

MEMBANGUN GAME EDUKASI TEBAK LAGU NASIONAL DAN SURAH PENDEK AL-QUR'AN DENGAN MENGGUNAKAN SWISH MAX4

Bahrani

Teknik Informatika, STMIK Widya Cipta Dharma
Jl. M. Yamin No.25, Samarinda, 75123
E-mail : 007bahe@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian dilakukan untuk dapat membuat sebuah Game edukasi tebak lagu nasional dan surah pendek Al-Qur'an dengan menerapkan algoritma acak (*random*) yang nantinya diharapkan dapat menumbuhkan minat bagi pemain untuk belajar sambil bermain.

Penelitian ini dilakukan pada perpustakaan Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Widya Cipta Dharma Samarinda. Metode pengumpulan data yang dilakukan yaitu studi pustaka dengan meneliti hasil dari penelitian yang sudah dilakukan dan metode pengamatan langsung (Observasi) dengan pengamatan langsung di lapangan.

Dalam penelitian ini metode pengembangan sistem yang digunakan yaitu metode pengembangan multimedia dengan perangkat pendukung yang digunakan adalah Swish Max4.

Adapun hasil akhir dari penelitian ini yakni berupa permainan tebak lagu nasional dan surah pendek Al-Qur'an dengan algoritma random agar pemain tidak bosan dan tidak dapat menebak permainan selanjutnya.

Kata Kunci: Permainan, tebak-tebakan, lagu nasional, Surah Pendek Al-Qur'an

1. PENDAHULUAN

Game saat ini telah dimainkan oleh banyak orang dari usia muda sampai tua. *Game* jenisnya semakin bervariasi sejalan dengan perkembangan teknologi perangkat keras dan perangkat lunak. Perkembangan *game* saat ini berkembang pesat, saat ini tidak hanya dimainkan di komputer, yang hanya bisa dimainkan dengan teman yang dikenal tetapi saat ini sudah banyak *game* yang dimainkan di dunia maya yang sering disebut dengan *game on-line* yang dimainkan oleh banyak orang dalam satu permainan walau jarak mereka saling berjauhan dan tidak saling mengenal. Pada awalnya *game* identik dengan anak – anak. Para orang dewasa selalu berpikir *game* merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh anak – anak yang dapat menyenangkan hati mereka.

Dengan kata lain, segala bentuk kegiatan yang memerlukan pemikiran, kelincahan intelektual dan pencapaian terhadap target tertentu dapat dikatakan sebagai *game*. Saat ini perkembangan *game* dikomputer sangat cepat. Para pengelola industri *game* berlomba – lomba untuk menciptakan *game* yang lebih nyata dan menarik untuk para pemainnya. Hal inilah yang

membuat perkembangan *game* dikomputer sangat cepat. Sehingga *game* bukan hanya sekedar permainan untuk mengisi waktu luang atau sekedar hobi. Melainkan sebuah cara untuk meningkatkan kreatifitas, tingkat intelektual dan ketangkasan para penggunanya.

Lagu nasional merupakan suatu lagu yang diakui menjadi suatu lagu resmi dan menjadi simbol suatu negara atau daerah. Lagu kebangsaan dapat membentuk identitas nasional suatu negara dan dapat digunakan sebagai ekspresi dalam menunjukkan nasionalisme medan patriotisme. Lagu kebangsaan bisa diakui oleh konstitusi, undang-undang, ataupun tanpa hukum resmi dari pemerintah yang mengatur dan hanya berdasar pada izin masyarakat saja. Lagu kebangsaan ditetapkan secara resmi menjadi simbol suatu bangsa. Selain itu, lagu kebangsaan biasanya merupakan satu-satunya lagu resmi suatu negara yang menjadi ciri khasnya. Lagu kebangsaan dapat digunakan untuk berbagai hal. Dalam aktivitas olahraga antarnegara, seperti misalnya olimpiade, lagu kebangsaan negara pemenang medali emas akan diperdengarkan saat upacara pemberian medali, dan dalam pertandingan sepak bola seperti pada

Piala Dunia, lagu kebangsaan dari negara yang bermain akan diperdengarkan sebelum pertandingan dimulai. Menurut hasil observasi hambatan lain yang mempengaruhi kurangnya minat terhadap lagu Nasional adalah kurangnya sosialisasi. Sehingga kurangnya pengenalan terhadap lagu Nasional. Waktu bermain anak lebih banyak dibandingkan waktu belajar, permainan yang bisa dimainkan salah satunya adalah game. Game merupakan permainan yang lebih diminati oleh anak remaja, game juga dapat meningkatkan memori, IQ dan membuat otak lebih aktif. Sehingga game dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran lagu Nasional.

