

**PENGEMBANGAN *MULTI PLATFORM* GAME 2D PENGENALAN NAMA  
BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**



**PUBLIKASI ILMIAH**

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika**

**Oleh:**

**EMY NURCHASANA**

**L 200 120 078**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS KOMUNIKASI dan INFORMATIKA  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2016**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**PENGEMBANGAN *MULTI PLATFORM* GAME 2D PENGENALAN NAMA  
BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**PUBLIKASI ILMIAH**

oleh:

**EMY NURCHASANAH**

**L. 200 120 078**

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing



**Endah Sudarmilah S.T., M.Eng**

**NIK.969**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGEMBANGAN *MULTI PLATFORM GAME 2D* PENGENALAN NAMA  
BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

OLEH  
EMY NURCHASANAH

L 200 120 078

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Pada hari Sabtu, 25 Juni 2016  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Endah Sudarmilah S.T.,M.Eng  
(Ketua Dewan Penguji)
2. Muhammad Kusban, S.T.,M.T.  
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Nurgivatna, M.Sc., P.hD.  
(Anggota II Dewan Penguji)

  
(.....)

  
(.....)

  
(.....)


Publikasi ilmiah ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar sarjana  
Tanggal 12 Agustus 2016

Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Komunikasi dan Informatika

  
Husni Tamrin, S.T., M.T., Ph. D.  
NIK. 706

Ketua Program Studi  
Informatika

  
Dr. Heru Suprivono, S.T., M.Sc.  
NIK. 970

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidak benaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 25 Juni 2016

Penulis



EMY NURCHASANAH

L 200 120 078



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

Jl. A Yani Tromol Pos 1 Pabelan Kartasura Telp. (0271)717417, 719483 Fax (0271) 714448  
Surakarta 57102 Indonesia. Web: <http://informatika.ums.ac.id>. Email: [informatika@ums.ac.id](mailto:informatika@ums.ac.id)

SURAT KETERANGAN LULUS PLAGIASI

012/A.3-II.3/INF-FKI/VII/2016

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Biro Tugas Akhir Program Studi Informatika menerangkan bahwa :

Nama : EMY NURCHASANAH  
NIM : L200120078  
Judul : PENGEMBANGAN MULTI PLATFORM GAME 2D PENGENALAN  
NAMA BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI  
Program Studi : Informatika  
Status : **Lulus**

Adalah benar-benar sudah lulus pengecekan plagiasi dari Naskah Publikasi Tugas Akhir,  
dengan menggunakan aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini dibuat agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surakarta, 15 Juli 2016


Biro Tugas Akhir Informatika

**Endang Wahyu Pamungkas, S.Kom., M.Kom.**

# Bukti Submit Turn It In :

Turnitin - Google Chrome  
https://turnitin.com/newreport.asp?r=69.8500383382484&svr=06&lang=en\_us&oid=689539830&pbid=2&ft=1

preferences ← previous paper next paper →



Processed on: 14-Jul-2016 10:59 WIB  
ID: 689539830  
Word Count: 4321  
Submitted: 1

## PENGEMBANGAN MULTI PLATFORM GAME 2D PENGENALA...

By Emy Nurchasanah

Similarity by Source	
Similarity Index	22%
Internet Sources:	14%
Publications:	2%
Student Papers:	18%

Document Viewer

exclude quoted exclude bibliography exclude small matches mode: show highest matches together

PENGEMBANGAN MULTI PLATFORM GAME 2D PENGENALAN NAMA BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

**PUBLIKASI ILMIAH** Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan Informatika Fakultas Komunikasi dan Informatika Oleh: EMY NURCHASANA L 200 120 078 PROGRAM STUDI INFORMATIKA FAKULTAS KOMUNIKASI dan INFORMATIKA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA 2016 HALAMAN PERSETUJUAN 1

PENGEMBANGAN MULTI PLATFORM GAME 2D PENGENALAN NAMA BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

**PUBLIKASI ILMIAH** oleh: EMY NURCHASANA L 200 120 078 Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh: Dosen Pembimbing Endah Sudarmilah S .T.,M. Eng NIK. 969 i HALAMAN PENGESAHAN 1

PENGEMBANGAN MULTI PLATFORM GAME 2D PENGENALAN NAMA BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA OLEH EMY NURCHASANA

