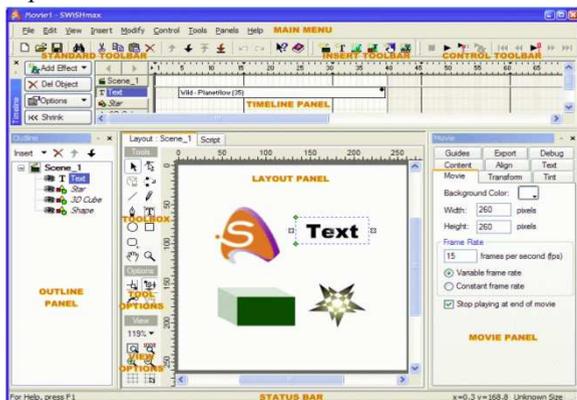
Cartesian memiliki arti yang berhubungan dengan seorang ahli matematika dan filosofi Perancis, Descartes, yang menggabungkan aljabar dengan geometri Euclidean. Hasil kerjanya sangat berpengaruh dalam perkembangan geometri analistik, kalkulus dan kartografi.

Ide mengenai sistem koordinat ini di kembangkan pada tahun 1637 dalam dua esai Descartes. Dalam bagian dua dari *Discourse of Method*, ia memperkenalkan sebuah ide baru dalam menjelaskan posisi sebuah titik atau sebuah objek di sebuah permukaan dengan menggunakan dua buah sumbu sebagai acuannya. Sedangkan dalam *La Géométrie*, ia menjelaskan lebih lanjut tentang konsep tersebut. <http://en.wikipedia.org/wiki/Coordinate>

#### SwishMax

Swishmax adalah program alternatif untuk membuat animasi *Flash* tanpa harus menggunakan program *Flash*. *SWiSHmax* sangat mudah digunakan, Anda dapat membuat animasi kompleks berupa teks, gambar, dan suara dengan

cepat dan mudah.



Gambar 5 Interface SwishMax

SwishMax merupakan pengembangan dari Program Swish v.2, yang kini telah memiliki 230 built-in efek seperti efek *Explode*, *Vortex*, *3D Spin*, *Snake* dan banyak lainnya. Seperti halnya Swish, SwishMax juga memiliki alat bantu untuk membuat garis, kotak, elips, kurva *bezier*, gerak animasi, *sprite*, tombol *roll over* dan lainnya.

Format dasar SwishMax adalah *swi file*, namun dapat juga diekspor kedalam *file flash* (swf), *movie* (avi) ataupun *execute* (exe) program yang dapat dijalankan berdiri sendiri. Sehingga animasi Swishmax dapat diletakkan langsung di web, ataupun diikutkan dalam presentasi *Microsoft Powerpoint* dan *Microsoft Word*.

### Analisis

Seperti diketahui untuk meningkatkan kreativitas anak-anak maka dapat ditempuh beberapa cara. Pada bab sebelumnya telah disebutkan bahwa kreativitas berhubungan dengan otak kanan dimana bagian ini juga mencakup pemahaman dan pendengaran musik serta *game* yang mengasah otak seperti *game* tebak kata untuk melatih imajinasi dan daya ingat. Salah satu caranya adalah melalui bentuk bermain sambil belajar. Cara ini lebih efektif karena biasanya anak-anak tidak merasa cepat bosan.

Dengan memanfaatkan teknologi

multimedia komputer maka sekarang ini dapat dibuat perangkat lunak multimedia semacam educational *game* seperti untuk belajar membaca, mengenal bentuk, angka, warna, belajar bahasa Inggris, mengenal hewan dan lingkungan serta *game-game* edukatif lainnya.

Pada implementasi atas tulisan ini maka penulis akan merancang beberapa buah *game* edukatif diantaranya adalah *game* tebak kata, *game* menentukan jumlah konsonan dan vokal suatu kata, *game* memory, dan *game* Vitamin M. Kedua *game* yang disebutkan pada bagian akhir bertujuan untuk melatih daya ingat dari anak-anak.

