

APLIKASI PEMBELAJARAN PIANO DASAR UNTUK ANAK-ANAK BERBASIS WEB DENGAN METODE FINGERING MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS6 ACTION SCRIPT 2.0

Sem Fredrix Lesnussa¹⁾ Aulia Iefan Datya²⁾ Christian Tonyjanto³⁾

Program Studi Sistem Informasi^{1) 2) 3)}

Fakultas Ilmu Kesehatan Sains dan Teknologi, Universitas Dhayana Pura

gloryjamur@gmail.com¹⁾ iefandatya@undhirabali.ac.id²⁾ christiantonyjanto@undhirabali.ac.id³⁾

ABSTRACT

This study aims to develop a web-based piano learning application with the subject of piano exploration, to determine the feasibility level of the learning application as a learning medium in delivering piano technique of piano technique. This learning application is expected to motivate user (student) to learn music especially piano. The method used in this research is research and development or known SDLC (System Development Life Cycle) The process of developing this learning application consists of several stages, among others: 1) System Analysis), 2) design, 3) Implementation 4) Testing. Testing is done by directly pressing the keys of the piano that will be implemented into the system. The method used in data collection is by observation, the data obtained then analyzed the piano buttons will produce the audio in accordance with the piano notation. This research shows that if the C = do, D = re, E = mi, F = Fa, G = Sol, A = La, B = Si, C = Do. Based on these data can be concluded that the application of web-based piano learning feasible to be used for instructional media.

Keywords: Learning app, web-based piano

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pembelajaran piano berbasis web dengan pokok materi penjarian piano, untuk mengetahui tingkat kelayakan aplikasi pembelajaran tersebut sebagai media pembelajaran dalam menyampaikan materi teknik penjarian piano. Aplikasi pembelajaran ini diharapkan mampu memotivasi user (siswa) untuk belajar musik terutama piano. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau dikenal SDLC (*System Development Life Cycle*) Proses pengembangan aplikasi pembelajaran ini terdiri dari beberapa tahap, antara lain : 1) Analisis Sistem), 2) design (desain), 3) Implementasi 4) testing (pengujian). Pengujian dilakukan dengan langsung menekan tuts-tuts piano yang akan di implementasikan ke dalam sistem. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan observasi, data yang diperoleh kemudian dianalisis tombol-tombol piano akan menghasilkan audio yang sesuai dengan notasi piano penelitian ini menunjukkan bahwa jika tombol C= do, D= re, E=mi, F=Fa, G=Sol, A=La, B=Si, C= Do. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran piano berbasis web layak digunakan untuk media pembelajaran.

Kata kunci: Aplikasi pembelajaran, piano berbasis web

PENDAHULUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah aplikasi pembelajaran piano berbasis web dengan pokok materi penjarian piano, untuk mengetahui tingkat kelayakan aplikasi pembelajaran tersebut se-bagai media pembelajaran dalam me-nyampaikan materi teknik penjarian piano. Aplikasi pembelajaran ini diharapkan mampu memotivasi user (siswa) untuk belajar musik terutama piano. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pe-ngembangan atau dikenal SDLC (*System Development Life Cycle*) Proses pe-ngembangan aplikasi pembelajaran ini terdiri dari beberapa tahap, antara lain : 1) Analisis Sistem), 2) design (desain), 3) Implementasi 4) testing (pengujian). Pengujian dilakukan dengan langsung menekan tuts-tuts piano yang akan di implementasikan ke dalam sistem. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah dengan observasi, data yang diperoleh kemudian dianalisis tombol-tombol piano akan menghasilkan audio yang sesuai dengan notasi piano penelitian ini menunjukkan bahwa jika tombol C= do, D= re, E=mi, F=Fa, G=Sol, A=La, B=Si, C= Do. Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa aplikasi pembelajaran piano berbasis web layak digunakan untuk media pembelajaran.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian E-Learning