L 200 120 078 Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Komunikasi dan Informatika Universitas Muhammadiyah Surakarta Pada hari Sabtu, 25 Juni 2016 dan dinyatakan telah memenuhi syarat Dewan Penguji: 1. Endah Sudarmilah S .T.,M. Eng (.....) (Ketua Dewan Penguji) 2. Muhammad Kusban, S .T.,M.T. (.....) (Anggota I Dewan Penguji) 3. Nurgiyatna,

- 1 5% match (student papers from 26-Apr-2016)  
Class Publikasi Wisuda Juni  
Assignment Publikasi Wisuda Juni  
Paper ID: [665478847](#)
- 2 5% match (student papers from 25-Apr-2016)  
Class Publikasi Wisuda Juni  
Assignment Publikasi Wisuda Juni  
Paper ID: [664700023](#)
- 3 1% match (Internet from 02-Dec-2014)  
<http://thesis.binus.ac.id>
- 4 1% match (student papers from 12-Mar-2015)  
Class publikasi  
Assignment publikasi  
Paper ID: [515447930](#)
- 5 1% match (student papers from 27-Apr-2014)  
Class publikasi maret 2014  
Assignment September 2014  
Paper ID: [420970485](#)

# **PENGEMBANGAN *MULTI PLATFORM* GAME 2D PENGENALAN NAMA BENDA DALAM 3 BAHASA UNTUK ANAK USIA DINI UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

Emy Nurchsanah, Endah Sudarmilah  
Informatika, Fakultas Komunikasi dan Informatika  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
Email : Emyhikary@gmail.com

## **Abstrak**

Sudah banyak permainan dan aplikasi yang canggih dibandingkan beberapa tahun yang lalu. Setiap hari muncul jenis aplikasi baru, contohnya *EduGame*. Pada beberapa waktu yang lalu game pembelajaran sudah mulai banyak dikenal dengan berbagai variasi dan jenis, dimulai dari anak usia dini hingga sekolah menengah atas. Pada saat ini anak-anak usia dini lebih pandai dari pada anak-anak jaman dahulu. Hal tersebut dikarenakan saat ini teknologi sudah semakin maju dan lebih baik. Anak dapat dengan mudah mengoperasikan alat elektronik seperti *Tablet PC*, *Android* dan *Computer*. Bahkan tidak sedikit dari anak-anak ini mampu memainkan permainan *Game Online* yang membutuhkan pengetahuan internet. Peneliti kali ini telah membuat Game pembelajaran bagi anak usia dini dalam pengenalan nama-nama benda dengan mengambil contoh buah, sayur dan hewan dalam tiga bahasa Indonesia-Inggris-Jepang agar mampu mengembangkan pengetahuan anak melalui game. Metode yang akan di gunakan adalah SDLC (*System Development Life Cycle*) dimana dalam merancang dan pembuatannya melalui tahap definisi kebutuhan, analisis, desain sistem, pembangunan, pengujian dan perawatan. Penerapan game tersebut dapat di gunakan dalam *Tablet PC*, *Android* ataupun *Computer*. Sehingga anak-anak dapat menggunakannya dimanapun mereka inginkan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan menurut responden 30 anak sebesar 97,3% aplikasi ini dapat menjadi media pembelajaran yang sesuai untuk anak usia dini dan 93,3% menyatakan aplikasi ini menarik untuk anak-anak.

**Kata kunci :** *Edugame, Bahasa, Pembelajaran, Android, computer*

## **Abstract**

Currently the new advanced technology is still growing rapidly in many areas. Already many advanced games and applications compared to a few years ago. Each day appear new types of applications, for example edugame. At some time ago learning games were already widely known by the variety and types. At the start of early childhood through high school. At this time the children early age are more intelligent than children of antiquity. Dikarenakan during this time the technology is more advanced and better. They can easily operate the electronic device such as a Tablet PC, Android and Computer. Even a few of these children are able to play a game that requires knowledge Game Online internet. The present study author wants to create learning games for young children in the introduction of the names of objects by taking the example of fruit, vegetables and animals in three Indonesian-English-Japanese to be able to develop children's knowledge through the game. The method will be used is SDLC (System Development Life Cycle) where the design and manufacture through requirements definition phase, analysis, system design, development, testing and maintenance of Implementation of the game can use in Tablet PC, Android or Computer. So that children can use it wherever they want. Based on research conducted by teachers by 96% of respondents this application can be a medium of learning appropriate for young children and 92% said that the application is interesting for kids.

