

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology

Volume 05 Nomor 01, Juni Tahun 2017

J-INTTECH

Volume 05 Nomor 01, Juni Tahun 2017



STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA

Jl. Raya Tidar 100 Malang, 65146

Telp. (0341)560823, Fax (0341)562525

ISSN 2303 - 1425

J-INTTECH

Journal of Information and Technology
Volume 05 Nomor 01, Juni Tahun 2017



LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

STIKI

SEKOLAH TINGGI INFORMATIKA & KOMPUTER INDONESIA
Jl. Raya Tidar 100, Malang; Phone: 0341-560823; Fax: 0341-562525; <http://www.stiki.ac.id>; mail@stiki.ac.id

PENGANTAR REDAKSI

J-INTECH merupakan jurnal yang diterbitkan oleh Sekolah Tinggi Informatika dan Komputer Indonesia Malang guna mengakomodasi kebutuhan akan perkembangan Teknologi Informasi serta guna mensukseskan salah satu program DIKTI yang mewajibkan seluruh Perguruan Tinggi untuk menerbitkan dan mengunggah karya ilmiah mahasiswanya dalam bentuk terbitan maupun jurnal online.

Pada edisi ini, redaksi menampilkan beberapa karya ilmiah mahasiswa yang mewakili beberapa mahasiswa yang lain, yang dianggap cukup baik sebagai media pembelajaran bagi para lulusan selanjutnya.

Tentu saja diharapkan pada setiap penerbitan memiliki nilai lebih dari karya ilmiah yang dihasilkan sebelumnya sehingga merupakan nilai tambah bagi para adik kelas maupun pihak-pihak yang ingin studi atau memanfaatkan karya tersebut selanjutnya.

Pada kesempatan ini kami juga mengundang pihak-pihak dari PTN/PTS lain sebagai kontributor karya ilmiah terhadap jurnal J-INTECH, sehingga Perkembangan IPTEK dapat dikuasai secara bersama-sama dan membawa manfaat bagi institusi masing-masing.

Akhir redaksi berharap semoga dengan terbitnya jurnal ini membawa manfaat bagi para mahasiswa, dosen pembimbing, pihak yang bekerja pada bidang Teknologi Informasi serta untuk perkembangan IPTEK di masa depan.

REDAKSI

DAFTAR ISI

Implementasi Algoritma Kriptografi Elgamal pada <i>Data Text</i> <i>Binantara Parmadi</i>	01-05
<i>Game</i> Pengenalan Konsep Pemrograman Dasar Menggunakan <i>Blockly</i> Berbasis <i>Website</i> <i>Vincent Putra Gunawan</i>	06-12
Sistem Informasi Kenaikan Pangkat Guru pada UPTD Dinas Pendidikan Kecamatan Singosari..... <i>Raditias Wahana Putra</i>	13-17
<i>Game</i> Edukasi Pengenalan Lagu-Lagu Nasional Berbasis <i>Mobile</i> <i>Farul Sukrin Kanday</i>	18-23
Pengembangan Sistem Informasi Pengelolaan Aset Teknologi Informasi (Studi Kasus: STIKI Malang) <i>Francino Gigih Adi Saputro</i>	24-28
Pemanfaatan <i>Web Service</i> pada Aplikasi <i>Notifikasi</i> Pengumuman Mahasiswa (Studi Kasus: STIKI Malang) <i>I Putu Sudarma Adi Septyanto</i>	29-35
Sistem Pakar Identifikasi Hama dan Penyakit Tanaman Apel dengan Menggunakan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Android <i>Tri Mahardi Kurniawan</i>	36-42
Integrasi Sistem Informasi Pengelolaan Seminar dan <i>Workshop</i> Mahasiswa (Studi Kasus: STIKI Malang) <i>Benny Eka Atmojo</i>	43-52
Sistem Informasi Administrasi Keuangan Sekolah Berbasis Web di SMK YP 17 Selorejo - Blitar..... <i>Eka Dewi Susanti</i>	53-58
Sistem Informasi Manajemen Data Barang guna Mempercepat Proses Perhitungan dalam Proses Produksi (Studi Kasus DefraOi - Clothing)..... <i>Trenda Defra Frandisman</i>	59-63