Al-Qur'an adalah wahyu Allah Subhanahu wa ta'ala yang diturunkan kepada nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wasallam. Setiap muslim wajib mempelajari, memahami serta mengamalkannya dalam aspek kehidupan sehari-hari. Wajib adalah seluruh perbuatan yang mendapatkan pujian bagi pelakunya dan celaan bagi yang meninggalkannya atau bagi orang yang meninggalkannya akan memperoleh sanksi/siksaan. Masyarakat di Indonesia mayoritas beragama Islam. Mempelajari Al-Qur'an yaitu dengan membaca dan menghafalnya. Saat ini lembaga pendidikan yang menyediakan fasilitas untuk menghafal Al-Qur'an masih terbatas begitu juga dengan pengajar dalam menghafal Al-Qur'an. Banyak yang menghafal Al-Qur'an karena tugas dari guru di sekolah tapi sesudah menghafal maka akan melupakannya lagi termasuk dalam surah-surah pendek dalam Al-Qur'an karena banyak yang melakukan kegiatan lain termasuk bermain.

Oleh karena itu penulis bermaksud membuat sebuah permainan yang dapat menambahkan minat belajar dan menghafal sebagai bentuk kecintaan terhadap bangsa dan sebagai umat yang beragama Islam maka dari itu penulis mengangkat permasalahan yang ada untuk menyusun skripsi yang berjudul "Membangun *Game Edukasi* Tebak Lagu Nasional dan Surah-surah Pendek Al-Qur'an menggunakan *Swish Max4*".

2. RUANG LINGKUP PENELITIAN

Permasalahan difokuskan pada:

1. Membangun *game* edukasi tebak lagu nasional dan surah pendek al-qur'an dengan menggunakan *swish max4*.
2. Terdapat dua jenis tebakan permainan dan dua jenis pembelajaran.
3. Menghasilkan *game* edukasi tebak lagu nasional dan surah pendek al-qur'an dengan menggunakan *swish max4*.

3. BAHAN DAN METODE

Adapun bahan dan metode yang digunakan dalam membangun game ini yaitu:

3.1 Game Edukasi

Menurut Hurd dan Jenuings, (2009), penerapan *game* edukasi bermula dari perkembangan *video game* yang sangat pesat dan menjadikannya sebagai media

efektif yang interaktif dan banyak dikembangkan di perindustrian. Melihat kepopuleran *game* tersebut, para pendidik berpikir bahwa mereka mempunyai kesempatan yang baik untuk menggunakan komponen rancangan *game* dan menerapkannya pada kurikulum dengan penggunaan industri berbasis *game*. *Game* harus memiliki desain antarmuka yang interaktif dan mengandung unsur menyenangkan.

Perancangan yang baik haruslah memenuhi kriteria dari *education game* itu sendiri. Berikut ini adalah beberapa kriteria dari sebuah *education game*, yaitu:

1. Nilai Keseluruhan (*Overall Value*)

Nilai keseluruhan dari suatu *game* terpusat pada desain dan panjang durasi *game*. Aplikasi ini dibangun dengan desain yang menarik dan interaktif. Untuk penentuan panjang durasi, aplikasi ini menggunakan fitur *timer*.

2. Dapat Digunakan (*Usability*)

Mudah digunakan dan diakses adalah poin penting bagi pembuat *game*. Aplikasi ini merancang sistem dengan *interface* yang *user friendly* sehingga *user* dengan mudah dapat mengakses aplikasi.

3. Keakuratan (*Accuracy*)

Keakuratan diartikan sebagai bagaimana kesuksesan model/gambaran sebuah *game* dapat dituangkan ke dalam percobaan atau perancangannya. Perancangan aplikasi ini harus sesuai dengan model *game* pada tahap perencanaan.

4. Kesesuaian (*Appropriateness*)

Kesesuaian dapat diartikan bagaimana isi dan desain *game* dapat diadaptasikan terhadap keperluan *user* dengan baik. Aplikasi ini menyediakan menu dan fitur yang diperlukan *user* untuk membantu pemahaman *user* dalam menggunakan aplikasi.

