

PENERAPAN METODE DRAG AND DROP PADA GAME EDUKASI

Rian farta Wijaya ¹, Virdyra Tasril ², Rahmad Budi Utomo ³

¹²³ *Fakultas Sains dan Teknologi, Program Studi Sistem Komputer
Universitas Pembangunan Panca Budi, Kota Medan, Indonesia*

¹*rianfartawijaya@dosen.pancabudi.ac.id*, ²*virdyra@dosen.pancabudi.ac.id*,
³*rahmadbudiutomo@dosen.pancabudi.ac.id*

Abstrak— Dalam melakukan pembelajaran seorang Pendidik harus mampu dalam menguasai materi dan kelas. Penggunaan media menjadi salah satu alat dalam pembelajaran. Sampai pada saat ini, media pembelajaran sudah menjadi bagian penting dalam menghasilkan pembelajaran yang efektif, efisien dan praktis. Didalam media pembelajaran yang baik, diharuskan terdapat learning, testing, dan evaluation. Game atau permainan, dapat diubah menjadi media pembelajaran, dan umumnya disebut dengan game edukasi. Penggunaan game edukasi akan digabungkan dengan metode drag and drop. Metode ini digunakan untuk menghasilkan interaksi antara pengguna dan media atau game. Sehingga dengan adanya penerapan metode drag and drop pada game edukasi, akan menghasilkan media yang baik untuk sebuah pembelajaran.

Kata Kunci— Aplikasi, Drag and Drop, Edukasi, Game, Macromedia Flash.

Abstract— In carrying out learning an educator must be able to teach material and class. The use of media is a tool in learning. Until now, instructional media has become an important part of effective, efficient and practical learning. In a good learning media, learning, testing, and evaluation are required. Games or games, can be transformed into learning media, and are generally called educational games. The use of educational games will be combined with the drag and drop method. This method is used to produce interactions between users and media or games. By using the drag and drop method in educational games, will produce a good medium for learning.

Keywords— Application, Drag and Drop, Education, Games, Macromedia Flash.

I. PENDAHULUAN

Metode drag and drop adalah metode yang digunakan dengan tahapan klik object dengan mouse atau jari (pada touchscreen monitor) dan menahan klik untuk dipindahkan ke tempat lain. Penggunaan metode ini dalam game edukasi dapat menambah interaksi pengguna dengan game tersebut. Hal itu dikarenakan pengguna harus mengklik object dan mendrag (menyeret) lalu mendrop (menjatuhkan/melepaskan) klik pada titik yang dituju. Saat ini dunia pendidikan mengharuskan setiap Pendidik untuk menghasilkan media pembelajaran/game edukasi interaktif yang dapat membantu pengguna untuk berinteraksi pada media tersebut dalam menghasilkan informasi. Banyak alat yang digunakan dalam menghasilkan media interaktif/game edukasi interaktif, salah satunya adalah adobe flash CS6. Adobe flash CS6 digunakan untuk menghasilkan media pembelajaran, animasi, game edukasi, dan lainnya. Adobe flash CS6 adalah software yang menggunakan bahasa pemrograman actionscript. Actionscript terbagi menjadi actionscript 1, 2, dan 3. Setiap versi memiliki fungsi yang berbeda-beda. Seperti versi 3 yang dapat dijalankan hasilnya pada

desktop, smartphone android, dan ios, sedangkan pada versi 1, dan 2 hanya dapat berjalan di desktop. Banyak dari pembuat media pembelajaran/ game edukasi interaktif yang belum menerapkan metode drag and drop. Hal tersebut disebabkan, pemahaman dan kemampuan dalam menerapkan drag and drop serta pemahaman bahasa pemrograman masih minim. Untuk menghasilkan media pembelajaran/game edukasi interaktif yang menerapkan metode drag and drop dapat dengan menggunakan adobe flash CS6 dan bahasa pemrograman actionscriptnya.

II. METODE PENELITIAN

A. Kerangka Kerja Penelitian

Berikut ini adalah kerangka kerja penelitian yang telah dibuat untuk menyelesaikan permasalahan yang ada, gambar dapat dilihat pada gambar 1.



Gbr. 1 Kerangka Kerja Penelitian

Berdasarkan gambar 3.1 penulis dapat menjelaskan beberapa kerangka kerja yang akan dilakukan dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

1. Mempelajari Literatur

Pada penelitian ini dipelajari literatur yang berhubungan dengan permasalahan. Kemudian literatur yang dipelajari diseleksi untuk dapat ditentukan literatur mana yang akan digunakan dalam penelitian. Sumber literatur didapatkan dari perpustakaan, jurnal, artikel dan konsep-konsep lain yang mendukung dalam menyelesaikan sistem yang akan dibangun termasuk referensi.

2. Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, pengumpulan data dan informasi pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui mengenai sistem yang diteliti. Dari data dan informasi yang dikumpulkan akan didapat data untuk mendukung penelitian serta pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan dari pengguna. Metode yang digunakan penulis untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut :

a. Observasi

Observasi berguna untuk melakukan pengumpulan data dan observasi dengan langsung terjun kelapangan pada pihak-pihak yang terkait dalam menyelesaikan penelitian ini dimana informasi dan materi akan diperoleh sebagai bahan dari rancang bangun sistem.

b. Wawancara

Melakukan wawancara pada pihak yang berkaitan dengan alur permasalahan. Wawancara ini dilakukan untuk mendapatkan bahan penulisan dan penjelasan pengamatan yang dilakukan.

3. Analisa Kebutuhan

Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam bagian-bagian komponennya. Analisa kebutuhan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang di bangun dan mengetahui

kebutuhan-kebutuhan pendukung dari perancangan sistem.

4. Desain dan Perancangan Sistem

Kegiatan desain sistem dilakukan untuk sebagai awal dari perancangan sistem yang akan dibangun sesuai kebutuhan. Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan terhadap sistem yang akan dibangun dengan pemodelan UML (Unified Modelling Language). Dan pada tahap ini dilakukan perancangan antar muka terhadap sistem yang akan dibuat.

5. Implementasi Sistem

Implementasi sistem dilakukan sesuai desain dan rancangan antar muka aplikasi yang akan dibangun. Pada tahap ini melakukan pengkodean atau pembuatan program sehingga sistem yang dirancang dapat digunakan oleh pengguna.

6. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui uji kelayakan sistem yang telah dibangun sesuai yang diharapkan dan dengan dilakukannya pengujian dapat mengetahui kelemahan serta kelebihan dari sistem yang dirancang sehingga dapat dilakukan perbaikan pada tahap selanjutnya.

III. ANALISA DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Sistem

Analisa system dilakukan untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan hardware dan software dalam pembuatan media pembelajaran interaktif/ game edukasi yang merapkan metode drag and drop didalamnya dengan menggunakan adobe flash CS6.

Kebutuhan Hardware

- Processor Core i3 (setara)
- RAM 2gb
- HDD 500gb
- Monitor
- Keyboard
- Mouse

Kebutuhan Software

- Adobe flash CS6
- Adobe Audition
- Any Video Converter
- Windows 7

Kebutuhan Pengguna

- Windows 7
- Laptop/PC
- Mouse/Trackpad.

B. Pembahasan

Penggunaan metode drag and drop dapat dilakukan dalam beberapa tahapan, seperti:

1. Membuat design awal

Pada tahapan ini akan dilakukan pembuatan design dari media pembelajaran/ game edukasi interaktif yang akan mengimplementasikan drag and drop didalamnya.

2. Membuat object sesuai design

Design yang telah dibuat akan diubah menjadi graphic dengan menggunakan adobe flash CS6.

3. Menerapkan object pada pemrograman actionscript

Object yang sudah dibuat akan disisipkan dengan pemrograman actionscript yang dibuat untuk dapat menggerakkan object tersebut kepada target yang telah ditentukan,

4. Menguji hasil penerapan

Setelah seluruh tahapan dilakukan, maka tahapan akhir adalah melakukan pengujian pada media pembelajaran/ game edukasi interaktif yang telah dibuat dengan mengujinya langsung pada ahli media dan Pengguna secara umum

IV. IMPLEMENTASI

Pengujian aplikasi dilakukan agar aplikasi dapat dioperasikan oleh pengguna atau user dan mengetahui bagaimana bentuk tampilan aplikasi yang telah dibuat.

1. Halaman Awal

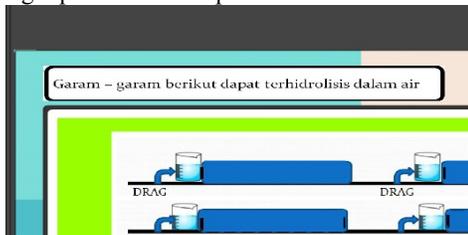
Menampilkan menu pilihan untuk memulai permainan



Gbr. 2 Halaman Awal

2. Halaman Test-1

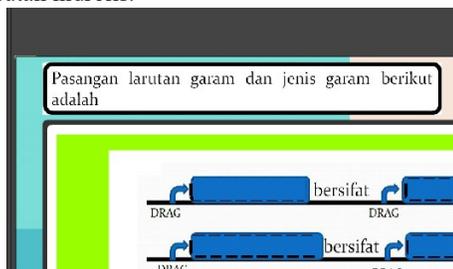
Menampilkan gambar mengenai garam-garam yang dapat terhidrosi dengan air. Jadi nanti siswa bisa melakukan drag and drop pilihan cairan mana yang diperlukan untuk permainan tersebut.