Perancangan Tutorial Bahasa Isyarat Berbasis Android bagi Anak Tuna Rungu	64-70
<i>Ita Kumala Wardani</i>	
Sistem Informasi Administrasi Lembaga Sertifikasi Profesi STIKI Malang untuk Pengelolaan Sertifikasi TIK.....	71-77
<i>Fuad Hasan Perdana Putra</i>	
<i>Virtual Tour</i> Berbasis 3D untuk Pengenalan Kampus STIKI Malang.....	78-82
<i>Ajib Trimannula</i>	
Tutorial Pengenalan Warna Berbasis Android dengan Menggunakan Macromedia Flash CS6	83-88
<i>Penta Galih Registrara</i>	
Sistem Informasi Perencanaan Jadwal di Asia Hardware Berdasarkan <i>Material Requirement Planning</i>	89-92
<i>Astutik Puji Afianti</i>	
Sistem Pakar Penentuan Jenis Penyakit Ayam dengan Metode <i>Forward Chaining</i> Berbasis Android.....	93-103
<i>Fida Wiji Lestari</i>	
Aplikasi <i>Game</i> Sejarah Maang dengan Memanfaatkan <i>Corona Game Engine</i> Berbasis Android.....	104-113
<i>Julio Menahemi Psalmoi</i>	
Penerapan Teknik <i>Webscraping</i> dan <i>Vector Space Model</i> pada Mesin Pencari Lowongan Kerja.....	114-118
<i>Andriansyah Dwi Wardana</i>	
Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Siswa Berprestasi di SMK PGRI 3 Malang Menggunakan Metode <i>Weighted Product (WP)</i>	119-124
<i>Muhammad Faisal</i>	
Game 3D Punakawan Guna Mengenalkan Tokoh Punakawan dan Cerita Bagong Labuh Berbasis Android	125-131
<i>Bijahika Maulana Kohri Rijal</i>	

ISSN 2303 - 1425

J-INTECH

Journal of Information and Technology

Volume 05 Nomor 01, Juni Tahun 2017

- Pelindung** : Ketua STIKI
- Penasehat** : Puket I, II, III
- Pembina** : Ka. LPPM
-
- Editor** : Subari, S.Kom, M.Kom
- Section Editor** : Daniel Rudiaman S.,ST, M.Kom
-
- Reviewer** : Dr. Eva Handriyantini, S.Kom, M.MT.
Evi Poerbaningtyas, S.Si, M.T.
Laila Isyriyah, S.Kom, M.Kom
Anita, S.Kom, M.T.
-
- Layout Editor** : Nira Radita, S.Pd., M.Pd
Muh. Bima Indra Kusuma

Game Edukasi Pengenalan Lagu Lagu Nasional Berbasis *Mobile*

Farul Sukrin Kanday

Program Studi Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI)
Malang
Email: Ravenitsu@gmail.com

ABSTRAK

Teknologi mobile telah menawarkan potensi multimedia yang berkualitas untuk kepentingan edukasi. Saat ini lagu nasional sudah mulai dilupakan, pada zaman sekarang banyak sekali anak yang kurang berminat dalam mempelajari lagu nasional secara manual, apalagi dengan maraknya lagu yang ber-genre pop, rock, dangdut yang bertemakan cinta, putus cinta, cacian, keluhan, sehingga pengetahuan tentang lagu nasional kurang luas dan terkadang ada beberapa anak yang tidak hafal, lupa lirik atau tidak tahu sama sekali tentang lagu-lagu nasional dikarenakan kurang menariknya pembelajaran pengenalan lagu-lagu nasional dengan cara manual. Oleh karena itu dibuatlah suatu aplikasi berupa game berbasis mobile dengan sistem operasi Android yang berisi tentang “Pengenalan lagu-lagu Nasional”. Aplikasi ini memiliki kelebihan yaitu dapat menampilkan lirik lagu beserta video sehingga dapat meningkatkan minat anak dalam belajar.