Pada *game* tebak kata maka anak diharuskan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dimana beberapa huruf dari jawaban tersebut ditampilkan untuk ditebak. Pada *game* konsonan dan vokal hanya dipakai untuk menguji pengetahuan anak terhadap alphabet saja.

Pada bagian perancangan penulis akan menjelaskan mengenai perancangan *form* beserta komponen objek visual yang dipakai dan bagaimana komponen multimedia ke *Visual Basic* serta fasilitas apa saja yang tersedia dalam program yang dirancang.

Dalam modul program yang dirancang ini maka akan dibuat dalam bentuk per modul agar perangkat lunak lebih dapat diakses dan digunakan. Adapun modul dalam program ini terdiri atas:

1. Modul I yaitu modul *game* tebak kata yang berfungsi untuk melatih pengetahuan dan kecepatan proses otak kanan anak-anak. *Game* ini secara khusus akan melatih kemampuan sisi kanan otak anak-anak.
2. Modul II yaitu modul *game* konsonan dan vokal yang mempunyai fungsi seperti halnya dengan *game* tebak kata.
3. Modul III yaitu modul *game* Memori yang berfungsi untuk melatih daya ingat anak-anak karena modul ini penting untuk melatih daya ingat anak pada tahap

pertumbuhan agar kemampuannya dalam mengingat sesuatu menjadi cepat. Dengan membuat *game* memori yang merupakan *game* pencocokkan gambar, maka *game* ini dapat melatih bagian belahan kanan otak anak yang berkaitan dengan kreativitasnya. Dengan adanya *game* ini, maka proses pelatihan daya ingat menjadi mudah dan membuat anak-anak tidak cepat merasa bosan.

4. Modul IV yaitu modul *game* Vitamin M yang mempunyai fungsi yang sama dengan *game* Memori.
5. Modul V yaitu modul lagu yang berfungsi untuk menambah kreativitas anak melalui pendengaran lagu-lagu.
6. Semua modul-modul di atas dirancang dalam bentuk latihan sehingga anak-anak dapat memainkannya berulang-ulang kali.

### PERANCANGAN SISTEM

Ada 3 (tiga) alasan mengapa sebelum membuat suatu sistem dianjurkan memakai alat perancangan, yaitu :

1. Supaya bisa terfokus pada bagian sistem yang penting.
2. Agar bisa berdiskusi mengenai perubahan-perubahan dan koreksi sesuai keinginan pemakai.
3. Untuk menyakinkan bahwa programmer mengerti akan lingkungan pemakai dan memiliki dokumentasi, sehingga perancang sistem dan pemrograman bisa membuat sistem tersebut.

### Perancangan Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang akan digunakan dalam perancangan program ini adalah bahasa pemrograman *Visual Basic* 6.0. Program ini dapat berjalan pada sistem operasi Windows 98 atau versi yang lebih baru. Program dirancang terdiri dari menu utama dan sub-sub menu yang disusun

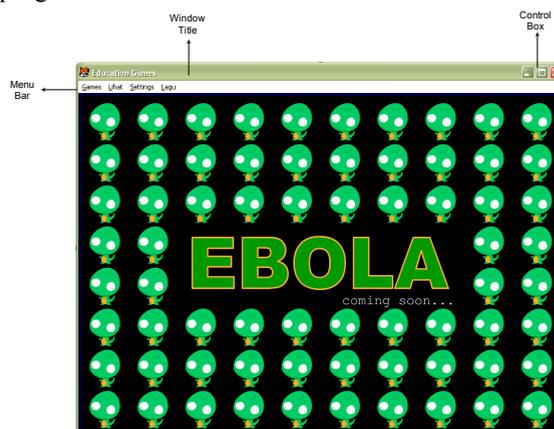
dalam bentuk menu dan tombol-tombol. Hal ini dilakukan agar *user* (dalam hal ini adalah anak-anak) dapat berinteraksi dengan program secara mudah.