**Keywords:** *Edugame, Language, Learning, Android, computers*

## **1. PENDAHULUAN**

Pendidikan saat ini semakin berkembang dari masa ke masa, metode pendidikan juga mulai berubah dari metode pendidikan manual, yakni belajar dari buku dan pengajar mulai meranah pada metode digital. Seperti halnya pengenalan nama buah dan sayur pada anak usia dini yang awalnya menggunakan papan kayu dengan gambar buah dan sayur serta hewan yang kemudian di perkenalkan

oleh tenaga pendidik, tapi saat ini banyak metode baru yang digunakan untuk memperkenalkan anak pada berbagai macam hal melalui game dan juga media teknologi yang lebih menarik dan mudah di pahami oleh anak-anak.

Seperti halnya menurut Marc Prensky “*Edugame* adalah *game* yang didesain untuk belajar, tapi tetap bisa menawarkan bermain dan bersenang-senang. *Edugame* adalah gabungan dari konten edukasi, prinsip pembelajaran, dan *game* computer” dalam artikel *Edugame* menurut para ahli (Rizal 2013). Sehingga perkembangan metode pembelajaran menggunakan game pun semakin meningkat dan banyak di cari oleh para orang tua untuk membantu pendidikan anak mereka.

Dalam pengaplikasian game tersebut masih terdapat beberapa kendala. Seperti halnya ketika aplikasi edugame tersebut hanya dapat di jalankan pada PC komputer saja atau hanya *Tablet* atau *Android* saja. Sehingga terkadang anak-anak menjadi bosan hanya memainkan itu saja. Oleh karena itu di butuhkan pengembangan *multiplatform* atau pengembangan aplikasi yang dapat di jalankan oleh beberapa media teknologi seperti *game offline* yang dapat di jalankan pada PC Komputer, *tablet*, dan *Android*. Dan *game online* yang dapat di akses menggunakan koneksi internet. Sehingga banyak variasi dalam memainkannya.

### **1.1 Tinjauan Pustaka**

Menurut Dewi dalam (Prihantoro dan Sudarmilah 2012) dalam penelitiannya berjudul “Pembangunan *Game* Edukasi Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris Sebagai Media Pembelajaran Siswa SD Berbasis Macromedia Flash”, sebagai model pembelajaran berupa *Game* guna membantu daya tarik siswa dalam belajar. Tujuan peneliti dapat mempermudah siswa dalam menghafal dan menuliskan urutan huruf pada saat membentuk suatu kata dalam menyebutkan nama hewan, memudahkan guru dan siswa dalam mempelajari materi dikembangkanlah *game* edukasi animal pengenalan nama hewan dalam bahasa Inggris yang digunakan untuk siswa kelas IV dalam kegiatan pembelajaran di SD Negeri Somokaton. *Game* pembelajaran ini berbasis Macromedia Flash bertemakan “Pengenalan Nama Hewan Dalam Bahasa Inggris”.

Menurut (Rafidah 2012) dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan *Game* Edukatif bersifat *Farming* dengan Tokoh Strawberry Shortcake” menyatakan bahwa edukasi merupakan proses pengembangan diri sebagai individu atau sosial dan ada berbagai cara dalam penerapan untuk edukasi pada anak hendaknya menggunakan aspek bermain agar mereka lebih memahaminya. Tujuan peneliti adalah membuat *game* edukasi bagi anak-anak yang dapat membantu mereka belajar mengenal buah, sayur dan hewan ternak, dan mewarnai. Dalam pembuatan aplikasi ini peneliti menggunakan Macromedia Direct sebagai toolnya. Hasil dari aplikasi ini dapat berguna bagi pembelajaran taman kanak-kanak.