Kata Kunci: *Game Edukasi, Lagu-Lagu Nasional, Android*

1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan pesat, khususnya teknologi mobile merupakan bagian yang familiar dalam kehidupan masyarakat Indonesia. Selain ukurannya kecil, dapat memudahkan komunikasi secara verbal dan cepat. Teknologi mobile telah menawarkan potensi multimedia yang berkualitas untuk kepentingan edukasi.

Saat ini lagu nasional sudah mulai dilupakan, pada zaman sekarang banyak sekali anak yang kurang berminat dalam mempelajari lagu nasional, apalagi dengan maraknya lagu yang ber-genre pop, rock, dangdut yang bertemakan cinta, putus cinta, cacian, keluhan, sehingga pengetahuan tentang lagu nasional kurang luas dan terkadang ada beberapa anak yang tidak hafal, lupa lirik atau tidak tahu sama sekali tentang lagu-lagu nasional dikarenakan kurang menariknya minat anak untuk mempelajari tentang lagu-lagu nasional tersebut.

Untuk itu dibuatlah suatu aplikasi berupa game berbasis mobile dengan sistem operasi Android yang berisi tentang “Pengenalan lagu-lagu Nasional” dengan menggunakan Adobe Flash. Aplikasi ini memiliki kelebihan yaitu dapat menampilkan lirik lagu beserta video, agar anak-anak bisa belajar dengan cara melihat dan mendengarkan, serta memiliki tampilan

yang menarik sehingga dapat meningkatkan minat anak untuk mempelajari tentang lagu-lagu nasional.

2. ANALISA DAN PERANCANGAN

a. Analisa Masalah

Di zaman yang serba modern ini banyak sekali anak-anak yang lupa maupun tidak tahu sama sekali tentang lagu-lagu nasional Indonesia baik itu judul, lirik, dan juga pencipta lagu tersebut, padahal lagu-lagu nasional itu sangatlah penting apalagi mereka adalah generasi muda yang nantinya akan mengenalkan lagu-lagu nasional Indonesia kepada anak cucu mereka sendiri. Hal itu disebabkan karena kurangnya minat anak untuk mempelajari tentang lagu-lagu nasional yang biasanya hanya mereka pelajari pada saat menjelang upacara dan memperingati hari besar nasional saja, kebanyakan anak sekarang lebih mengenal lagu yang ber-genre pop, rock, dangdut yang dinyanyikan oleh orang dewasa bertemakan cinta, cacian, dan juga keluhan yang biasa didengar dari perangkat mobile mereka, selain itu anak zaman sekarang ini lebih sering bermain game yang sama sekali tidak mengandung unsur pembelajaran seperti Clash of Clans, Mobile Strike, dan Pokemon GO dimana game tersebut mengarah pada kekerasan sehingga berdampak buruk bagi perkembangan anak.

Pengenalan lagu-lagu nasional yang disajikan dalam bentuk game mobile diharapkan dapat menarik minat anak untuk mengenal dan mempelajari tentang lagu-lagu nasional Indonesia.

b. Perancangan Game
Gambaran Umum Aplikasi

a. Konsep Game

Game ini memiliki genre Education yaitu pemain akan menjawab pertanyaan yang telah diberikan dengan tepat. Pada game ini akan terdapat 3 level, Pada setiap level terdapat 3 sesi kuis, pada sesi 1 pemanin diminta untuk menyambung lirik lagu, pada sesi 2 pemain diminta menebak judul lagu, dan pada sesi 3 pemain diminta untuk menebak pencipta lagu dengan cara memilih pilihan jawaban yang telah disediakan. Jika semua sesi telah diselesaikan maka otomatis lanjut kelevel selanjutnya.

