ARTIKEL

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MENGENAL NAMA HEWAN DALAM BAHASA INGGRIS

Oleh:

ZUNUS EFENDI

14.1.03.02.0095

Dibimbing oleh :

1. **DANIEL SWANJAYA, M.KOM**
2. **DANAR PUTRA PAMUNGKAS, M.KOM**

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2019

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2019

Yang bertanda tangandibawahini:

Nama Lengkap	: Zunus Efendi
NPM	: 14.1.03.02.0095
Telepun/HP	: 0812 1738 5837
Alamat Surel (Email)	: Zunus.official@gmail.com
Judul Artikel	: Pengembangan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris
Fakultas – Program Studi	: Teknik – Teknik Informatika
NamaPerguruan Tinggi	: Universitas Nusantara PGRI Kediri
Alamat PerguruanTinggi	: Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76 Mojoroto, Kota Kediri, Jawa Timur 64112

Denganinimenyatakanbahwa:

a. artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme;
b. artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 13 Februari 2019
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
Daniel Swanjaya, M.Kom NIDN 0723098303	Danar Putra Pamungkas, M.Kom NIDN 0708028704	Zunus Efendi 14.1.03.02.0095

PENGEMBANGAN GAME EDUKASI MENGENAL NAMA HEWAN DALAM BAHASA INGGRIS

Zunus Efendi
14.1.03.02.0095
Teknik – Teknik Informatika
Zunus.official@gmail.com
Daniel Swanjaya, M.Kom
Danar Putra Pamungkas, M.Kom
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Banyak siswa sekolah dasar yang merasa kesulitan menghafal serta melafalkan nama-nama hewan dalam Bahasa Inggris. Sebab, metode belajar mengajar yang kurang menyenangkan dan cenderung mononton membuat siswa merasa kurang tertarik untuk belajar Bahasa Inggris. Guna membantu anak-anak usia sekolah dasar meningkatkan semangat belajar Bahasa Inggris, maka peneliti mengimplementasikan metode *Fisher Yates Shuffle* untuk mengacak soal-soal Bahasa Inggris yang disajikan dalam sebuah *game* edukasi. Pengembangan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris merupakan game menyusun huruf menjadi nama-nama hewan dalam bahasa inggris. *Game* terdiri dari tiga level serta tiga *stage* dengan tingkat kesulitan yang berbeda berdasarkan jumlah huruf yang disusun. Setelah dilakukan tahap pengujian dengan berupa angket yang diisi para ahli materi dan media, *game* edukasi dinyatakan sangat layak untuk dimainkan. *Game* edukasi juga telah berhasil meningkatkan semangat dan motivasi anak-anak dalam belajar Bahasa Inggris.

KATA KUNCI : bahasa inggris, edukasi, game

I. LATAR BELAKANG

Bahasa Inggris, merupakan salah satu mata pelajaran tambahan yang cukup penting di sekolah. Pasalnya, Bahasa Inggris kini telah menjadi bahasa Universal yang banyak digunakan oleh orang-orang diseluruh belahan dunia. Bukan hanya itu, banyak diantara teknologi terbaru yang juga diluncurkan secara global oleh perusahaan-perusahaan besar dari berbagai negara dengan membawa Bahasa Inggris sebagai bahasa

utama operasionalnya. Maka dari itu, sangat penting bagi anak-anak usia sekolah untuk mempelajari Bahasa Inggris.

Akan tetapi, pelajaran Bahasa Inggris di sekolah cenderung mononton serta kurang menarik untuk anak-anak. Mereka lebih memilih bermain *game* ketimbang belajar. Hingga akhirnya, berimbas pada nilai akademis mereka yang lambat laun kian menurun seiring dengan menurunnya semangat dan motivasi belajar siswa. Berangkat dari permasalahan tersebut, peneliti membuat sebuah rancangan tentang *game* edukasi yang akan membantu anak-anak lebih tertarik untuk belajar disertai dengan permainan yang bernilai edukatif.

Game merupakan salah satu media paling interaktif dan menyenangkan untuk belajar, terutama untuk anak-anak. Novia Desta (2016) menyatakan bahwa game edukasi adalah permainan yang dibuat dengan tujuan pembelajaran yang bukan hanya bermaksud menghibur sehingga diharapkan bisa menambah wawasan pengetahuan. Dengan begitu, anak tidak hanya akan merasa senang dengan permainan yang ditawarkan game edukasi, akan tetapi secara tidak sadar mereka juga telah belajar dan merangsang otak mereka untuk menambah pengetahuan dari game edukasi yang mereka mainkan.