Jaya Kumar C. Koran (2002), mendefinisikan e-learning sebagai sembarang pengajaran dan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi, atau bimbingan. Ada pula yang menafsirkan e-learning sebagai bentuk pendidikan jarak jauh yang dilakukan melalui media internet. Sedangkan Dong (dalam Kamarga, 2002) mendefinisikan e-learning sebagai kegiatan belajar asynchronous melalui perangkat elektronik komputer sebagai bahan belajar yang sesuai dengan kebutuhannya. Atau e-learning didefinisikan sebagai berikut : *e-Learning is a generic term for all technologically supported learning using an array of teaching and learning tools as phone bridging, audio and videotapes, teleconferencing, satellite transmissions, and the more recognized web-based training or computer aided instruction also commonly referred to as online courses* (dalam Soekartawi, Haryono dan Librero, 2002).

Rosenberg (2001) menekankan bahwa e-learning merujuk pada penggunaan teknologi internet untuk mengirimkan serangkaian solusi yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan. Hal ini senada dengan Cambell (2002), Kamarga (2002) yang intinya menekankan penggunaan internet dalam pendidikan sebagai hakekat *e-learning*. Bahkan Onno W. Purbo (2002) menjelaskan bahwa istilah “e” atau singkatan dari elektronik dalam *e-learning* digunakan sebagai istilah untuk segala teknologi yang digunakan untuk mendukung usaha-usaha pengajaran lewat teknologi elektronik internet.

Internet, Intranet, satelit, tape audio/ovideo, TV interaktif dan CD-ROM adalah sebagian dari media elektronik yang digunakan Pengajaran boleh disampaikan secara *synchronously* (pada waktu yang sama) ataupun *asynchronously* (pada waktu yang berbeda)

Materi pengajaran dan pembelajaran yang disampaikan melalui media ini mempunyai teks, grafik, animasi, simulasi, *audio* dan *video*. Ia juga harus menyediakan kemudahan untuk *discussion group* dengan bantuan profesional dalam bidangnya. Perbedaan Pembelajaran Tradisional dengan *e-learning* yaitu kelas tradisional, guru dianggap sebagai orang yang serba tahu dan ditugaskan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan kepada pelajarnya. Sedangkan di dalam pembelajaran *e-learning* fokus utamanya adalah pelajar. Pelajar mandiri pada waktu tertentu dan bertanggungjawab untuk pembelajarannya. Suasana pembelajaran *e-learning* akan memaksa pelajar memainkan peranan yang lebih aktif dalam pembelajarannya. Pelajar membuat perancangan dan mencari materi dengan usaha, dan inisiatif sendiri.

Khoe Yao Tung (2000) mengatakan bahwa setelah kehadiran guru dalam arti sebenarnya, internet akan menjadi suplemen dan komplemen dalam menjadikan wakil guru yang mewakili sumber belajar yang penting di dunia.

Cisco (2001) menjelaskan filosofis e-learning sebagai berikut. *Pertama*, elearning merupakan penyampaian informasi, komunikasi, pendidikan, pelatihan secara on-line. Kedua *e-learning* menyediakan seperangkat alat yang dapat memperkaya nilai belajar secara konvensional (model belajar konvensional, kajian terhadap buku teks, CD-ROM, dan pelatihan berbasis komputer) sehingga dapat menjawab tantangan perkembangan globalisasi. Ketiga, *e-learning* tidak berarti menggantikan model belajar konvensional di dalam kelas, tetapi memperkuat model belajar tersebut melalui

pengayaan konten dan pengembangan teknologi pendidikan. Keempat, Kapasitas siswa amat bervariasi tergantung pada bentuk isi dan cara penyampaiannya. Makin baik keselarasan antar konten dan alat penyampai dengan gaya belajar, maka akan lebih baik kapasitas siswa yang pada gilirannya akan memberi hasil yang lebih baik.