Gbr. 3 Halaman Test-1

3. Halaman Test-2

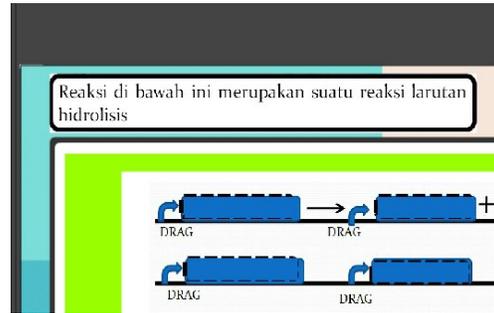
Pada halaman ini siswa bisa meng drag and drop untuk melihat reaksi yang merupakan reaksi dari larutan hidrolisis.



Gbr. 4 Halaman Test-2

4. Halaman Test-3

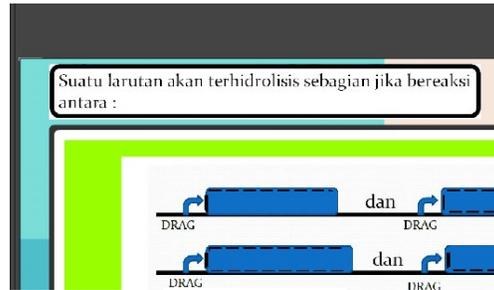
Pada halaman ini siswa bisa meng drag and drop untuk melihat reaksi yang merupakan reaksi dari larutan hidrolisis.



Gbr. 5 Halaman Test-3

5. Halaman Test-4

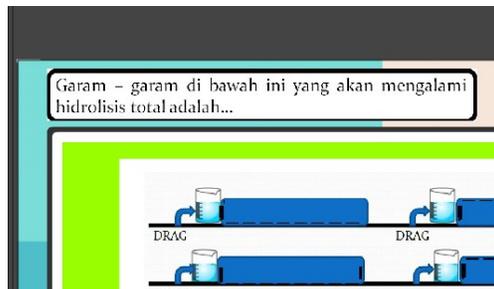
Pada halaman ini memperlihatkan suatu larutan akan terhidrolisis sebagian jika bereaksi antara :



Gbr. 6 Halaman Test-4

6. Halaman Test-5

Pada halaman ini menampilkan garam-garam yang terhidrolisis total.



Gbr. 7 Halaman Test-5

V. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi game edukasi yang didalamnya disisipkan dengan metode drag and drop, yang diharapkan dapat membantu pengguna dalam meningkatkan kemauan belajar. penggunaan metode drag and drop pada media pembelajaran/ game edukasi interaktif dapat dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman actionscript 3, dan hasilnya akan dapat berjalan pada smartphone android.

UCAPAN TERIMA KASIH

Judul untuk ucapan terima kasih dan referensi tidak diberi nomor. Terima kasih disampaikan kepada Risanuri Hidayat yang telah meluangkan waktu untuk membuat template ini.

REFERENSI

- [1] Ade Hendini. 2016. Pemodelan UML Sistem Informasi Monitoring Penjualan dan Stok Barang (Study Kasus: Distro Zhezha Pontianak). Pontianak.
- [2] Caraka PB. 2016, Bimbingan Dan Konseling Komprehensif: Dari Paradigma Menuju Aksi, Yogyakarta.
- [3] Gunita MH, et al. 2013. Aplikasi Penanda Lokasi Peta Digital Berbasis Mobile GIS Pada Smartphone Android. Semarang.
- [4] Ibnu Akil. 2016. Rekayasa Perangkat Lunak Dengan Model Unified Process Studi Kasus: Sistem Informasi Journal. Jakarta.
- [5] Joko K dan Ferri R. 2017. Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. Politeknik Harapan Beersama. Tegal.
- [6] Novika S. 2016. Pola Pelaksanaan Bimbingan Dan Konseling Untuk Mengoptimalkan Kemampuan Anak Autis Di Sekolah Dasar. SLB Negeri Singkawang
- [7] Tri Listyorini dan Anteng Widodo. 2013. Perancangan Mobile Learning Mata Kuliah Sistem Operasi Berbasis Android. Jurnal SIMETRIS, Vol 3 No 1 ISSN: 2252-4983. Kudus