5. Relevan (*Relevance*)

Relevan artinya dapat mengaplikasikan isi *game* ke target *user*. Agar dapat relevan terhadap *user*, sistem harus membimbing mereka dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Karena aplikasi ini ditujukan untuk anak-anak maka desain antarmuka harus sesuai dengan nuansa anak-anak, yaitu menampilkan warna-warna yang ceria.

6. Objektivitas (*Objectives*)

Objektivitas menentukan tujuan *user* dan kriteria dari kesuksesan atau kegagalan. Dalam aplikasi ini objektivitas adalah usaha untuk mempelajari hasil dari permainan.

7. Umpan Balik (*Feedback*)

Untuk membantu pemahaman *user* bahwa permainan (*performance*) mereka sesuai dengan objek *game* atau tidak, *feedback* harus disediakan. Aplikasi ini menyajikan animasi dan efek suara yang mengindikasikan kesuksesan atau kegagalan permainan.

3.2 Algoritma Variabel Acak (Random)

Dalam matematika variabel acak adalah suatu fungsi yang nilainya berupa bilangan nyata yang ditentukan oleh setiap unsur dalam ruang sampel. nilai acak atau *random*, dapat berupa bilangan bulat (*integer*) maupun bilangan nyata (*real*). Dalam bahasa pemrograman nilai *random* dihasilkan dengan pembatasan nilai tertentu, seperti pada

contoh *script* : nilai = Math.randomInt(4);

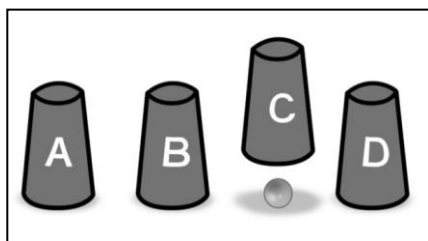
Variabel nilai akan mengambil nilai acak dari bilangan bulat 0, 1, 2, 3 atau 4. Dimana peluang keluarnya angka 2 adalah $\frac{1}{5} \times 100\% = 20\%$. Agar pemain tidak dapat menghafal letak objek yang bersembunyi di setiap babak, maka teknik pengacakan posisi objek harus dilakukan.

Seperti ilustrasi permainan bola pada gambar 4.2, letak bola dapat berpindah-pindah secara acak dari gelas A sampai gelas D. Dimana kemungkinan tertebaknya posisi bola di antara 4 gelas A, B, C, dan D yaitu 25%. Semakin banyak jumlah gelas persembunyiannya, maka semakin kecil peluang tertebaknya posisi bola. (Andrea; 2012)

Dengan adanya pengacakan posisi, pemain harus menebak dimana posisi bola berada, dan pemain tidak dapat menghafal dimana posisi bola disetiap babak permainan, dengan kata lain letak bola memiliki 4 kemungkinan posisi, yaitu dalam gelas A, B, C atau D. Logika ini dituliskan dalam algoritma teks:

```

acak_bola
←Math.randomInt(4)
If (acak_bola = 0)then
posisi_bola←dalam_gelas_A
If else(acak_bola = 1)then
posisi_bola←dalam_gelas_B
If else(acak_bola = 2)then
posisi_bola←dalam_gelas_C
If else(acak_bola = 3)then
posisi_bola←dalam_gelas_D
End If
    
```



Gambar 1. Permainan Tebak Letak Bola

Algoritma ini yang diterapkan di setiap *game* yang berbasis *gamble*. Jadi *programmer* telah menentukan jumlah dan tempat posisi persembunyian untuk menyembunyikan bola tersebut, dan program komputer yang akan menghasilkan nilai acak untuk meletakkan posisi bola berada.

Berikut contoh *flowchart* beserta penjelasan penggunaan algoritma variabel acak (*random*) pada *game*.

1. START

Pengoperasian awal program yang di buat.

2. Random Angka

Untuk mengacak 3 angka yang terdapat pada tampilan *game* maka klik “Start”. Sehingga dengan otomatis *game* ini akan memulai pengacakan.