Menurut (Irfan 2014) dalam penelitiannya “Aplikasi game edukasi sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak berkebutuhan khusus Tuna Grahita” menyatakan bahwa dapat memberikan dampak yang sangat positif bagi anak-anak dalam memahami materi pembelajaran. Sehingga tujuan peneliti membuat aplikasi ini agar dapat membantu anak-anak berkebutuhan khusus dalam meningkatkan kemampuan belajar mereka dalam berhitung dengan menggunakan *Unity3D* sebagai toolnya dan *Kinect* sebagai medianya. Hasilnya aplikasi ini dapat membantu anak berkebutuhan khusus dalam belajarnya dan dapat menghibur mereka dalam prosesnya.

Menurut (Adiwijaya 2015) dalam penelitiannya “Perancangan *game* edukasi *Platform* belajar matematika berbasis Android menggunakan *Construct 2*” Matematika merupakan studi atau pembelajaran pokok dan wajib bagi semua orang. Dan karenanya sangat di harapkan penerapannya di mulai dari anak usia dini karena di usia itulah anak-anak lebih mudah mengingat dan akan tertanam hingga dewasa. Sehingga peneliti bertujuan membantu anak-anak dalam menerima pembelajaran berhitung melalui *game platform* yang mudah dan menyenangkan. Aplikasi ini dibuat menggunakan software *Construct 2* berbasis android.

Berdasarkan penelitian terdahulu telah ada yang menjelaskan bahwa model pembelajaran berupa permainan atau *game* dapat meningkatkan daya tarik anak dalam belajar dan meningkatkan kemampuan anak dalam memahami materi pembelajaran. Aplikasi *game* ini melakukan pengembangan dengan aplikasi terdahulu yaitu Pengembangan Mutiplatform pengenalan nama benda dalam 3 bahasa untuk anak usia dini dengan menggunakan *Construct 2*, dimana *construct* merupakan *software game engine* yang terintegrasi untuk membuat *game2D* berbasis HTML5 yang mendukung berbagai *platform* seperti PC, iPhone, Mac, Android, IOS dan *browser* (Sudarmillah 2013). Tujuan dari penelitian ini adalah pembuatan model desain karakter dan obyek 2D yang digunakan untuk memberikan pembelajaran mengenai pengenalan nama pada anak dengan menggunakan bahasa Indonesia, Inggris dan Jepang. Pengenalan nama buah sayur serta hewan ini akan di sesuaikan dengan indikator pembelajaran untuk anak usia dini dengan tampilan yang dapat menarik minat anak dalam bermain dan belajar. Dalam pengenalan *game* tersebut akan di lakukan pada taman kanak-kanak yang mana terdapat tenaga pendidik anak usia dini yang mampu mengenali respon anak terhadap pembelajaran. Selanjutnya *game* tersebut di aplikasikan ke berbagai media teknologi.

## **2. METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC (System Development Life Cycle) merupakan metode yang menggambarkan pengembangan aplikasi dan sesuai dengan alur dari pembuatan aplikasi game ini. Tahapan yang dilakukan adalah definisi dan analisis kebutuhan yang akan di gunakan dalam penelitian yang tercantum pada alat dan bahan penelitian kemudian desain dan perancangan aplikasi melalui *Storyline* dan *Storyboard* kemudian pembuatan aplikasi dan pengetesan aplikasi agar mengetahui hasil aplikasi tersebut berjalan dengan baik atau tidak.

### **2.1 Alat dan Bahan Penelitian**

Penelitian ini membutuhkan peralatan utama dan peralatan pendukung untuk perancang, membuat dan mengimplemetasikan *game* edukasi. Peralatan yang digunakan berupa *hardware* dan *software* sebagai berikut:

#### **2.1.1 Hardware**

- a) Prosesor Intel® core™i3-2328M with Intel® HD graphics 3000M
- b) Hardisk 500 GB
- c) RAM 2 GB DDR3 Memory

#### **2.1.2 Software**

- a) Construct 2 221
- b) CorelDraw X7
- c) Free Audio Aditor 2015
- d) Nw.js
- e) Coconjs

#### **2.1.3 Bahan**

Bahan yang digunakan dalam Edugame pengenalan ini adalah Buah, Sayur dan Hewan serta 3 bahasa yang akan di gunakan ialah bahasa Indonesia-Inggris-Jepang. Dalam pembuatan aplikasi ini penulis melalukan survei internet serta buku untuk mengetahui nama-nama dari Buah, sayur dan hewan tersebut dalam bahasa Inggris dan Jepang. Nama-nama tersebut di ambil dari buku “Kamus Bahasa Indonesia-Jepang-Inggris” (Dharmojo 2010) dan “Cara Mudah Mempelajari Bahasa Jepang” (Tirtobisono 2009). Untuk isi konten dalam *game* merupakan gambar 2 dimensi dari buah, sayur serta hewan beserta nama-namanya dari 3 bahasa Indonesia-Inggris dan Jepang yang mana setiap item di berikan audio untuk mempermudah anak dalam memahami materi yang di sajikan