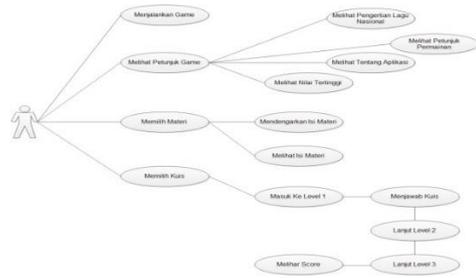
Tingkat kerumitan yang ada disetiap level terdapat pada durasi waktu untuk menjawab pertanyaan, pada level 1 diberi durasi waktu selama 10 detik, dilevel 2 diberi durasi waktu selama 7 detik, dan pada level 3 diberi durasi waktu selama 5 detik.

b. Cara Bermain (Game Play)

Sebelum memulai permainan, terlebih dahulu pemain diminta untuk melihat daftar lagu. Dalam permainan, pemain harus menjawab semua pertanyaan untuk dapat melanjutkan kelevel selanjutnya. Setelah semua level selesai maka akan otomatis tampil perhitungan nilai.

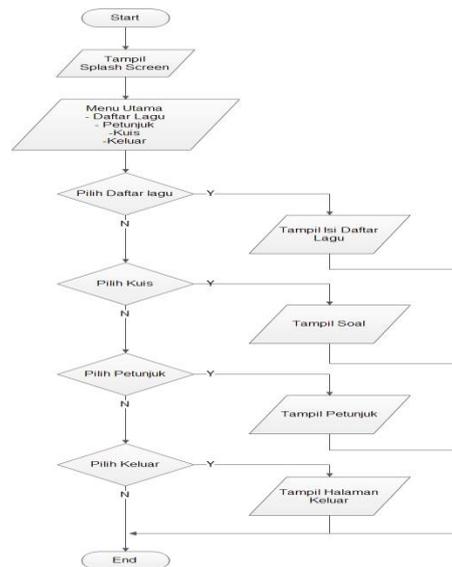
c. Use Case Diagram

Use case diagram adalah model fungsional sebuah system yang menggunakan actor dan use case. Use case adalah layanan (services) atau fungsi-fungsi yang disediakan oleh system untuk penggunanya (Henderi et al, 2008). Diagram use case merupakan pemodelan untuk menggambarkan kelakuan (behavior) sistem yang akan dibuat. Sebuah use case menerangkan sebuah interaksi antar actor dengan system.



Gambar 1. Use case Diagram User

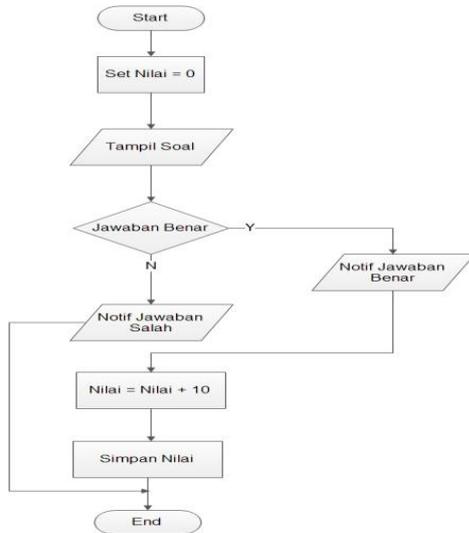
Flowchart Alur Aplikasi



Gambar 2. Flowchart Alur Aplikasi

Pada menu awal akan ada 4 pilihan menu yaitu Daftar lagu, Kuis, Petunjuk, dan Keluar. Bila pemain memilih menu Daftar Lagu maka akan tampil halaman daftar lagu, bila pemain memilih menu Petunjuk maka akan tampil halaman petunjuk, bila pemain memilih menu Kuis maka akan tampil halaman kuis, dan juga pemain memilih menu Keluar maka aplikasi akan tertutup.

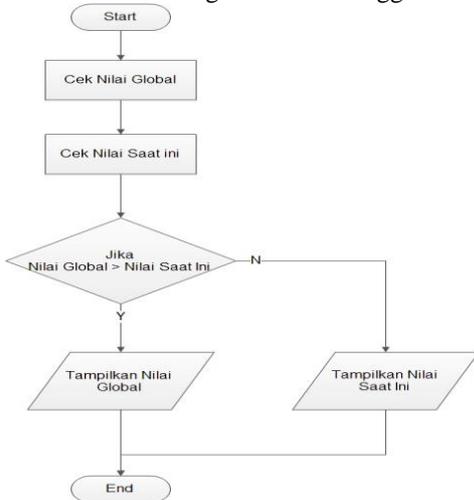
Flowchart Proses Kuis



Gambar 3. Flowchart Proses Kuis

Pada saat memulai kuis, aplikasi otomatis mengatur nilai awal dengan nilai 0, lalu soal akan tampil dan jika pemain menjawab dengan benar maka akan diproses menjadi nilai 10 dan nantinya nilai akan disimpan.