Sedangkan Karakteristik *e-learning*, antara lain. *Pertama*, Memanfaatkan jasa teknologi elektronik; di mana guru dan siswa, siswa dan sesama siswa atau guru dan sesama guru dapat berkomunikasi dengan relatif mudah dengan tanpa dibatasi oleh hal-hal yang protokoler. *Kedua*, Memanfaatkan keunggulan komputer (digital media dan computer networks). *Ketga*, Menggunakan bahan ajar bersifat mandiri (*self learning materials*) disimpan di komputer sehingga dapat diakses oleh guru dan siswa kapan saja dan di mana saja bila yang bersangkutan memerlukannya. *Keempat*, Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan dapat dilihat setiap saat di komputer.

Menarik kesimpulan (*Inferencing*)

Keistimewaan dari sistem pakar adalah kemampuan nalarnya. Komputer diprogram sehingga dapat membuat kesimpulan. Pengambilan kesimpulan ini dilaksanakan dalam komponen yang disebut *inference engine*.

Pengertian Adobe Flash

Adobe Flash merupakan program yang digunakan untuk membuat sebuah objek bergerak atau animasi. Program ini dapat dimanfaatkan untuk beberapa keperluan seperti pembuatan presentasi, animasi kartun, dan tampilan interaktif, serta digunakan sebagai program pendukung pembuatan desain web. (Andi, 2010:01).

Dengan menggunakan *Adobe Flash CS 5*, saat membuat animasi, seperti perpindahan (move), perubahan ukuran (scale), perubahan bentuk (transform), perputaran (rotate), kita cukup membuat frame awal dan akhirnya saja tanpa harus membuat frame diantara atau

ditengahnya, karena perangkat lunak ini secara otomatis akan meng-generate-nya. Kelebihan lainnya adalah gambar ataupun animasi yang dihasilkan dari perangkat lunak ini adalah berupa vektor, sehingga gambar yang dihasilkan sangat halus bahkan saat diperbesar (zoom) sekalipun.

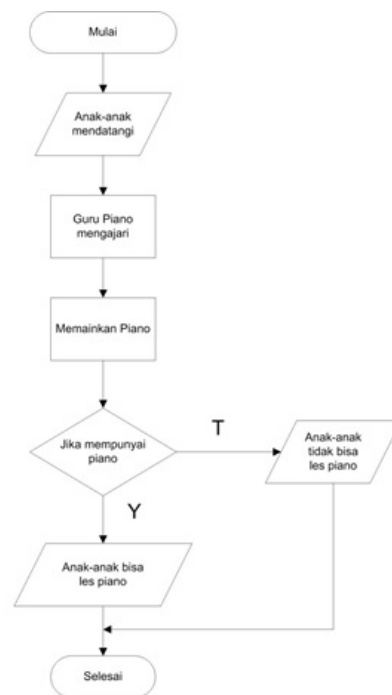
Sebelum tahun 2005, Flash dirilis oleh macromedia Flash 1.0 diluncurkan pada tahun 1996 setelah Macromedia membeli program animasi vektor bernama *Future Splash*. Versi terakhir yang diluncurkan di pasaran dengan menggunakan nama 'Macromedia' adalah Macromedia Flash 8. dan pada tanggal 3 Desember 2005 *Adobe Systems* mengakui sisi Macromedia dan seluruh produknya, sehingga nama Macromedia Flash berubah menjadi Adobe Flash. (<https://haidibarasa.wordpress.com/2013/07/06/pengertian-adobe-flash/>)

Fungsi media Pembelajaran

Media sebagai sumber belajar. Belajar adalah proses aktif dan konstruktif melalui suatu pengalaman dalam memperoleh informasi. Dalam proses aktif tersebut, media pembelajaran berperan sebagai salah satu sumber belajar bagi siswa. Artinya melalui media peserta didik memperoleh pesan dan informasi sehingga membentuk pengetahuan baru pada siswa. Dalam batas tertentu, media dapat menggantikan fungsi guru sebagai sumber informasi/pengetahuan bagi peserta didik. Media pembelajaran sebagai sumber belajar merupakan suatu komponen system pembelajaran yang meliputi pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan lingkungan, yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. (Mudhoffir, dalam Munadi, 2008).

Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis ini bertujuan untuk memberi gambaran yang lebih detail bagaimana cara kerja dari system yang sedang berjalan secara konvensional. Prosedur pada proses media yang sedang berjalan sekarang dapat digambarkan ke dalam sebuah alur system seperti yang ditunjukkan pada gambar di bawah ini



Gambar 1. Analisis Sistem yang berjalan

Sistem Yang Berjalan

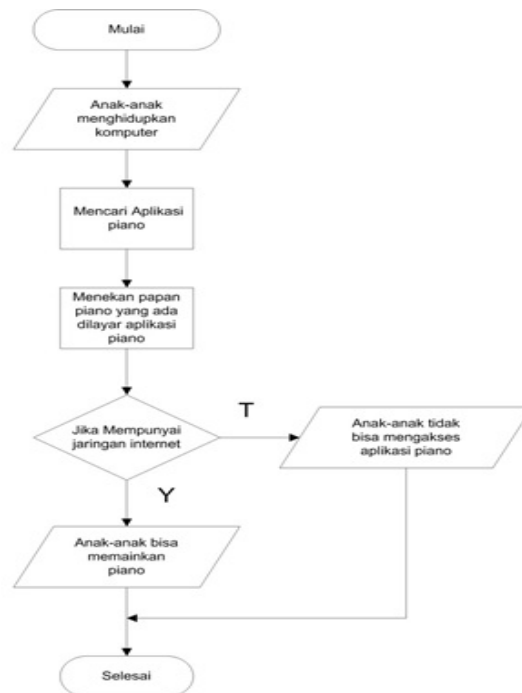
Sistem yang akan dibangun adalah aplikasi pembelajaran piano berbasis web, yang dimana aplikasi ini sangat memudahkan anak dalam mempelajari piano anak-anak tidak perlu lagi mendatangi guru piano untuk bisa mempelajari dasar-dasar piano karena aplikasi ini membuat anak-anak seolah-olah menekan tuts piano dengan cara menekan keyboard komputer/laptop, aplikasi memiliki tampilan yang menarik agar anak-anak tidak mudah bosan dalam mempelajari piano.

Seperti yang ditunjukkan pada gambar 1. diatas, dapat dianalisis beberapa hal antara lain:

1. Anak-anak mendatangi guru piano

2. Anak-anak diajari oeh guru piano untuk memainkan piano
3. Anak-anak medapatkan nilai/sertifikat dari guru

Dari gambaran diatas untuk bisa bermain piano anak harus mendatangi tempat les atau guru piano untuk bisa bermain piano, hal ini menyebabkan anak-anak mudah bosan karena materi pembelajarannya tidak interaktif sehingga anak-anak kurang memahami memainkan piano.



Gambar 2. Arsitektur Aplikasi Pembelajaran Piano

Arsitektur aplikasi Pembelajaran Piano

Sistem yang akan dibangun adalah aplikasi pembelajaran piano berbasis web, yang dimana aplikasi ini sangat memudahkan anak dalam mempelajari piano anak-anak tidak perlu lagi mendatangi guru piano untuk bisa mempelajari dasar-dasar piano karena aplikasi ini membuat anak-anak seolah-olah menekan tuts piano dengan cara menekan keyboard komputer/laptop, aplikasi memiliki tampilan yang menarik agar anak-anak tidak mudah bosan dalam mempelajari piano.

Perancangan Antar Muka

Perancangan antar muka merupakan tahapan membuat gambaran dari sebuah *system* dari segi tampilan yang akan di buat. Perancangan antar muka meliputi struktur menu, perancangan *input* dan perancangan *output*.