Dari sudut pandang guru, game edukasi dinilai dapat memberikan suasana pengajaran baru bagi siswanya. Namun, para guru masih belum fasih dalam penggunaan metode game edukasi tersebut sebagai media pembelajaran. Dari sudut pandang orang tua, mereka masih ragu apakah aplikasi ini dapat benar-benar membantu dan tidak akan menimbulkan efek yang negatif. (Kevin, 2017). Dengan adanya tampilan dan berbagai animasi hewan serta rintangan – rintangan dalam menjawab soal yang dimiliki game edukasi, dapat menjadikan siswa lebih bersemangat dalam belajar. (Hakim, 2017).

II. METODE

1. Algoritma AI/ Metode

Pengembangan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris ini dibuat dengan menggunakan algoritma *Fisher Yates Shuffle.* Algoritma *Fisher Yates Shuffle* adalah sebuah algoritma untuk menghasilkan permutasi acak dari satu set terbatas (Tapan Kumar, et all 2015). Fisher Yates Shuffle dalam gaya baru mengunakan generik daftar struktur data objek pada Net Framework dan menyesuaikan algoritma untuk mengacak setumpuk kartu dengan simulasi komputer interaktif (Ade Ibijola dan Abejila

2012). Adapun algoritma *Fisher Yates Shuffle* dalam *game* edukasi susun huruf bahasa Inggris ini akan diimplementasikan untuk mengacak soal yang ditampilkan kepada pemain dengan tahapan sebagai berikut.

1) Pengguna memulai permainan.
2) *Game* edukasi menampilkan soal berupa gambar hewan serta beberapa huruf acak untuk disusun pemain sesuai dengan nama hewan dalam Bahasa Inggris yang dimaksud soal.
3) Jika posisi huruf belum terurut, maka dilakukan inisialisasi kotak-kotak yang mungkin untuk digerakkan.
4) Langkah selanjutnya, setelah huruf-hurf acak disusun dilakukan proses pengecekan apakah susunan huruf sama dengan kata soal yang tersimpan dalam database sistem atau tidak.
5) Setelah mendapatkan susunan huruf yang tepat, sistem akan mengacak sisa soal yang tersedia untuk kemudian ditampilkan kepada pemain, serta menghapus soal yang telah terjawab untuk menghindari pengulangan soal yang sama.
6) Jika huruf-huruf masih belum terurut dengan benar, maka *game* memberikan informasi kepada pemain untuk mengulangi penyusunan huruf hingga susunan huruf-huruf acak sesuai dengan kata soal yang dimaksudkan.

2. Rincian *Game*

Game terdiri dari tiga level yang setiap levelnya dibedakan kesulitannya berdasarkan jumlah kotak huruf yang harus disusun pemain untuk membentuk sebuah nama hewan. Kemudian pada setiap game menyusun kata, pemain juga diberikan tombol untuk memainkan suara pengucapan nama hewan dalam bahasa Inggris yang bisa dijadikan bantuan untuk menyusun huruf. Adapun rincian setiap level game adalah sebagai berikut :

1. Level 1 Stage 1 : Menyusun nama hewan dalam bahasa Inggris yang terdiri dari tiga dan empat huruf
2. Level 1 Stage 2 : Menyusun nama hewan dalam bahasa Inggris yang terdiri dari lima dan enam huruf
3. Level 1 Stage 3 : Menyusun nama hewan dalam bahasa Inggris yang terdiri dari tujuh dan delapan huruf

4. Level 2 Stage 1 : Menyusun nama hewan beserta jumlahnya dalam bahasa Inggris
5. Level 2 Stage 2 : Menyusun nama hewan beserta warnanya dalam bahasa Inggris
6. Level 2 Stage 3 : Menyusun nama hewan beserta jumlah dan warnanya dalam bahasa Inggris
7. Level 3 Stage 1 : Menyusun balok-balok soal bertuliskan nama hewan beserta aktivitasnya dalam Bahasa Inggris

3. Aturan Permainan

Di dalam Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris ini, terdapat beberapa aturan permainan untuk dijalankan para pemain. Aturan permainan tersebut diantarannya adalah sebagai berikut :

