

Game Edukasi Kebersihan Lingkungan Hidup

Agust Isa Martinus
Prodi Teknik Informatika, Universitas Muhammadiyah Cirebon
agust.isa@umc.ac.id

Intisari

Game Anak usia dini merupakan individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Bahkan dikatakan sebagai lompatan perkembangan. karena itulah masa usia dini dikatakan sebagai masa keemasan (golden age) dimana sangat baik untuk membentuk karakter anak.

Pengenalan akan pendidikan lingkungan hidup atau kebersihan lingkungan hidup pada anak usia dini sangat diperlukan bagi pembentukan kepribadiannya kelak, agar terciptanya masyarakat yang peduli tentang lingkungan karna diusia dini anak – anak adalah peniru yang baik.

Aplikasi yang dibuat adalah game edukasi kebersihan lingkungan hidup yang di beri nama game buang sampah. Game yang dibuat menggunakan game engine Construct 2, dan berjalan pada perangkat PC atau laptop. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara studi literatur, observasi, dan kuisioner, sedangkan metode yang digunakan adalah prototipe.

Aplikasi game buang sampah berbasis desktop ini dapat menjadi sarana sebagai konsep bermain sambil belajar bagi anak – anak usia dini, khususnya di TK Tarbiyatul Mutaalimin Desa Cangko yang mudah di pahami dan dimengerti, diharapkan agar anak – anak dapat sadar akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan hidupnya dan melestarikannya serta mengembangkan karakter anak yang peka terhadap kebersihan lingkungan.

Kata Kunci : Anak Usia Dini, Kebersihan Lingkungan, Game Edukasi

PENDAHULUAN

Anak usia dini merupakan individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Pengenalan akan pendidikan lingkungan hidup atau kebersihan lingkungan hidup pada anak usia dini sangat diperlukan bagi pembentukan kepribadiannya kelak, agar terciptanya masyarakat yang peduli tentang lingkungan karna diusia dini anak – anak adalah peniru yang baik. Salah satu metode yang digunakan dalam mengembangkan karakter anak diusia dini adalah dengan cara bermain, Diera globalisasi yang modern ini banyak sekali sarana untuk bermain diantaranya adalah game. Untuk membangun karakter anak dan sebagai sarana anak dalam belajar diperlukanlah sebuah

game edukasi yang dapat menarik perhatian anak untuk belajar khususnya tentang lingkungan hidup. Dari pernyataan di atas penulis ingin membuat *game* edukasi tentang pentingnya menjaga kebersihan lingkungan hidup, diharapkan dengan adanya *game* ini maka akan tercipta generasi yang sadar tentang pentingnya menjaga dan melestarikan lingkungannya.

1. Mengenalkan pendidikan kebersihan lingkungan hidup kepada anak usia dini dengan konsep bermain sambil belajar.
2. Menanamkan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan hidup kepada anak usia dini.

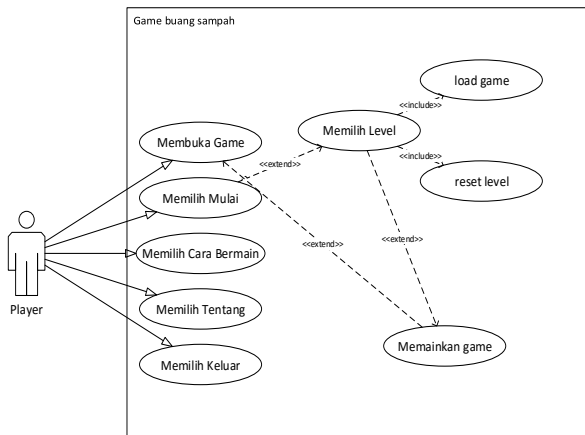
- Membangun karakter anak yang cinta akan kebersihan lingkungannya.

Sebagai wawasan pembelajaran kebersihan lingkungan hidup dengan konsep bermain sambil belajar yang menarik, karna dengan bermain akan dengan mudah memahami apa yang dilihat dan dilakukannya serta menumbuhkan jiwa cinta kebersihan lingkungan.