Flowchart Perhitungan Nilai Tertinggi



Gambar 4. Flowchart Perhitungan Nilai Tertinggi

Pada perhitungan nilai tertinggi ini aplikasi akan mengecek hasil dari nilai global dan nilai saat ini, jika nilai global lebih besar dari nilai saat ini maka nilai global akan tampil nilai tertinggi, bila tidak maka yang akan tampil dinilai tertinggi adalah nilai saat ini.

3. IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

a. Splash Screen

Tampilan awal dari game adalah splash screen yang hanya berdurasi beberapa detik.



Gambar 5. Splash Screen

b. Menu Utama

Tampilan pada menu utama terdapat beberapa tombol yaitu Daftar lagu, Petunjuk, Kuis, Keluar, Dan juga tombol On/Off Sound



Gambar 6. Menu Utama

c. Daftar Lagu

Di halaman daftar lagu ini menampilkan beberapa judul lagu, dan pemain bisa memilih lagu mana yang ingin dibuka.



Gambar 7. Daftar lagu

e. Video Daftar Lagu

Didalam halaman ini pemain bisa melihat video dari lagu yang dipilih.



Gambar 9. Video Daftar Lagu

d. Isi Daftar Lagu

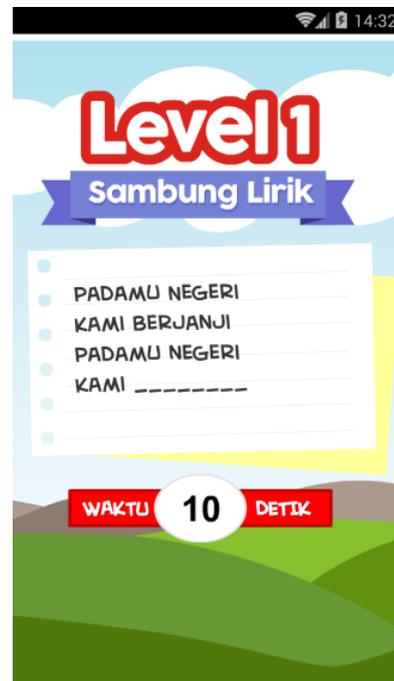
Didalam halaman ini pemain bisa melihat judul lagu, lirik lagu, dan juga pecipta lagu.



Gambar 8. Isi Daftar Lagu

f. Tampilan Awal Kuis

Pada halaman awal kuis ini akan menampilkan beberapa soal dari potongan lagu nasional, dan pilihan jawaban akan disembunyikan sementara untuk menunggu lagu selesai diputar.



Gambar 10. Tampilan Awal Kuis

g. Kuis Beserta Pilihan Jawaban

Pada halaman berikut akan menampilkan pilihan jawaban yang disembunyikan dihalaman sebelumnya dan juga durasi waktu mulai berjalan mundur.



Gambar 11. Kuis Beserta Pilihan Jawaban

h. Perhitungan Nilai

Pada halaman ini menampilkan total jawaban benar pada satu level.



Gambar 12. Perhitungan Nilai

i. Perhitungan Nilai Total

Pada halaman ini menampilkan semua jawaban benar dari level 1 sampai 3 dan juga menampilkan total nilai yang diperoleh.