1. Game bersifat single player atau hanya dapat dimainkan oleh satu pemain.
2. Pemain menggunakan mouse, touch pad, atau alat sejenisnya untuk memainkan game edukasi ini.
3. Pemain akan disuguhkan sebuah gambar binatang dan susunan huruf acak. Tugas pemain, ialah untuk menyusun huruf acak tersebut menjadi sebuah nama hewan yang dimaksud gambar dalam bahasa Inggris.
4. Dalam setiap permainan, terdapat tombol untuk membunyikan cara membaca nama hewan tersebut dalam bahasa Inggris. Sehingga, pemain tidak hanya mampu menyusun nama hewan dalam bahasa Inggris, namun juga mengerti cara membacanya dengan benar.
5. Game mempunyai tiga level dengan tingkat kesulitan berbeda di setiap levelnya, mulai dari yang termudah hingga yang tersulit.
6. Pada level satu dan dua, terdapat tiga Stage dengan tingkat kesulitan yang berbeda. Tingkat kesulitan yang dimaksud adalah banyaknya huruf acak yang harus disusun pemain. Sedangkan pada level tiga, pemain disuguhkan permainan mencari dan menyusun kata.
7. Soal yang ditampilkan dalam game bersifat acak.
8. Apabila semua level dalam Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris

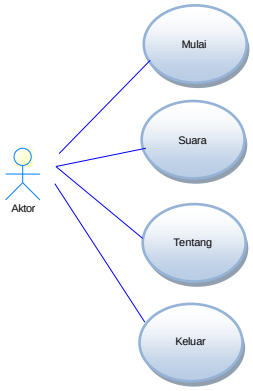
telah diselesaikan, pemain akan dikembalikan ke halaman awal game. Pemain dapat memilih untuk mengulang permainan dari awal, atau mengakhiri dan keluar dari game.

4. Arsitektur *Game*

Arsitektur Game merupakan suatu rancangan yang diimplementasikan ke dalam program. Arsetiktur Game ini dibuat dan disesuaikan dengan kebutuhan pengguna, sehingga pengguna tidak merasa kesulitan untuk mengoperasikan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris ini.

United Modeling Language (UML) merupakan keluarga notasi grafis yang didukung oleh meta-model tunggal, yang membantu pendeskripsian dan desain sistem perangkat lunak, khususnya sistem yang dibangun menggunakan pemrograman beroriental objek. (Sholiq, 2006).

Usecase merupakan diagram yang bekerja dengan cara mendeskripsikan interaksi antara pengguna dengan suatu sistem itu sendiri, melalui gambaran alur bagaimana sistem tersebut digunakan. Usecase terdiri dari aktor sebagai pengguna dan berbagai interaksi yang dilakukannya.Usecase Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris dapat dilihat seperti pada gambar 1.



Gambar 1 Desain Diagram UseCase

Dari gambar 1 diketahui aktor yakni sebagai pengguna sistem mempunyai beberapa hak akses terhadap Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris, diantaranya :

1. Mulai, pengguna dapat memainkan game dengan mengakses menu ini.
2. Suara, pengguna dapat memainkan atau mematikan suara dari game.
3. Tentang, pengguna dapat melihat informasi tentang game mulai dari profil pembuat game serta peraturan game.
4. Keluar, pengguna sistem dapat mengakses menu keluar untuk menghentikan aktifitas dan mematikan game.

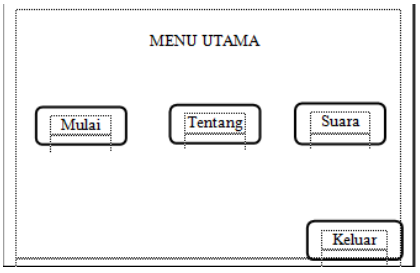
5. *Storyboard*

a. Halaman Judul

Gambar 2 Halaman Judul

Pada halaman sampul, logo yang akan digunakan ialah logo Universitas Nusantara PGRI Kediri. Tombol masuk digunakan untuk memasuki menu utama

b. Halaman Menu Utama

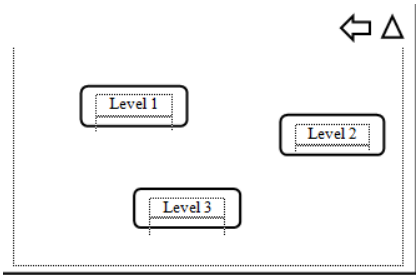


Gambar 3 Halaman Menu Utama

Dalam menu utama ada 4 tombol.