PERANCANGAN

Use Case Game Buang Sampah

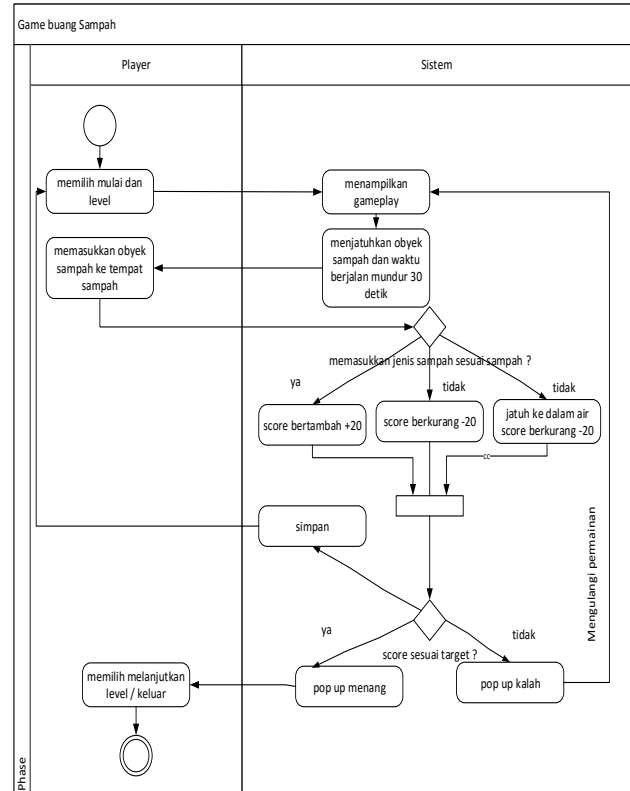
Player membuka aplikasi game buang sampah pada komputer, lalu sistem merespon player dan menampilkan tampilan halaman menu aplikasi *game*. *Player* memilih *Play Game* dan level untuk memulai permainan, kemudian sistem memproses perintah yang dimasukkan *player* untuk memuat game yang akan dimainkan. Setelah itu *player* pun memainkan game buang sampah.



Gambar Use Case Diagram

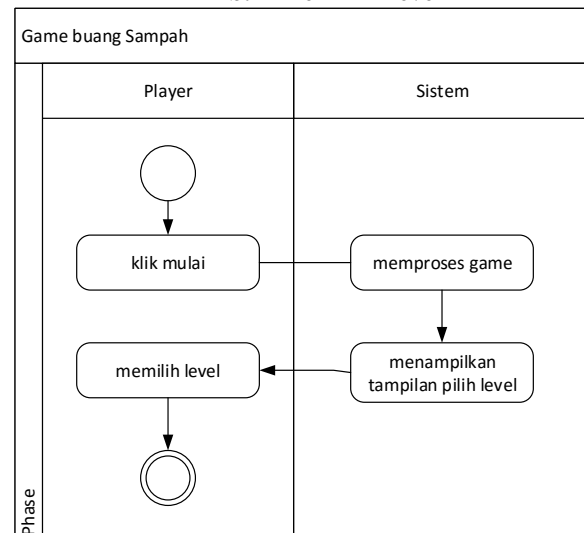
Activity Diagram

- Activity Diagram Memainkan Game dan Menampilkan Score**



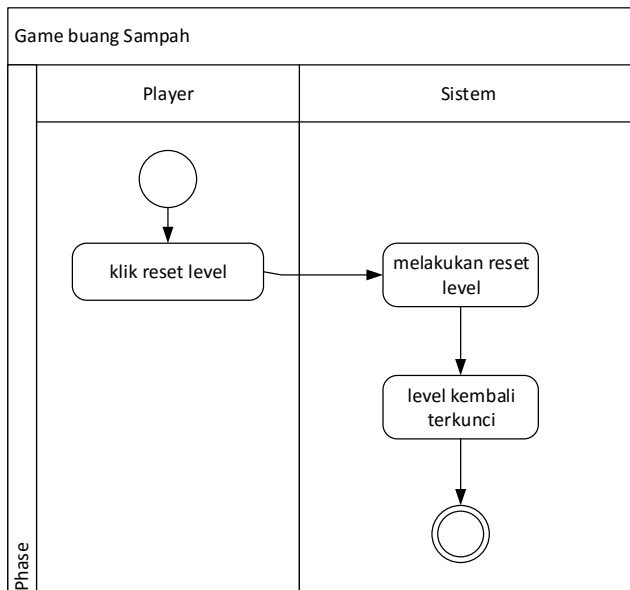
Gambar Activity Diagram Memainkan Game dan Menampilkan Score