3. Menang Atau Kalah

Setelah angka teracak, pemain akan meng-klik tombol “Stop” untuk menghentikan pengacakan. Maka akan tertera hasil yang didapat, apabila terdapat angka yang benar maka dinyatakan menang dan apabila hanya terdapat angka yang salah atau tidak ada sama sekali maka pemain dinyatakan kalah dan dapat mengulang proses pengacakan kembali dengan batas kesempatan 5 kali putaran.

4. Main Lagi/Tidak

Apabila pemain menang atau kesempatan putaran telah habis maka akan muncul *Message Box* yang berupa konfirmasi apakah ingin main lagi atau mengakhiri permainan. Apabila ingin main lagi maka akan kembali ke *random* angka dengan memiliki beberapa kesempatan lagi.

5. Sisa Putaran = 0

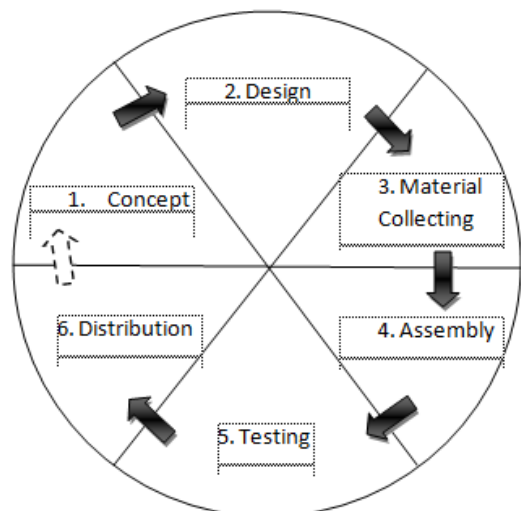
Bila kesempatan telah habis dengan kata lain sudah melakukan 5 kali putaran, maka akan keluar *Message Box* berupa konfirmasi apakah ingin main lagi atau mengakhiri permainan. Namun bila pada “Sisa Putaran” masih terdapat kesempatan maka pemain dapat mengacak angka kembali dengan meng-klik tombol “Start” agar kembali ke *random* angka.

6. END

Apabila pemain ingin mengakhiri permainan maka pemain cukup mengklik tombol “End”

3.3 Metode Pengembangan Multimedia

Menurut Binanto (2010), metodologi pengembangan multimedia terdiri dari enam tahap, yaitu *concept* (pengonsepan), *design* (pendesainan), *meterial collecting* (pengumpulan materi), *assembly* (pembuatan), *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian). Keenam tahap ini tidak dapat bertukar posisi. Meskipun begitu, tahap *concept* memang harus menjadi hal yang pertama kali dikerjakan.



Gambar 2. Tahapan Pengembangan Multimedia

Sumber : Binanto (2010), Multimedia Digital Dasar Teori dan Pengembangannya.

Berikut adalah penjelasan dari tahap pengembangan multimedia meliputi?

1. **Concept**

Tahapan *concept* (pengonsepan) adalah tahap untuk menentukan tujuan dan siapa pengguna program (identifikasi audiens). Tujuan dan pengguna akhir program berpengaruh pada nuansa multimedia sebagai pencerminan dari identitas organisasi yang menginginkan informasi sampai pada pengguna akhir. Karakteristik pengguna termasuk kemampuan pengguna juga perlu dipertimbangkan karena dapat memengaruhi pembuatan desain.

Selain itu, tahap ini juga akan menentukan jenis aplikasi (presentasi, interaktif, dan lain-lain) dan tujuan aplikasi (hiburan, pelatihan, pembelajaran dan lain-lain). Dasar aturan untuk perancangan juga ditentukan pada tahap ini, misalnya ukuran aplikasi, target, dan lain-lain. Output dari tahap ini biasanya berupa dokumen yang bersifat naratif untuk mengungkapkan tujuan proyek yang ingin dicapai.

2. **Design**

Design (perancangan) adalah tahap pembuatan spesifikasi mengenai arsitektur program, gaya, tampilan, dan kebutuhan material/bahan untuk program. Spesifikasi dibuat serinci mungkin sehingga pada tahap berikutnya, yaitu *material collecting* dan *assembly*, pengambil keputusan baru tidak diperlukan lagi, cukup menggunakan keputusan yang sudah ditentukan pada tahap ini. Meskipun demikian, pada prakteknya, pekerjaan proyek pada tahap awal masih akan sering mengalami penambahan bahan atau pengurangan bagian aplikasi, atau perubahan-perubahan lain.