#### a. Rancangan Utama

Antarmuka merupakan suatu media interaksi (interaktif) antara komputer dengan pemakai (*user*). Pada sistem operasi yang berbasis grafis (*Graphical User Interface* atau GUI) seperti Windows, antarmuka dari suatu perangkat lunak biasanya berupa jendela (*window*). Melalui jendela inilah pemakai dapat berinteraksi dengan perangkat lunak yang digunakannya.

Perancangan program ini meliputi penempatan dan penyusunan objek-objek yang terdapat dalam *form Visual Basic*. *Form* yang dirancang terlebih dahulu dibuat rancangan dasarnya agar memudahkan sewaktu membuat rancangan di dalam *Visual Basic*.

Berikut ini merupakan bentuk tampilan rancangan *interface* dan rancangan dialog pada program ini.



Gambar 6. Rancangan *User Interface*

Pada rancangan *user Interface* di atas merupakan bentuk tampilan utama program yang akan dimunculkan sewaktu program dijalankan. Melalui *Interface* utama ini *user* dapat mengakses

pada seluruh bagian dari *game-game* ini. Secara umum komponen ini hanya terdiri atas objek berupa menu bar.

Menubar sendiri dirancang melalui menu *Editor Visual Basic*. Tujuan dibuatnya menu adalah untuk mempermudah penggunaan program.

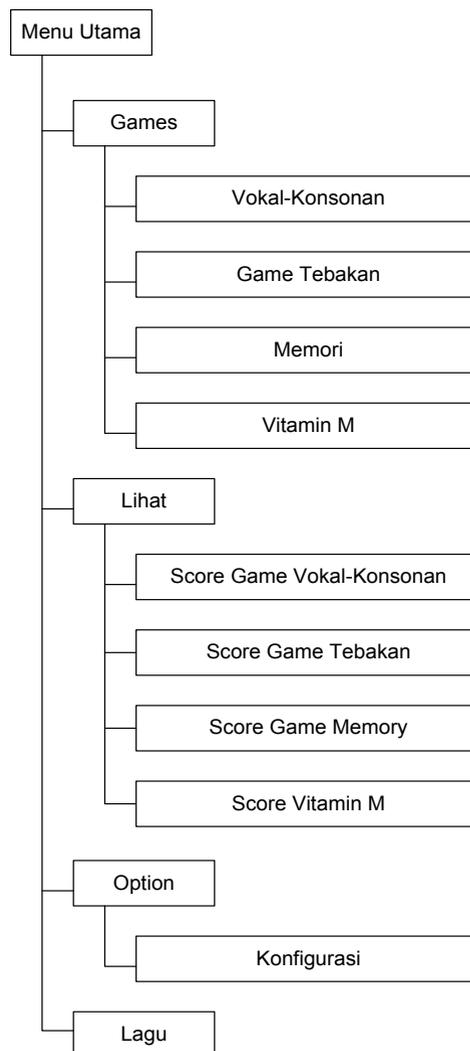
Berikut ini merupakan bentuk rancangan yang dilakukan pada menu editor VB pada *Integrated Development Environment*-nya



Gambar 7. Rancangan Menu melalui Menu Editor

Agar susunan ataupun struktur menu di atas lebih mudah dipahami maka gambar berikut ini akan menggambarkan struktur menu yang terdapat pada *interface* program.