b. Memilih Level



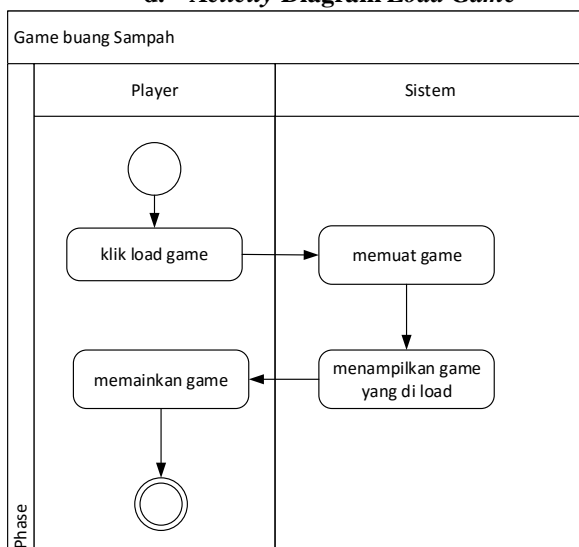
Gambar Activity Diagram Memilih Level

c. Activity Diagram Reset Level



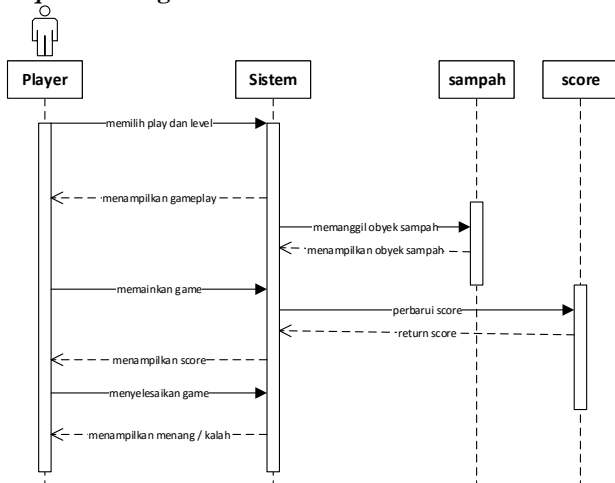
Gambar Activity Diagram Belok

d. Activity Diagram Load Game

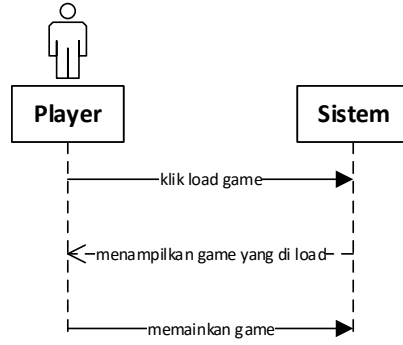


Gambar Activity Diagram Load Game

Sequence Diagram

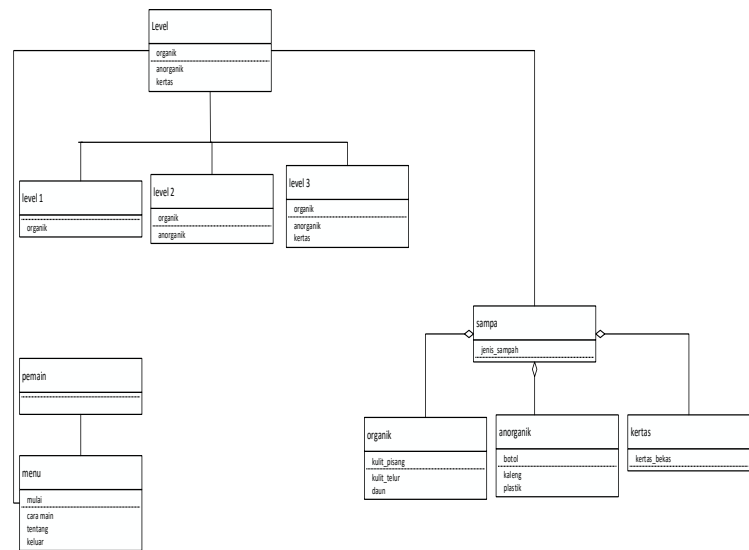


Gambar Sequence diagram memainkan game dan menampilkan score

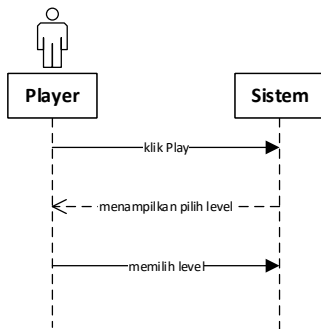


Gambar Sequence diagram load game

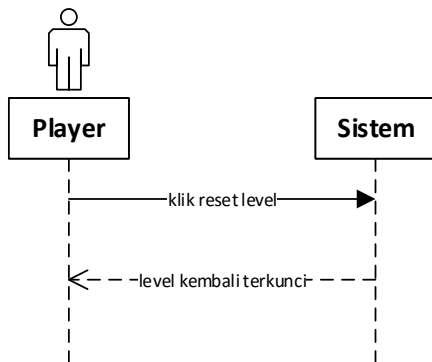
Class Diagram



Gambar Class Diagram

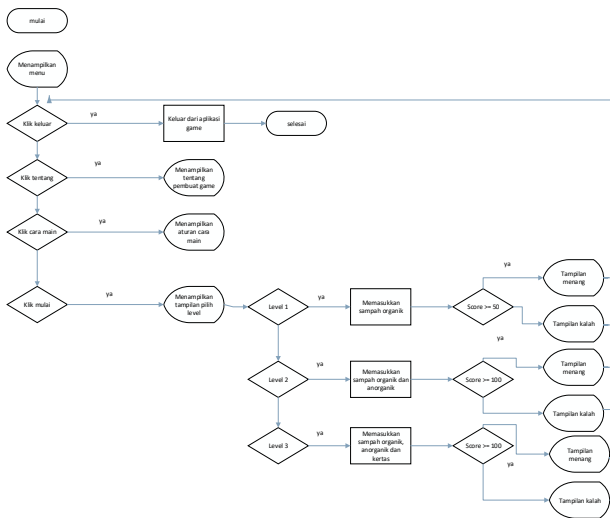


Gambar Sequence memilih level



Gambar Sequence reset level