Struktur Menu

Struktur menu merupakan gambaran tampilan menu secara umum untuk memudahkan dalam pengguna dalam mengelola *system*.

PERANCANGAN APLIKASI MENU

Rancangan *form home* Antar muka ini merupakan halaman *home user*

The screenshot shows the 'Home' menu of the 'Aplikasi Pembelajaran Piano' application. At the top, the title 'Aplikasi Pembelajaran Piano' is displayed. Below it is a 'Home' button. In the center, there is a box labeled 'Contoh Lagu yang akan dipilih'. At the bottom, there are buttons for 'Petunjuk penggunaan' and 'Kontak', followed by the footer text 'Aplikasi Pembelajaran Piano: Sem fredrix Lesnussa'.

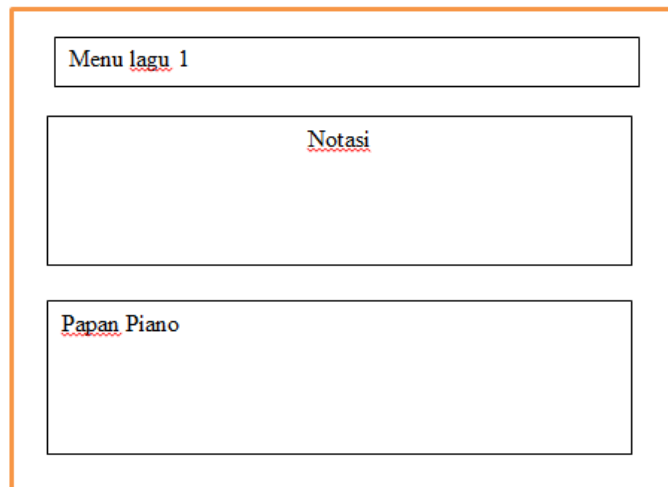
Gambar 3. Menu Home

The screenshot shows the 'Petunjuk penggunaan' screen. It features a title bar with the text 'Petunjuk penggunaan' and a large, empty rectangular box below it, intended for displaying the usage instructions.

Gambar 4. Petunjuk penggunaan

The screenshot shows the 'Kontak' (Contact) form. It has a title bar with the text 'Kontak'. Below the title bar, there are three input fields: a small one, a medium one, and a large one. At the bottom, there is a 'text' label next to a long input field, and a 'KIRIM EMAIL' button to its right.

Gambar 5. Form Kontak



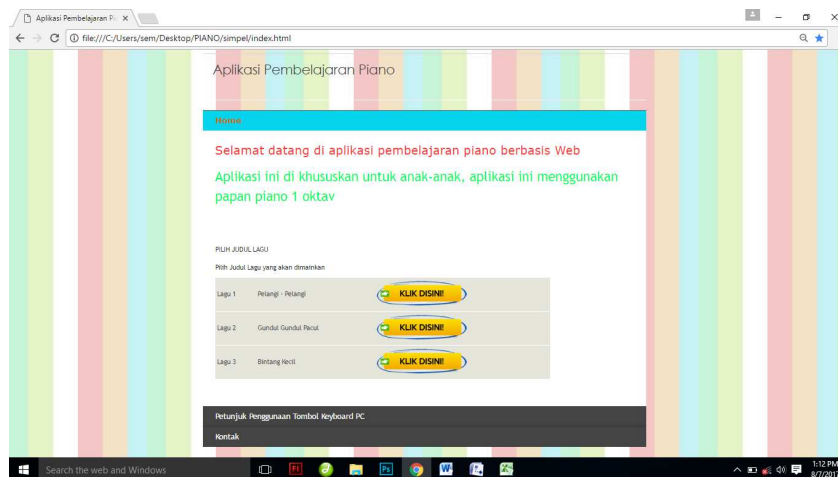
Gambar 6. Menu Lagu 1

Implementasi Antar Muka

Implementasi antar muka dilakukan dengan membuat antar muka pada masing-masing halaman. Setiap halaman akan dibuat dari sebuah file yang berektensi HTML dan section script 2.0 *adobe flash*. *File-file* tersebut selanjutnya dapat diakses antar pengguna dengan sistem.