1. Mulai, untuk memulai game
2. Suara, untuk mengaktifkan dan mematikan suara
3. Tentang, untuk mengetahui informasi game
4. Keluar, untuk mengakhiri aplikasi

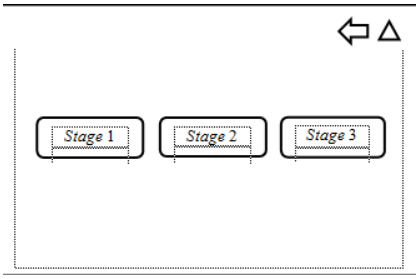
c. Halaman Pillih Level



Gambar 4 Halaman Pilih Level

1. Setelah memilih mulai, pengguna dibawa ke halaman pilih level game.
2. Tombol kembali (arah panah), untuk kembali ke halaman sebelumnya
3. Tombol Home (segitiga) untuk kembali ke menu utama

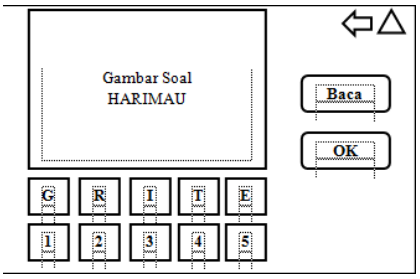
d. Halaman Pilih *Stage*



Gambar 5 Halaman Pilih Stage

1. Setelah memilih level, pemain dibawa ke halaman pilih Stage
2. Tombol kembali, untuk kembali ke halaman sebelumnya
3. Tombol Home untuk kembali ke menu utama

e. Halaman Permainan

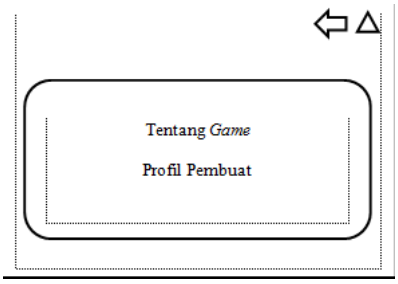


Gambar 6 Halaman Permainan

Ada beberapa tombol dalam gameplay susun huruf.

1. OK, untuk konfirmasi jawaban.
2. Baca,membunyikan suara cara membaca
3 Tombol Home Untuk menuju menu utama
4. Tombol Kembali, untuk menuju halaman sebelumnya
5. Angka 1-5 ialah kotak target
6. Huruf G,R,I,T,E adalah huruf acar yang harus disusun pada kotak target

f. Halaman Tentang

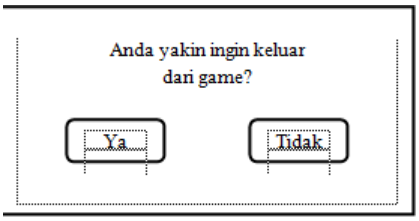


Gambar 7 Halaman Tentang

Halaman tentang, memuat informasi tentang game dan profil pembuat

1. Tombol Home Untuk menuju menu utama
2. Tombol Kembali, untuk menuju halaman sebelumnya

g. Halaman Keluar



Gambar 8 Halaman Keluar

Pada Halaman Keluar, terdapat pesan konfirmasi. Apakah benar pengguna ingin mengakhiri *game* atau tidak.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

1. Implementasi

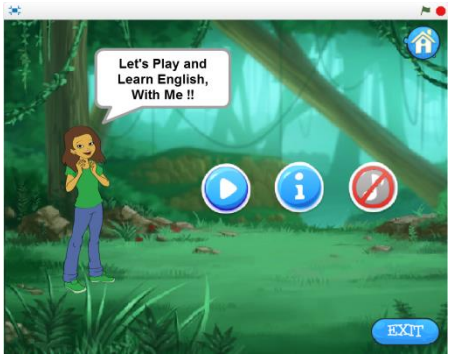
a. Halaman Judul

Halaman judul dilengkapi dengan judul *game*, logo dan nama Universitas, serta tombol untuk *Start* untuk memulai atau masuk ke menu utama *game*. Halaman judul Pengembangan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris ditampilkan pada gambar 9.

Gambar 9. Halaman Judul

b. Halaman Menu Utama

Halaman menu utama menampilkan tombol *Home*, tombol *Play*, tombol informasi tentang *game*, tombol musik, dan tombol keluar. Halaman menu *game* edukasi ditampilkan seperti pada gambar 10.