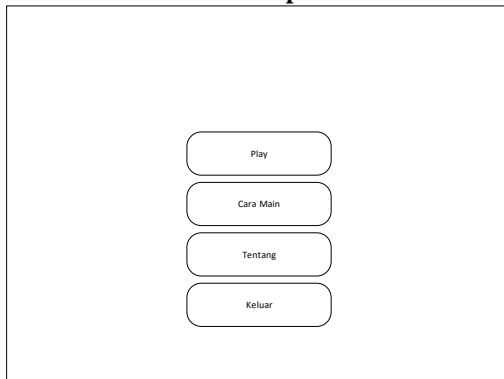
Flowchart



Gambar Flowchart

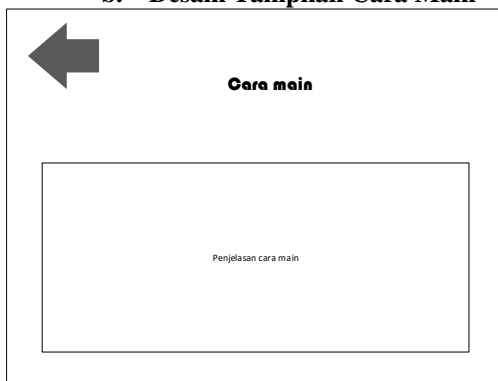
Desain User Interface

a. Desain Tampilan Menu



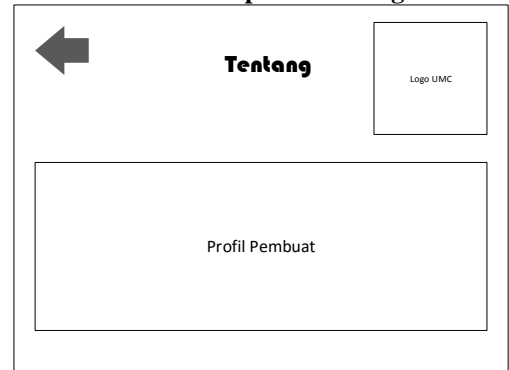
Gambar Desain Tampilan Menu

b. Desain Tampilan Cara Main



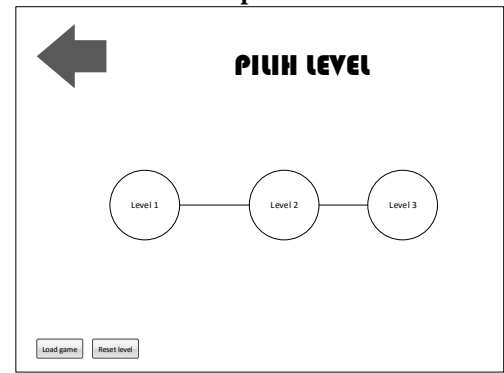
Gambar Desain Tampilan Cara Main

c. Desain Tampilan Tentang



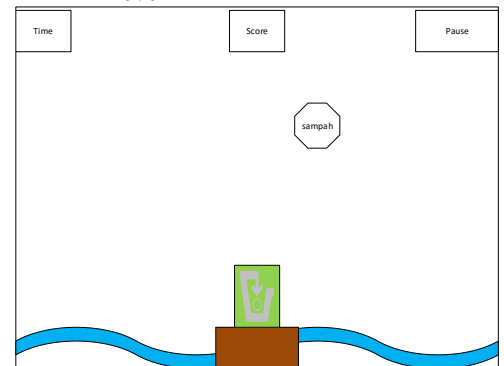
Gambar Desain Tampilan Tantang

d. Desain Tampilan Pilih Level



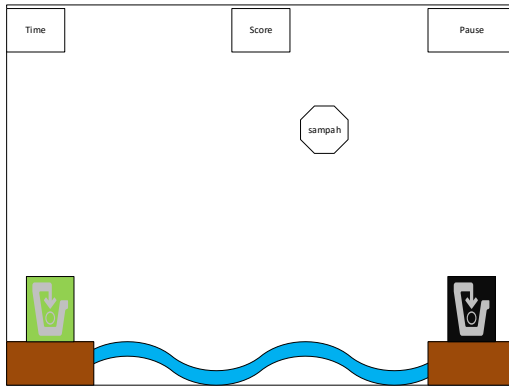
Gambar Desain Tampilan Pilih Level

e. Desain Tampilan Gameplay Level 1



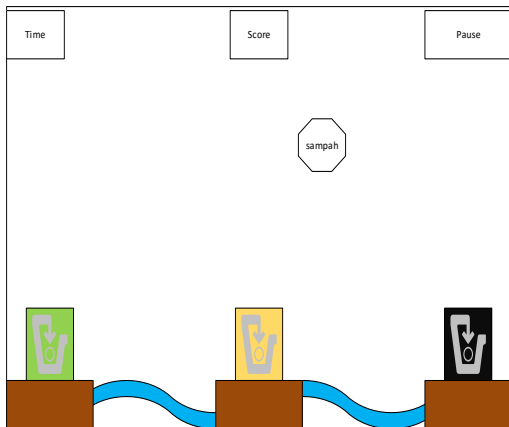
Gambar Desain Tampilan Gameplay Level 1