3. **Material Collecting**

Material Collecting adalah tahap pengumpulan bahan yang sesuai dengan kebutuhan yang dikerjakan. Bahan-bahan tersebut, antara lain gambar *clip art*, foto, animasi, *video*, *audio*, dan lain-lain yang dapat diperoleh secara gratis atau dengan pemesanan kepada pihak lain sesuai dengan rancangannya. Tahap ini dapat dikerjakan secara paralel dengan tahap *assembly*. Namun, pada beberapa kasus, tahap *material collecting* dan tahap *assembly* akan dikerjakan secara linear dan tidak paralel.

4. **Assembly**

Tahap *Assembly* adalah tahap pembuatan pada game yang mana telah disediakan pada tahapan sebelumnya yaitu *Material Collecting* (Pengumpulan bahan) pada semua objek atau bahan multimedia. Pembuatan aplikasi didasarkan pada tahap *design*, seperti *storyboard*, bagan alir, dan /atau struktur navigasi yang telah dibuat.

5. **Testing**

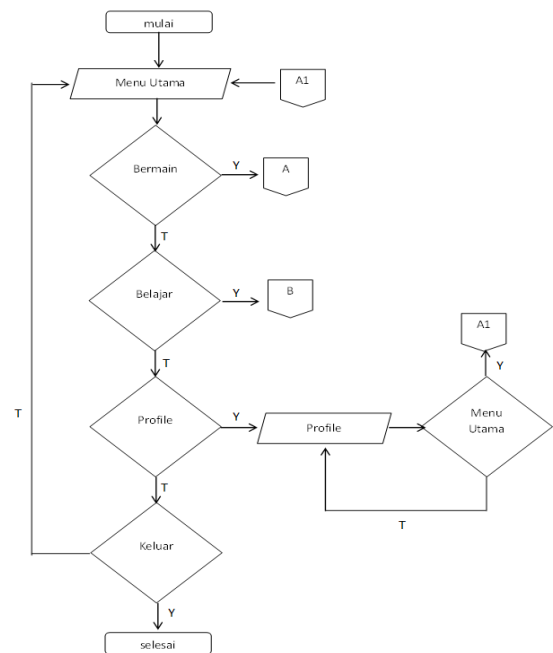
Tahap *Testing* (pengujian) dilakukan setelah menyelesaikan tahap pembuatan (*assembly*) dengan menjalankan aplikasi/program dan melihatnya apakah ada kesalahan atau tidak. Tahap pertama pada tahap ini disebut tahap pengujian *alpha* (*alpha test*) yang pengujiannya dilakukan oleh pembuat atau lingkungan pembuatnya sendiri. Setelah lolos dari pengujian *alpha*, pengujian *beta* yang melibatkan penggunaan akhir akan di lakukan.

6. **Distribution**

Pada tahap ini, aplikasi akan disimpan dalam suatu media penyimpanan. Jika media penyimpanan tidak cukup untuk menampung aplikasinya, kompresi terhadap aplikasi tersebut akan dilakukan. Tahap ini juga dapat disebut tahap evaluasi untuk pengembangan produk yang sudah jadi supaya menjadi lebih baik. Hasil evaluasi ini dapat digunakan sebagai masukan untuk tahap *concept* pada produk selanjutnya.