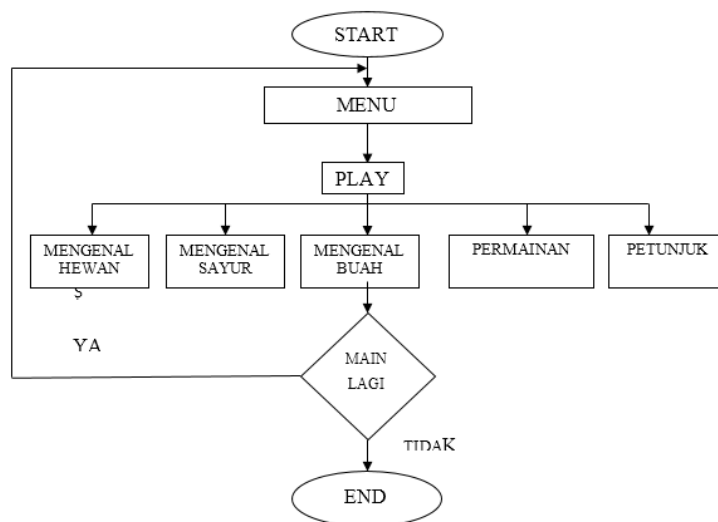
### **2.2 Objek Penelitian**

Objek penelitian yang menjadi penelitian dari aplikasi game ini adalah anak usia dini yang berada di Taman Kanak-kanak berusia antara 4 sampai 6 tahun.

## 2.3 Perancangan Aplikasi

Berikut merupakan perancangan pembuatan aplikasi game.

### 2.3.1 Gambar *Flowchart* Konsep game



Gambar 1 *Flowchart* game

Gambar 1 menunjukkan flowchart alur dari aplikasi game, yang mana di mulai dari halaman Menu yang terdapat 5 item Buah, Sayur, Hewan , Permainan dan Petunjuk. Untuk Buah, sayur dan Hewan menuju pada materi pengenalan. Setelah menyelesaikan materi dapat melakukan permainan. Kemudian *user* bisa melanjutkan aplikasi game atau menutup *window* untuk menyelesaikan game.

### 2.3.2 Karakter

Aplikasi game ini menggunakan karakter yang berfungsi untuk objek pendukung tampilan game. Dengan menggunakan Manju Tama yang merupakan animasi bola putih yang mana bisa tersenyum dan berkedip. Serta sebagai karakter tujuan anak untuk mendapatkan bintang.

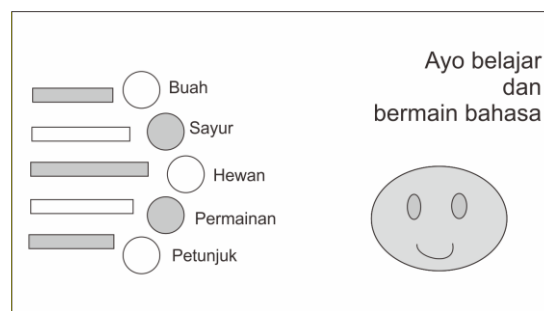
### 2.3.2 *Storyline*

*Storyline* adalah alur yang menceritakan awal sebuah *game* dan tujuan akhir dari game. Dalam suatu game anak cenderung di berikan suatu *Reward* (Penghargaan) untuk menstimulasi anak agar lebih tertarik memainkan game tersebut (Sudarmilah, 2015) dan dalam aplikasi ini peneliti menggunakan bintang, *score* dan audio *Exelent* sebagai *reward* untuk anak. Dalam penelitian ini penulis menjelaskan bahwa pada tahap pertama *user* menggunakan aplikasi *game* tersebut akan di tujukan pada halaman Menu yang mana *user* dapat memilih icon Buah, Sayur, Hewan dan Petunjuk yang akan menjelaskan cara bermain. Untuk icon Permainan akan terkunci dan dapat di buka dengan cara *user* menyelesaikan salah satu materi Buah, Sayur atau Hewan. Sehingga *user* dapat mengaktifkan icon permainan. Di dalam icon permainan *user* di minta menyelesaikan 3 level dan membantu Tama yakni karakter dalam game untuk mendapatkan score dan bintang. Masing-masing