f. Desain Tampilan Gameplay Level 2



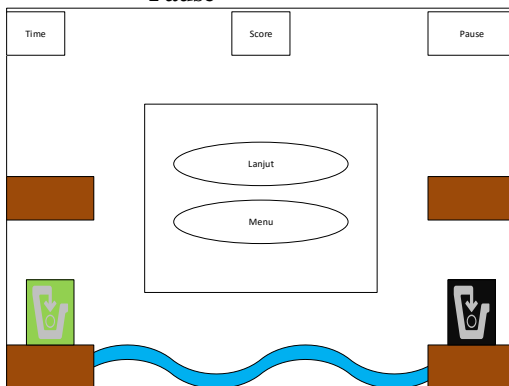
Gambar Desain Tampilan Gameplay Level 2

g. Desain Tampilan Gameplay Level 3



Gambar Desain Tampilan Gameplay Level 3

h. Desain Tampilan Gameplay Pause



Gambar Desain Tampilan Gameplay Pause

HASIL PENGUJIAN

Game yang dibuat merupakan *game* edukasi untuk anak – anak usia dini, yang bertujuan untuk memberikan pendidikan kebersihan lingkungan hidup kepada anak usia dini dengan metode yang mudah dipahami dan dimengerti oleh anak, diharapkan agar anak – anak dapat sadar akan pentingnya menjaga kebersihan lingkungan hidupnya dan melestarikannya serta mengembangkan karakter anak yang peka terhadap kebersihan lingkungannya.