Adapun struktur menu untuk *user interface* di atas adalah sebagai berikut:



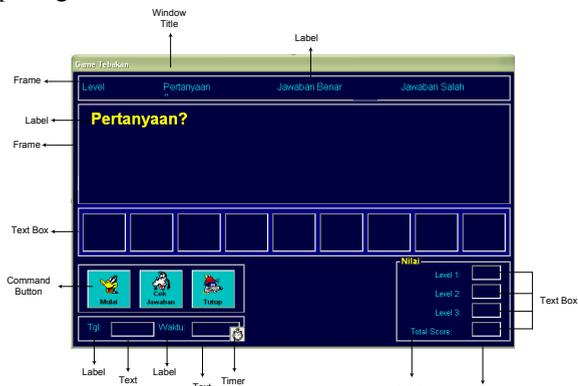
Gambar 8. Struktur Menu pada *Interface* Utama

Penjelasan untuk tiap-tiap fungsi dari menu di atas adalah sebagai berikut:

- a. *Games*, terdiri atas sub menu:
  1. *Vokal-Konsonan* berfungsi untuk memunculkan dialog untuk memainkan *game* vokal-konsonan
  2. *Game* Tebakan berfungsi untuk memunculkan dialog untuk memainkan *game* Tebakan.

3. Memori berfungsi untuk memunculkan dialog untuk memainkan *game* memori.
  4. Vitamin M berfungsi untuk memunculkan dialog untuk memainkan *game* Vitamin M.
- b. Lihat, terdiri atas sub menu:
1. *High Score* Vokal Konsonan berfungsi untuk menampilkan dialog yang berisi daftar nama pemain yang mempunyai score tertinggi pada *game* Vokal Konsonan.
  2. *High Score Game* Tebakan berfungsi untuk menampilkan dialog yang berisi daftar nama pemain yang mempunyai score tertinggi pada *game* Tebakan.
- c. *Setting*, terdiri atas satu sub menu:  
 Konfigurasi berfungsi untuk menampilkan dialog yang dapat menambah, menghapus, mengedit daftar kata dan pertanyaan untuk *game* Tebakan dan *game* Vokal-Konsonan.
- d. Lagu merupakan menu yang dipergunakan untuk menampilkan dialog untuk memainkan lagu.

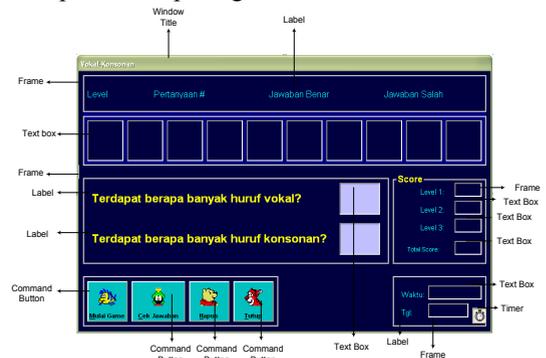
Rancangan berikutnya adalah *form* dari *game* Tebakan. Bentuk layout dari *form* ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.



**Gambar 9. Rancangan Dialog *Game* Tebakan**

Secara umum komponen *visual* yang dipergunakan dalam merancang *form* ini adalah menggunakan objek seperti *label*, *command button*, *text box*, *timer*, dan *frame*. Agar tombol yang dipergunakan menarik maka penulis menambahkan *icon* pada tombol tersebut dengan memilih jenis *style* tombol menjadi *Graphical* dengan tujuan agar *icon* dapat ditampilkan pada *button*. *Frame* di sisi atas berfungsi untuk menampilkan keterangan seperti level, jumlah pertanyaan yang berhasil dijawab, jumlah pertanyaan yang salah. *Frame* di bawahnya dipergunakan untuk menampilkan pertanyaan. Sedangkan di bawahnya terdapat 9 buah *text box* yang digunakan untuk mengisi jawaban. *Frame* bagian nilai dipergunakan untuk menampilkan nilai yang berhasil diperoleh. *Frame* bagian tombol dipergunakan untuk tombol memulai *game*, mengecek jawaban dan menutup *form* ini. Pada *form* ini juga terdapat tampilan jam, tanggal dan waktu.

Rancangan berikutnya adalah *form* dari *game* Vokal-Konsonan. Bentuk layout dari *form* ini dapat dilihat pada gambar berikut ini.