4. RANCANGAN SISTEM/APLIKASI

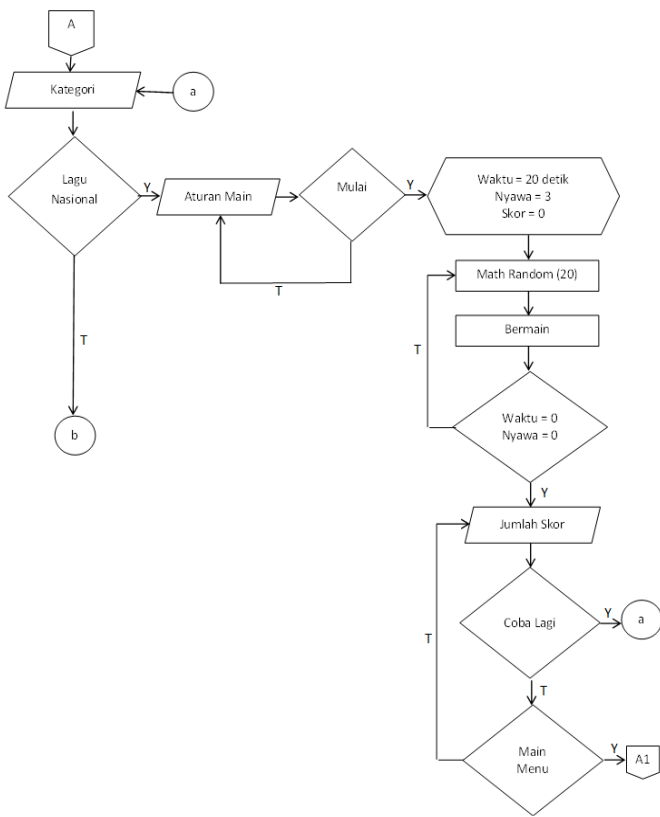
Berikut ini merupakan *flowchart* sistem yang akan dibangun pada game edukasi Tebak Lagu Nasional dan Surah Pendek Al-Qur'an dengan Menggunakan *Swish Max4*:



Gambar 3. Flowchart sistem

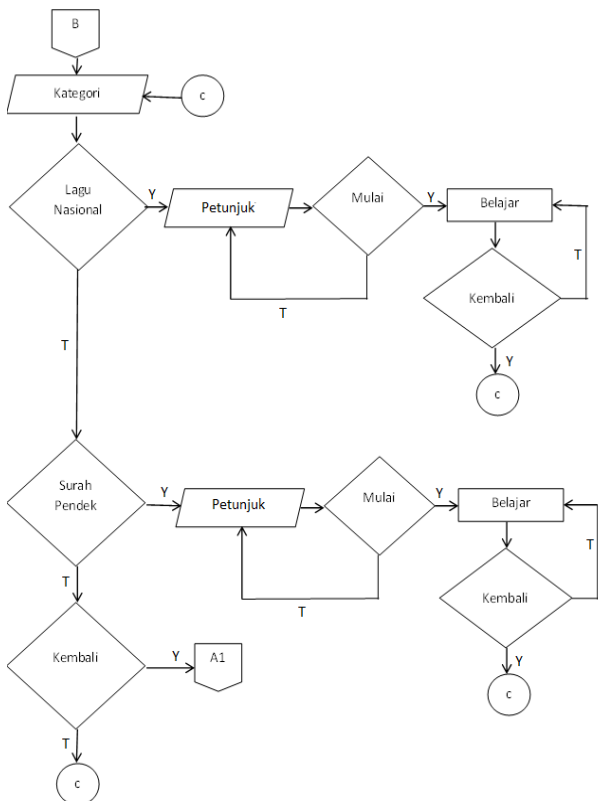
Pada *flowchart* sistem terdapat alur permainan dari menu utama menuju menu bermain menuju menu belajar ke profile dan ke tombol keluar.

Berikut ini merupakan gambar *flowchart* pada menu bermain:



Gambar 4. flowchart pada menu bermain

Berikut ini merupakan gambar *flowchart* pada menu belajar:



Gambar 5. flowchart pada menu belajar

5. IMPLEMENTASI

Berikut merupakan tampilan *scene* menu utama yang mana menampilkan halaman utama atau halaman awal pada saat game dijalankan atau dimulai maka akan tampil beberapa menu yaitu menu bermain, belajar, profil dan tombol keluar.



Gambar 6. scene menu utama

Berikut merupakan tampilan *scene* menu kategori yang mana menampilkan halaman kategori bermain maka akan tampil beberapa kategori bermain yaitu kategori lagu nasional dan surah pendek al-qur'an dan terdapat tombol kembali ke menu utama.



Gambar 7. scene kategori

Berikut merupakan tampilan *scene* bermain yang mana pada saat bermain menggunakan algoritma random atau algoritma acak yang terjadi pada lagu yang akan dimainkan agar pemain tidak dapat menebak dan permainan tidak membosankan dan terdapat 20 jumlah lagu yang diacak atau yang dapat dimainkan.



Gambar 8. scene bermain

Berikut merupakan tampilan *scane* belajar yang mana pada *scane* ini terdapat *list* atau kumpulan lagu-lagu atau surah pendek Al-Qur'an yang akan dimainkan yang berjumlah 20 *list* yang jika diklik maka akan muncul transkrip dan *sound* lagu tersebut.