Aturan yang diterapkan dalam *game* yaitu pemain ditugaskan memasukkan sampah kedalam tempat sampah dengan cara *drag and drop* sesuai dengan pengklasifikasian jenis sampahnya jika sampah organik di masukkan ke dalam tempat sampah organik dan jika anorganik ke dalam tempat sampah anorganik. Nantinya di dalam *game* ini ada waktu yang disediakan untuk memasukkan sampah lalu pemain harus mendapatkan *score* sesuai target yang ditentukan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan uraian pada bab-bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat penulis ambil, yaitu:

1. Dengan adanya penanaman pendidikan kebersihan lingkungan hidup pada anak usia dini di harapkan akan terciptanya karakter dari sosok manusia yang cinta dan peduli akan kebersihan lingkungan.
2. Terciptanya media pembelajaran baru dengan konsep bermain sambil belajar yang dapat disenangi dan cepat dimengerti oleh anak – anak.
3. *Game* edukasi kebersihan lingkungan hidup (*game* buang sampah) cukup layak untuk dimainkan sebagai media belajar bagi anak – anak.

B. Saran

Saran yang dapat penulis sampaikan dalam melaksanakan pembuatan *game* buang sampah adalah:

1. Tampilan user interface dan animasi kurang masih sederhana untuk selanjutnya mungkin dapat dikembangkan agar terlihat lebih menarik.
2. Untuk pengembangan lebih lanjut mungkin bisa dikembangkan dan ditambahkan fitur – fitur yang lainya agar

- game lebih menarik, mengedukasi dan lebih atraktif.
3. Penambahan fitur suara pada game agar game tidak sunyi dan membosankan.
 4. Game tidak hanya bisa jalan di PC atau laptop saja tapi kiranya bisa jalan pada smartphone karna di TK Tarbiyatul Mutaalimin Desa Cangko hanya ada 1 komputer.
 5. Dalam memainkan game peran orang tua sangat penting sebagai pengawas anak agar dalam bermain anak – anak tidak kecanduan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Andriansyah.2014.*Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Metode Linear Congruent Method*. Jurnal. STIMIK Budi Darma Medan.

[2] Baedowi, Ardilas.Apakah itu definisi adobe illustrator.06 Agustus 2016. <http://www.ardilas.com/2015/05/apakah-itu-definisi-pengertian-dari-software-aplikasi-adobe-illustrator-adalah-merupakan.html>

[3] Bobsusanto.Pengertian Apliasi Menurut Para Ahli.06 Agustus 2016. <http://www.seputarpengertian.com/2016/06/10-pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli-lengkap.html>

[4] Djoko, Dwiyanto Pranowo.Implementasi Pendidikan Karakter Kepedulian Dan Kerjasama pada Mata Kuliah Keterampilan Berbicara Bahasa Prancis Dengan Metode Bermain Peran.Jurnal.Universitas Negri Yogyakarta.

[5] Fadhila, Arief Dkk.2011.Kajian Pengelolaan Sampah Kampus.Modul. Universitas diponegoro.

[6] Fradianto, Ari.2004.aplikasi games edukatif untuk anak usia dini dengan menggunakan macromedia flash mx profesional.skripsi.Universitas Muhammadiyah Cirebon

[7] Grady, Booch, James Rumbaugh, and Ivar Jacobson,1999. *The Unified Modeling Language UserGuide*, Addison-Wesley : CA (United State). Sumber : Nurman Prihatna. 2015. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Cirebon.

[8] Jasson. *Role Playing Game Maker*. Yogyakarta : Andi Yogyakarta

[9] Koesoema, D.(2007). *Pendidikan Karakter: Strategi Mendidik Anak di Zaman Global*. Jakarta: Grasindo.

[10] Likert dalam <http://www.rumusstatistik.com/2013/rata-rata-mean-atau-rataan.html> , diakses tanggal 23 Agustus 2016.

[11] Machrudi, Eka Hadi Wiharsih. 2014. *Perancangan dan Pembuatan Game Edukasi Materi Lingkungan Hidup Untuk Mata Pelajaran IPS Kelas VIII SMP IT AL Kautsar*. Jurnal Penelitian.AMIKOM YOGYAKARTA.