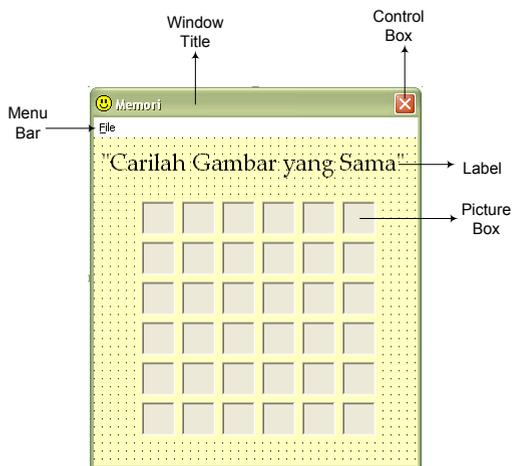


**Gambar 10. Rancangan Tampilan Dialog *Game* Konsonan dan Vokal**

Seperti halnya dengan tampilan dialog pada *game* Tebakan maka *game* Konsonan dan Vokal secara umum juga menggunakan objek seperti *label*, *command button*, *text box*, *timer*, dan *frame*. Agar tombol yang dipergunakan menarik

maka penulis menambahkan icon pada tombol tersebut dengan memilih jenis style tombol menjadi *Graphical* dengan tujuan agar icon dapat ditampilkan pada button. *Frame* di sisi atas berfungsi untuk menampilkan keterangan seperti level, jumlah pertanyaan yang berhasil dijawab, jumlah pertanyaan yang salah. *Frame* di bawahnya dipergunakan untuk menampilkan pertanyaan. Sedangkan di bawahnya terdapat 9 buah text box yang digunakan untuk mengisi jawaban. *Frame* bagian nilai dipergunakan untuk menampilkan nilai yang berhasil diperoleh. *Frame* bagian tombol dipergunakan untuk tombol memulai *game*, mengecek jawaban dan menutup *form* ini. Pada *form* ini juga terdapat tampilan jam, tanggal dan waktu.

Selanjutnya adalah penjelasan untuk bentuk rancangan dialog *game* Memori. Bentuk rancangan dari *game* ini terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 11. Rancangan Dialog *Game* Memori

Seperti diketahui *game* memori merupakan *game* untuk mencari dua buah gambar yang sama dan suatu kumpulan gambar yang dibuat secara acak. Setiap dua buah gambar yang sama berhasil dibuka maka gambar tersebut tidak akan tertutup lagi. Jadi tugas dari pemain adalah membuka setiap gambar dan berusaha mengingat dimana

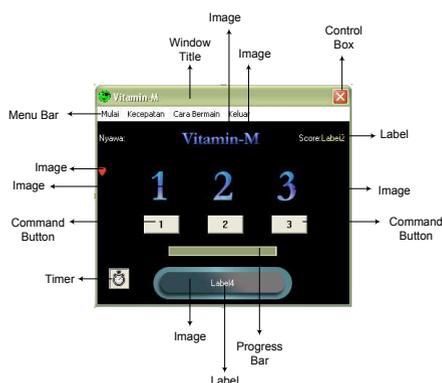
letak pasangan gambar tersebut.

Dialog ini dirancang hanya menggunakan beberapa komponen objek saja seperti menu, label, dan picture box. Menu pada *game* Memori ini hanya satu buah saja dengan satu sub menu yaitu “*Game* Baru F2”. Jadi untuk memainkan *game* ini *user* dapat menekan tombol F2.

Selanjutnya adalah bentuk rancangan dari dialog untuk memainkan *game* Vitamin M. *Game* Vitamin M merupakan *game* pengingat dimana pemain dihadapkan pada tiga buah angka yaitu 1, 2, dan 3. Pada saat dimainkan maka angka-angka tersebut berpendar secara teratur. Jadi tugas pemain adalah menentukan kembali urutan angka yang berpendar ini secara benar.