Gambar 13. Perhitungan Nilai Total

4. KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari game edukasi pengenalan lagu-lagu nasional ini dan juga berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan adalah:

1. Aplikasi ini memberikan manfaat bagi anak-anak untuk mengenal dan mengasah kemampuan mengingat seputar lagu-lagu nasional Indonesia, selain itu juga aplikasi ini dapat dijadikan sebagai sarana hiburan.
2. Pada aplikasi ini yang menjadi daya tarik para anak dapat langsung mendengarkan lagu nasional dan juga dapat melihat video lagu tersebut beserta liriknya.

b. Saran

Dalam pembuatan game ini penulis menyadari bahwa game edukasi ini belum sempurna dan masih terdapat kekurangan sehingga kritik dan saran sangat diharapkan untuk pengembangan kedepannya. Berikut adalah saran yang diberikan penulis:

1. Aplikasi game dapat dikembangkan dengan menambahkan lebih banyak lagi lagu-lagu nasional, sehingga para anak dapat menambah wawasan lebih tentang lagu-lagu nasional Indonesia.

2. Untuk mendapatkan aplikasi game yang lebih interaktif dapat ditambahkan lebih banyak animasi dan desain yang lebih variatif.

Demikian saran yang dapat penulis sampaikan agar dapat diterima sebagai masukan. Semoga Game Edukasi Pengenalan Lagu–Lagu Nasioanal Berbasis Mobile ini dapat digunakan sebaik-baiknya dan mendapatkan manfaat yang mampu mendukung untuk menambah pengetahuan tentang lagu nasioanal Indonesia.

5. REFERENSI

- [1] Akbar, M. Amrullah. (2008). Making Educational Animation Usung Flash. Bandung: Penerbit Informatika.
- [2] Andriasnyah. (2014). Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Metode Liniar Congruent Method (LCM). *Jurnal Pelita Informatika Budi Darma*, Volume: VI, Nomor: 1, ISSN: 2301-9425.
- [3] Aprilianti, Yunis., Lestari, Uning., Iswahyudi, Catur. (2013). Aplikasi Mobile Game Edukasi Matematika Berbasis Android. *Jurnal SCRIPT* Volume 1, Nomor 1, ISSN:2338-6304.
- [4] Dhanta. (2009). Pengantar Ilmu Komputer. Surabaya: Indah.
- [5] Hendratman, Hendi. (2010). Tips n Trix Computer Graphics Design. Bandung: Informatika Bandung.
- [6] Henry, Samuel. (2010). Cerdas Dengan Game Panduan Praktis Bagi Orangtua Dalam Mendampingi Anak Bermain Game. Yogyakarta: Kompas Gramedia.
- [7] Herlambang, Ferry. (2007). Membuat Efek Khusus dengan Action Script. Jakarta: Elex Media komputindo.
- [8] Heryanti, Arizonanataliya., Hermawan, Galih. (2013). Game Shopping Time. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*. Volume 2, Nomor 1,
- [9] Ilmu Grafis. (2016). Kumpulan Tutorial Cara Belajars Adobe Flash, Macromedia Flash Professoana Untuk Pemula Maupun Mahir Mulai Dari Menggambar Object, Animasi Multimedia, Pemrograman, ActionScript, Website Animation, Games Flash Dengan Bahasa Indonesia. <http://www.ilmugrafis.com/flash.php> (diakses pada tanggal 20 April 2016).
- [10] Mahafi, Aditya Galang., Hermawan, Galih. (2013). Game Edukasi Penyakit Malaria dan Cara Pencegahannya. *Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, Volume 2, Nomor 2, ISSN 2089-9033.
- [11] MP3KU. (2016). Kumpulan Lagu-lagu Wajib Nasional Perjuangan Kemerdekaan Indonesia Lengkap. <http://www.mp3ku.biz/kumpulan-lagu-lagu-wajib-nasional-perjua.xhtml> (diakses pada tanggal 15 Januari 2016).
- [12] Suteja, Bernard Renaldy., Setiawan, Freddie. (2012). Implementasi Role Playing Game Berbasis Flash. *Jurnal Informatika*, Volume 4 Nomor. 1.
- [13] Syarif, Arry Maulana Diginovac. (2008). Tip dan Trik Membuat Fitur Game Flash. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- [14] Usidati, Entit. (2010). Game Sebagai Media Pembelajaran Masa Kini. *Harian Gala Media*. 11 Oktober 2010.
- [15] Warung Flash. (2011). Warung Flash Tempat Sarapan Tutorial Flash. <http://warungflash.com/> (diakses pada tanggal 04 Maret 2016).