[12] Made, I Supriyadinatha.2014. *Game Edukasi Puzzle Dewa Dewi Hindu dan Tokoh Pewayangan Berbasis Android*.Skripsi.Stikom Bali.

[13] Muhammad, Fajar.Apa itu Construct 2.06 Agustus 2016. <http://www.ieuwelah.com/2015/02/apa-itu-construct-2-pengenalan-dan-fitur-construct-2.html>

[14] Musaalmasih. Pengertian fungsi dan sejarah photoshop. 06 Agustus 2016. <http://www.trikmudahphotoshop.com/2014/04/pengertian-fungsi-dan-sejarah-photoshop.html>

[15] Muslich, Anisa.Metode Pengajaran Dalam Pendidikan Lingkungan Hidup Siswa Sekolah Dasar (Studi Pada Sekolah Adiwiyata Di DKI Jakarta).Jurnal.Universitas Indonesia.

[16] Nilwan, Agustinus. 2012. *Pemrograman Animasi dan Game Profesional*. Sumber: Buku Pemrograman Animasi dan Game Profesional

[17] O'brien yang di kutip dari Syaeful, Aep Ramadhan.2016.Game Arcade Adaptive Menggunakan Unreal Engine 4.skripsi.Universitas Muhammadiyah Cirebon.

[18] Putri, Ghea fatma Dewi.2012.Skripsi. *Pengembangan Game Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash*.Universitas Negri Yogyakarta.

[19] Purwo Edi yang dikutip dalam Fradianto, Ari.2004.aplikasi games edukatif untuk anak usia dini dengan menggunakan macromedia flash mx profesional.skripsi.Universitas Muhammadiyah Cirebon.

[20] Rahman, Arif. 2013. *Pengembangan Game Edukasi Visual Novel Berbasis Pembangunan karakter Pada Materi Pelestarian Lingkungan*. Skripsi. Universitas Negeri Malang.

[21] Riki, Bayu Panji Saputra. 2012. *Perancangan Game Edukasi Sebagai Alat Bantu Pembelajaran Konsep 5R*. Skripsi. Universitas Sebelas Maret.

[22] Riadi, Muchlisin.pengertian, jenis dan dampak sampah.14 Agustus 2016. <http://www.kajianpustaka.com/2015/02/pengertian-jenis-dan-dampak-sampah.html> 14

[23] Rosmala, Dewi Dkk.2012.Implementasi Website E-Commerce Batik Sunda Dengan Menggunakan

Protokol Secure Socket Layer.Jurnal.ITENAS Bandung.

[24] Suarga,2006.*Algoritma dan Pemrograman*.CV ANDI

[25] Setiawan, Agus.2013. *Perancangan Game Menara Srikandi Berbasis Android*. Skripsi. Amikom Yogyakarta.

[26] Suyanto,Slamet dalam Fradianto, Ari.2004.aplikasi games edukatif untuk anak usia dini dengan menggunakan macromedia flash mx profesional .skripsi.Universitas Muhammadiyah Cirebon.

[27] Subagio, Aryadi. 2014. *Learning Construct 2*. Packt Publishing.

[28] Sugiyono yang di kutip dalam e351.weblog.esaunggul.ac.id/wp.../04/Metodologi - Penelitian-Pertemuan-13.doc di akses tanggal 23 Agustus 2016

[29] Sujiono dalam Yunita, Elvira.2015.Hubungan Antara Aktivitas Penggunaan Alat Permainan Edukatif Dengan Kemampuan Mengenal Konsep Ukuran.Jurnal.Universitas Lampung

[30] TP PKK PUSAT dalam Fradianto, Ari.2004.aplikasi games edukatif untuk anak usia dini dengan menggunakan macromedia flash mx profesional .skripsi.Universitas Muhammadiyah Cirebon

[31] Undang – undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam Unang, Wardaya.2005.Mengembangkan Karakter Anak Usia Dini Di TK Melalui Pendekatan Pendidikan Holistik Berbasis Parenting

[32]<http://www.scribd.com/doc/10857700/41kajian-kurikulum-PAUD>, diakses tanggal 23 Agustus 2016

[33] <http://permainanedukatif.wordpress.com/> , di akses tanggal 25 Agustus 2016