Secara umum komponen visual yang dipergunakan untuk merancang dialog ini terdiri atas menu, label, objek Flash, progress bar, command button, image, dan timer. Command button dipergunakan sebagai tombol untuk mewakili jenis penekanan saat untuk menentukan urutan angka-angka yang berpendar. Image dipergunakan untuk menempatkan gambar citra bitmap ke dalam dialog. Untuk animasi angka yang berpendar maka pertama sekali dirancang bentuk tampilan 3D dengan menggunakan software XARA 3D kemudian untuk efek berpendarnya maka penulis menggunakan software *Macromedia Flash MX*. *Timer* dipergunakan untuk mengatur kecepatan dari efek berpendar sewaktu angka-angka tersebut ditampilkan.

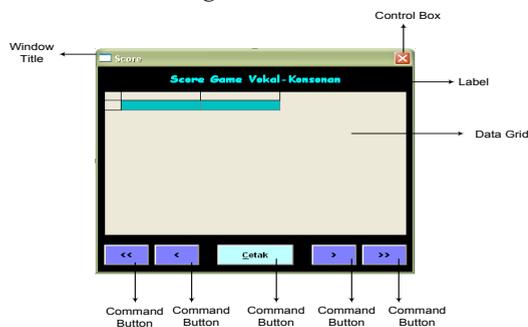
Bentuk rancangan dari *game* Vitamin M ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



**Gambar 12. Rancangan Dialog Game Vitamin M**

Untuk mempermudah penggunaan game Vitamin M maka dibuat *Interface* berupa menu. Seperti halnya dengan menu yang terdapat pada tampilan *Interface* program maka menu pada game Vitamin M ini juga dibuat dengan menggunakan Menu Editor *Visual Basic*.

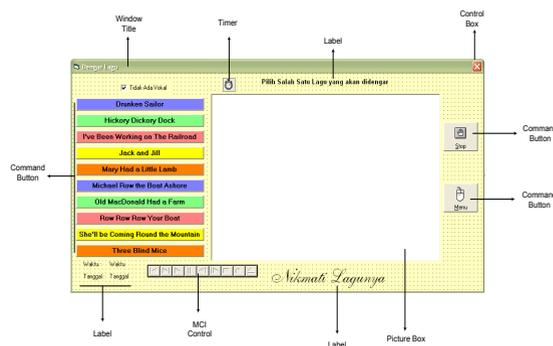
Gambar berikut ini memperlihatkan bentuk layout dari rancangan dari dialog menampilkan nama pemain. Dialog ini dirancang sama baik untuk menampilkan daftar pemain yang berhasil mengumpulkan nilai tertinggi untuk game Tebakan dan untuk game Vokal-Konsonan.



**Gambar 13. Rancangan Dialog Score**

Hasil score yang dikumpulkan oleh pemain akan disimpan dalam database sehingga sewaktu dipergunakan kembali score misalnya untuk menentukan apakah pemain berhak memutar lagu sampai lagu ke berapa tergantung pada score yang diperolehnya.

Rancangan berikutnya adalah bentuk rancangan untuk dialog memutar lagu. Pada dialog ini dipergunakan komponen seperti Windows Multimedia Control, command button, label, dan timer.



**Gambar 14. Rancangan Dialog Lagu**

**Perancangan Database**

Program ini memakai satu buah database tunggal yaitu *GuessingGame.mdb* yang merupakan database Microsoft Access 7.0 berbasis ADO (ActiveX Data Objects). Database ini terdiri atas 5 (lima) buah tabel dalam bentuk *format* Database Access dimana digunakan untuk menyimpan semua data mengenai soal-soal untuk game tebak, game vokal-konsonen serta menyimpan nama pemain beserta dengan score yang berhasil didapatnya.