Implementasi Halaman Home

Halaman Home ini merupakan halaman yang digunakan user untuk memilih lagu 1,2,3, pada halaman ini user harus memilih satu lagu untuk bisa masuk ke halaman piano.



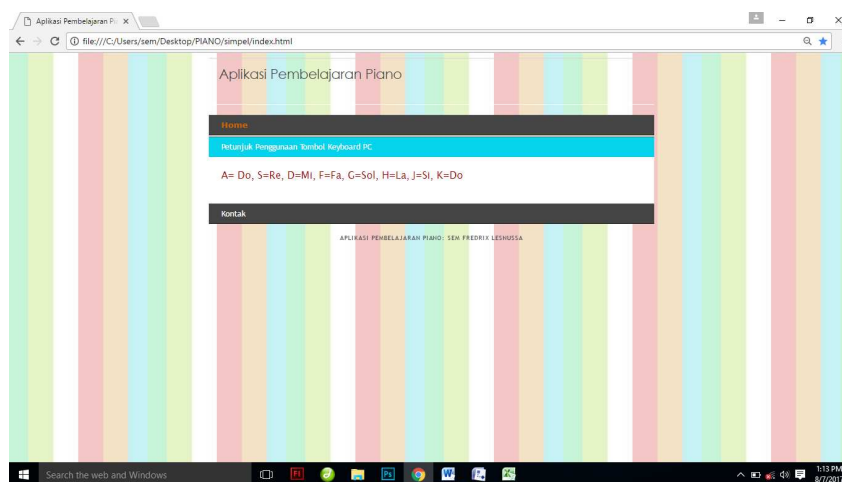
Gambar 7. Implementasi Aplikasi Piano

Tabel Pengujian 1

NO	Item yang diuji	Skenario	Hasil	Hasil pengujian
1	Halaman Home	Menekan tombol button Home	Menampilkan halaman home	Sesuai
2	Button pilihan	Menekan button pilihan lagu	Menampilkan tampilan papan piano notasi	Sesuai

Tabel Pengujian 2

NO	Item yang diuji	Skenario	Hasil	Hasil pengujian
1	Halaman Petunjuk	Menekan tombol button petunjuk	Menampilkan halaman home	Sesuai

**Gambar 8. Implementasi piano Form petunjuk penggunaan****HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada implementasi ini penulis membuat papan piano di adobe flash cs6 dengan

action script 2.0 dan akan diintegrasikan kedalam web. pada implementasi ini penulis membuat script agar piano bisa ditekan meyesuaikann nada/notasi piano yang sebenarnya berikut kode papan piano yang akan penulis sajikan dalam gambar



Gambar 9. Tampilan Antar Muka Piano

SIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari pembahasan dan penerapan Aplikasi Pembelajaran Piano berbasis web adalah :

- Aplikasi pembelajaran piano ini mampu membuat anak semakin lancar dalam penjarian, karena tombol keyboard komputer/laptop dirancang untuk pelatihan *fingering*.
- Notasi piano yang ada di pembelajaran piano sudah mampu membuat anak semakin peka pada setiap notasi yang akan dimainkan di setiap lagu.
- Dengan aplikasi pembelajaran piano ini, anak-anak bisa bermain piano seperti memainkan piano asli.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, M. Amrullah et al.(2008). **Pengertian Flash**. Lampung Editorial.
- [2] Arsyad, Azhar. 2014. **Media Pembelajaran** Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- [3] Anharku .2009. *Pengertian Flow Chart* [Online] tersedia di ([Http://anharku.freevar.com](http://anharku.freevar.com))
- [4]Banoe, P. (2003). **Kamus Musik**. Yogyakarta : Kanisius
- [5] Cisco (2001). **e-Learning**: Combines Communication, education, Information