level hanya bisa dilewati apabila *user* dapat menyelesaikannya satu persatu dimuai dari level 1. Menurut Steuer dalam (Williams, 214) karya terbaru telah difokuskan pada kostribusi pengendali pemetaan permainan alami untuk merasakan kehadiran dan kenikmatan. *Controler* mengabungkan tindakan alami dan dapat diprediksi dalam skema kontrol permainan. Contohnya game pilot pesawat membutuhkan stik *console* sebagai pengendali pilot. Dalam game ini peneliti menggunakan *mouse* dan *touchscreen* sebagai kontrol atau pengendalinya

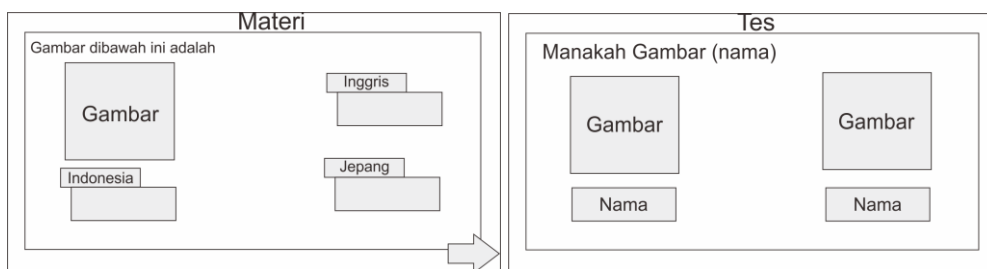
### 2.3.3 Storyboard

*Storyboard* adalah rangkaian awal yang digambarkan penulis sebagai panduan untuk membuat aplikasi game sesuai dengan alur dan gambaran yang ditentukan. *Storyboard* dari aplikasi ini ditunjukkan pada Gambar 2 sampai Gambar 4 sebagai contoh.



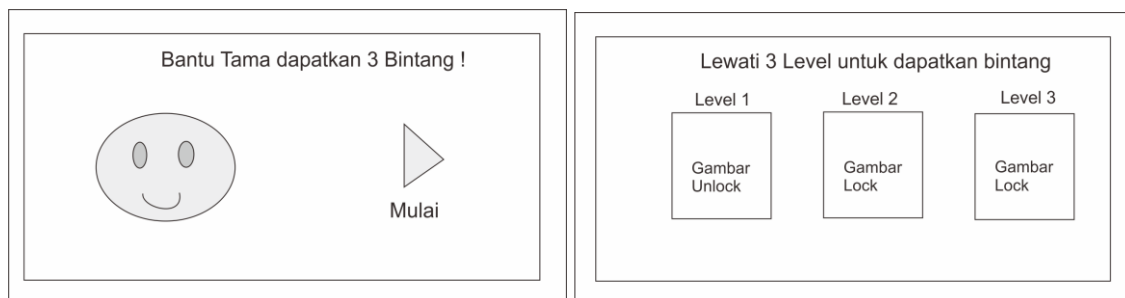
Gambar 2. *Storyboard* Halaman Menu

Gambar 2 adalah *storyboard* halaman menu atau halaman utama ketika aplikasi pertama kali dijalankan. User dapat memilih item sesuai keinginan dan akan masuk pada halaman selanjutnya..