Database pada program ini diberi nama yang terdiri atas 8 (delapan) buah tabel yaitu *guessinggame*, *results*, *resultsvc*, dan *vowelconsonants*. Adapun jenis dan fungsi masing-masing field dalam keempat tabel tersebut adalah sebagai berikut:

**Tabel 1. Field-Field pada Tabel GuessingGame**

No.	Nama Field	Jenis	Size	Kegunaan
1.	Word	Text	50	Untuk menyimpan kata jawaban.
2.	Definition	Memo	-	Untuk

				menyimpan daftar pertanyaan.
--	--	--	--	------------------------------

Tabel 2. Field-Field pada Tabel Results

No.	Nama Field	Jenis	Size	Kegunaan
1.	Scores	Text	50	Untuk menyimpan score pemain
2.	Name	Text	50	Untuk menyimpan nama pemain
3.	Date	Date/Time	-	Untuk menyimpan waktu bermain

Tabel 3. Field-Field pada Tabel ResultsVC

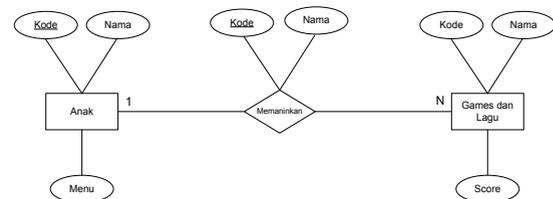
No.	Nama Field	Jenis	Size	Kegunaan
1.	Scores	Text	50	Untuk menyimpan score pemain
2.	Name	Text	50	Untuk menyimpan nama pemain
3.	Date	Date/Time	-	Untuk menyimpan waktu bermain

Tabel 4. Field-Field pada Tabel Vowelconsonants

No.	Nama Field	Jenis	Size	Kegunaan
1.	Level1	Text	50	Untuk menyimpan

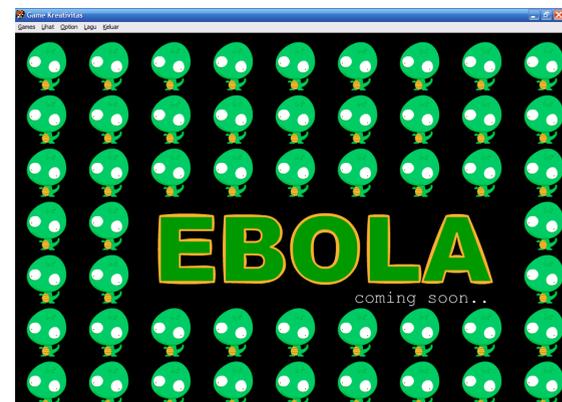
2.	Level2	Text	50	kata untuk level 1 Untuk menyimpan kata untuk level 2
3.	Level3	Text	50	Untuk menyimpan kata untuk level 3

Semua field-field di atas dibuat dengan menggunakan Microsoft Access 2000 yang merupakan program untuk merancang database. Bentuk tampilan dari proses pembuatan tabel database dengan ERD ini terlihat pada gambar berikut ini.



Gambar 15. ERD

### IMPLEMENTASI



Gambar 16 Tampilan Menu Utama Program

Tampilan di atas merupakan tampilan menu utama program. Dari tampilan utama ini

dapat diakses ke bagian-bagian yang lain.



Gambar 17. Tampilan *Game* Konsonan dan Vokal

Tampilan di atas merupakan *game* konsonan dan vokal untuk menguji pengetahuan anak mengenai alphabet.

Berikutnya adalah tampilan konfigurasi untuk bagian *game* konsonan dan vokal. Pada bagian ini dibuat kategori kata yang diinput yaitu untuk jenis kategori mudah dimana maksimum kata hanya boleh 4 huruf, sedang dimana maksimum kata boleh 7 huruf saja, dan sulit dimana maksimum kata hingga 10 huruf.