Gambar 10. Halaman Menu

c. Halaman Permainan

Halaman permainan menampilkan gambar soal, kotak target, serta huruf acak untuk disusun pemain. Halaman permainan *Pengembangan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggri s*ditampilkan seperti pada gambar 11.

Gambar 11. Halaman Permainan

d. Halaman Informasi

Halaman Informasi memuat informasi tentang *game* edukasi serta berisi profil singkat pembuat *game* edukasi. Halaman Informasi Pengembangan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris ditampilkan seperti pada gambar 12

Gambar 12. Halaman Informasi

e. Halaman Keluar

Halaman keluar berisi tentang konfirmasi apakah pemain benar-benar yakin untuk

mengakhiri permainan atau tidak. Halaman keluar Pengembangan Game Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris ditampilkan seperti pada gambar 13

Gambar 13. Halaman Keluar

2. Kesimpulan
   a. *Game* edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris telah melalui uji coba dan dinyatakan layak untuk dimainkan serta sebagai media pembelajaran untuk anak-anak usia sekolah dasar dengan mendapatkan nilai rata-rata 4,23 dalam kategori sangat layak.
   b. Anak-anak merasa senang serta mudah untuk mengoperasikan *game* edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris. Hal tersebut tentunya dapat meningkatkan kemauan anak untuk belajar Bahasa Inggris, khususnya untuk menambah kosa kata Bahasa Inggris terkait dengan nama-nama hewan dengan cara yang lebih menyenangkan serta lebih efektif.

IV. PENUTUP

a. Saran

Pengembangan *Game* Edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris masih dapat dikatakan sebagai sebuah sistem yang cukup sederhana. Dengan demikian, tentu masih akan sangat mungkin untuk media pembelajaran tersebut dikembangkan lebih lanjut untuk penelitian selanjutnya. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran peneliti adalah :

1. Guna mendapatkan hasil media pembelajaran yang lebih atraktif dan menarik, perlu adanya penambahan lebih banyak animasi yang bersifat mengajak anak-anak untuk lebih aktif bermain sambil belajar. Serta untuk menghidari rasa cepat bosan dari anak-anak untuk bermain *game* edukasi.

2. Untuk menciptakan nilai edukasi yang lebih banyak, penelitian selanjutnya dapat mengembangkan *game* edukasi Mengenal Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris dengan kosa kata baru seputar dunia hewan, seperti misalnya terkait makanan atau habitat hewan tersebut.

V. DAFTAR PUSTAKA

1. Arsayd, Azhari. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada

2. Dewi, G.P.F. 2012. *Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash*. Skripsi. Dipublikasikan. Yogyakarta: UNY.

3. Fajrina, H.N.2015. *Tingkat Kecanduan Gadget di Usia Dini Semakin Menghawatirkan.* (online). tersedia: https://cnnindonesia.com/teknologi/20151103093518-185-89078/tingkat-kecanduan-gadget-di-usia-dini-semakin-menghawatirkan/, diunduh 11 November 2018.

4. Hakim, F.A. 2017. *Perancangan Game Edukasi Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas 3 Berbasis Flash.* Kediri: UNP Kediri.

5. Handriyantini, Eva. 2009. *Perkembangan Multimedia Pembelajaran Berbantuan Komputer* (online). tersedia: http://scribd.com/perkembanganmultimedia.htm, diunduh 11 November 2018.

6. Imran, Syaiful. 2014. *Tahapan Pengembangan Multimedia Untuk Pembelajaran.* (online). https://ilmu-pendidikan.net/pembelajaran/tahapan-pengembangan-multimedia-untuk-pembelajaran, diunduh 11 November 2018.

7. Indonesia Student. 2017. *Pengertian Game Edukasi Menurut Para Ahli dan Contohnya Lengkap.* (online). tersedia: http://www.indonesiastudennt.com/pengertian-game-edukasi-menurut-para-ahli-dan-contohnya-lengkap/, diunduh 11 November 2018.

8. Kevin, A.A. 2017. *Aplikasi Game Edukasi Bahasa Inggris Berbasis Macromedia Flash Menggunakan Metode Waterfall.* Kediri: UNP Kediri.

9. Sutopo, Ariesto H. 2012. *Teknologi Informasi dan Komunikasi Dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.