. Gambar 9. *scane* belajar

6. KESIMPULAN

Dengan adanya hasil penelitian yang dilakukan dan berdasarkan uraian-uraian yang dibahas pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan :

1. Pembuatan permainan tebak tebakan lagu nasional dan surah pendek Al-Qur'an berbasis multimedia melalui proses demi proses, desain dan pembuatan animasi menggunakan program *Swish Max4*, setelah itu menjadi sebuah *file* berformat *.SWF* dan *.EXE* dapat dijalankan di PC.
2. Permainan tebak untuk lagu nasional dan surah pendek Al-Qur'an berbasis multimedia dapat memberika pembelajaran sambil bermain sehingga memberikan motivasi yang baik untuk mengetahui dan mempelajari atau menghafal lagu lagu nasional Indonesia dan surah surah pendek Al-Qur'an.
3. Permainan ini belum bisa dimainkan di *Handphone*.

7. SARAN

Berdasarkan hasil dari penelitian ini akan beberapa saran, yaitu sebagai berikut :

1. Untuk pengembangan permainan ini, diharapkan dapat lebih dikembangkan lagi secara materi maupun segi desain agar lebih menarik dan sempurna yang dapat memberikan motivasi atau dorongan yang lebih baik.
2. Permainan ini hanya memiliki tebak tebakan yang sederhana dengan petunjuk *sound* atau suara dan teks, untuk pengembangan selanjutnya agar dapat menambahkan interaksi yang lebih banyak lagi dengan algoritma-algoritma yang lebih kompleks.
3. Permainan ini hanya dapat dimainkan di PC atau Laptop, untuk pengembangan selanjutnya agar dapat dijalankan di *Handphone* atau HP.

8. DAFTAR PUSTAKA

Adnyana. 2011. *Modul Swishmax*. ([http://ilmukomputer/files/Modul Swish Max tfn.doc](http://ilmukomputer/files/Modul%20Swish%20Max%20tfn.doc)). Diakses pada tanggal 23 Oktober 2014.

Ali, Muhammad Daud. 2008. *Pendidikan Agama Islam*. Jakarta: Rajawali Pers.

Andrea, Reza. 2013. *Teknik Pengacakan Posisi – Find Me The Game Prosiding Senaik 2013*. Samarinda :Unmul Press

Anggra. 2008. *Memahami Teknik Dasar Pembuatan Game Berbasis Flash*. Yogyakarta: Gava Media.

Binanto, Iwan (2010). *Multimedia Digital-Dasar Teori dan Pengembangannya*. Yogyakarta: Andi

Cybernur (2010). *Pseudocode enkripsi dan deskripsi vigenere chipper*, (Online) <https://cybernur.wordpress.com/tag/pseudocode-enkripsi-dan-deskripsi-vigenere-chipher> diakses : 01 Februari 2015

Damianus bram. Siswa SD tidak hafal lagu-lagu perjuangan, (Online) <http://daerah.sindonews.com/read/2013/08/19/29/772810/siswa-sd-tidak-hafal-lagu-lagu-perjuangan> . Diakses : 05 Februari 2015.

Hurd, Daniel dan Jenuings, Erin. 2009. *Standardized Educational Games Ratings: Suggested Criteria*. London : Longman

Ismail, Andang. (2009). *Education Games*. Yogyakarta : Pro-U Media

Nasrudin Safaat h. 2012. *Pemrograman aplikasi mobeli smartphone dan tablet PC berbasis android*. Andi : Yogyakarta.

Pressman, Roger. S, 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktisi*. Yogyakarta : Andi

Samodra, DW. 2006. *Pengertian Multimedia Pembelajaran*. <http://jatengklubguru.com/file.pdf>. diakses pada tanggal 17 April 2014 09.45 Wita

Shalahuddin, Muhamad. 2011. *Modul Pembelajaran: Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek)*, Modula Bandung.

Vaughan. 2006. *Multimedia Making It Work Edisi 6*. Andi, Yogyakarta

Yatini, Indra. 2010, *Flowchart, Algoritma, dan Pemrograman Menggunakan Bahasa C++ Builder*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Zawawie, Mukhlisoh. 2011. Pedoman Membaca,
Mendengar dan Menghafal al-Qur'an. Solo:
Tinta Medina.