Gambar 18. Tampilan Konfigurasi (*Game* Vokal-Konsonan)

Seperti halnya untuk konfigurasi pada *game* tebakkan maka untuk menambah soal dan kata baru maka klik pada tombol “Baru”. Setelah diinput maka tekan tombol “Simpan” untuk menyimpan dan tombol “Batal” untuk membatalkannya. Tombol “Find” digunakan untuk mencari kata tertentu dalam *database* dan tombol “Tutup” untuk menutup *form* ini dan kembali ke *form* utama.

Pada tampilan berikut ini hanya berupa informasi tambahan tentang bagaimana cara menginput, mengedit, dan menghapus daftar kata dan soal dari *database* untuk *game* tebakkan dan *game* konsonan dan vokal.



Gambar 19. Tampilan Konfigurasi (Bantuan)

Berikutnya adalah tampilan untuk pilihan song atau lagu. Bagian ini hanya ditujukan untuk *user* yang berhasil mengumpulkan *score* tertentu baru dapat mengakses dan mendengar lagu-lagu tersebut. Jadi hanya *user* dengan *score* tertinggi saja yang dapat mendengar semua lagu.



Gambar 20. Tampilan Pilihan Lagu

Untuk mendengar lagu tersebut maka dapat langsung mengklik pada daftar lagu lalu menekan tombol “Play” dan untuk menghentikannya dapat menekan tombol “Stop”.

#### **KESIMPULAN**

Setelah melakukan perancangan dan menyelesaikan penelitian ini maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan fungsi otak kiri dapat ditingkatkan dengan menggunakan perangkat lunak untuk melatih daya ingat.
2. Selain dengan media lagu kreativitas anak dapat digali dari sejak awal dengan memainkan beberapa *game* edukatif seperti *game memory*, *game* menebak gambar, dan *game* menebak kata.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Fritz, Fernando, (1999), “*Learning And Exercises For Junior*”, Australia Press.

Hadi R, (2001) *Pemrograman Windows API dengan Microsoft Visual Basic*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.

Made Agus Adnyana, (2005) *Animasi Flash dengan SwishMax Bag. 1*, Jakarta: PT. Elex Media Komputindo

Yansen, (2005) *Perancangan Perangkat Lunak Multimedia Melatih Kreativitas Anak Melalui Lagu Dan Game Memory*, Skripsi. Medan: STMIK TIME

Yuswanto, (2002) *Visual Basic 6.0 Pemrograman Grafis & Multimedia*, Surabaya: Prestasi Pustaka.

[http://www\\_mp3-tech\\_org/tech.htm](http://www_mp3-tech_org/tech.htm),2001, tanggal akses 20 April 2009.

<http://iis.fhg.de/amm/techinf/index.html>,2001, tanggal akses 20 April 2009.

[http://id.wikipedia.org/wiki/Kecerdasan\\_logika](http://id.wikipedia.org/wiki/Kecerdasan_logika), 2004, tanggal akses 04 April 2009.

[http://totohernawo.blog.m3-access.com/posts/12476\\_Landasan-Psikologi-Teknologi-Pendidikan.html](http://totohernawo.blog.m3-access.com/posts/12476_Landasan-Psikologi-Teknologi-Pendidikan.html), 2007, tanggal akses 04 April 2009.

[www.dharmaprabha.com/wawasan16.html](http://www.dharmaprabha.com/wawasan16.html), 2007, tanggal akses 04 April 2009.

[http://id.wikipedia.org/wiki/Grafika\\_komputer](http://id.wikipedia.org/wiki/Grafika_komputer), 2007, tanggal akses 04 April 2009.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Coordinate>, 2007, tanggal akses 04 April 2009.

<http://id.wikipedia.org/wiki/Windows>, 2007, tanggal akses 04 April 2009.

[http://id.wikipedia.org/wiki/Visual\\_Basic](http://id.wikipedia.org/wiki/Visual_Basic), 2007, tanggal akses 04 April 2009.

[http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft\\_Access](http://id.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Access), 2007, tanggal akses 04 April 2009