Gambar 3: *Storyboard* item Buah, Sayur dan Hewan

Gambar 3 adalah *storyboard* menu item yang digunakan pada materi buah, sayur dan hewan



Gambar 4. *Storyboard* Permainan

Gambar 4 tampilan *storyboard* ketika user memilih menu Permainan yang akan aktif apabila menyelesaikan 1 item materi. User akan diminta untuk menyelesaikan 3 level untuk mendapatkan 3 bintang. Dan tiap level terkunci dan akan terbuka apabila user menyelesaikan level 1 dan seterusnya.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Aplikasi edukasi *Game* untuk pengenalan nama benda ini dibuat menggunakan *software* Construct 2 v.221 dimana *Construct 2* merupakan *software* yang terintegrasi untuk membuat *game 2Dimensi* berbasis HTML5, serta *Construct 2* mendukung berbagai *platform* seperti PC, iPhone, Mac, Android, IOS dan *browser* (Sudarmilah 2013). Aplikasi ini tidak menggunakan bahasa pemrograman khusus, karena semua perintah yang digunakan pada *game* diatur dalam *EvenSheet* yang terdiri dari *Event* dan *Action*.

#### 3.1 Hasil Penelitian

##### 3.1.1 Tampilan aplikasi

Halaman aplikasi ini merupakan halaman utama ketika user membuka aplikasi. Gambar 5 di bawah ini merupakan tampilan dari halaman menu.

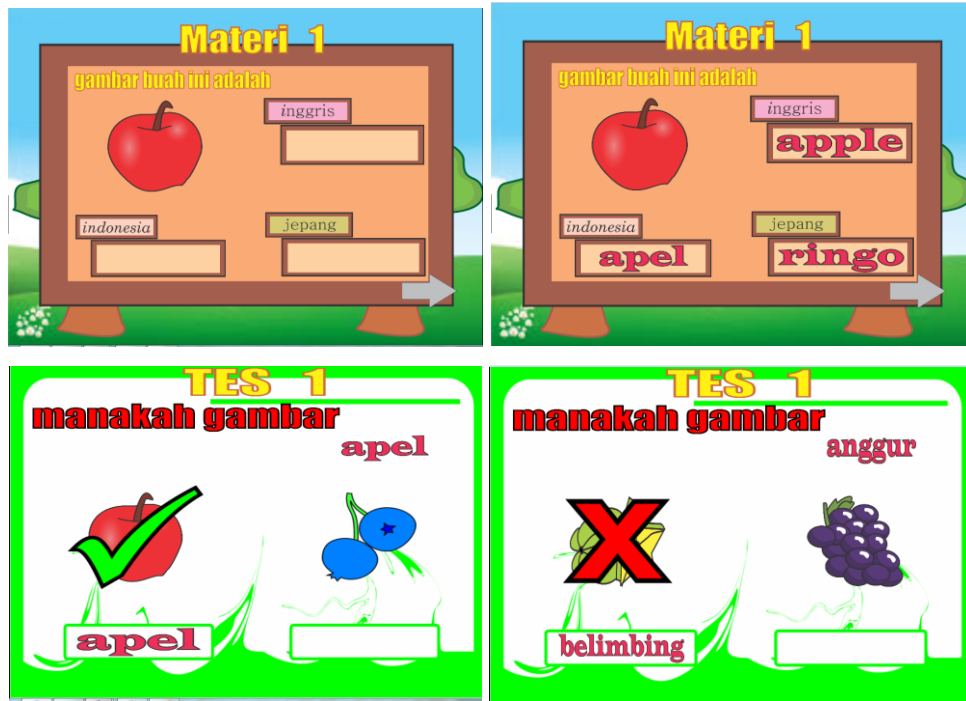


Gambar 5. Halaman Menu

Halaman menu terdiri dari item “Buah”, “Sayur” dan “Hewan” yang mana merupakan tombol yang akan membawa *user* pada halaman materi dari masing-masing item. Kemudian ada tombol “Permainan” yang mana membawa *user* pada halaman *game*, sehingga *user* dapat bermain *game* yang berhubungan dengan materi. Dan “Petunjuk” sebagai halaman yang membantu *user* dalam menjalankan aplikasi *game* tersebut..

##### 3.1.2 Tampilan Item Buah, Sayur dan Hewan

Halaman Materi Buah, Sayur dan Hewan memiliki desain yang sama seperti pada gambar 6 di bawah ini. Untuk masing-masing kategori materi terdapat 3 tahap materi. Materi 1 berisi 5 obyek, materi 2 berisi 7 obyek dan materi 3 berisi 10 obyek. Masing-masing materi juga memiliki tes untuk mengetahui hasil dari pembelajaran materi tersebut.



Gambar 6. Halaman Materi dan tes Buah, Sayur dan Hewan

### 3.1.3 Halaman Permainan

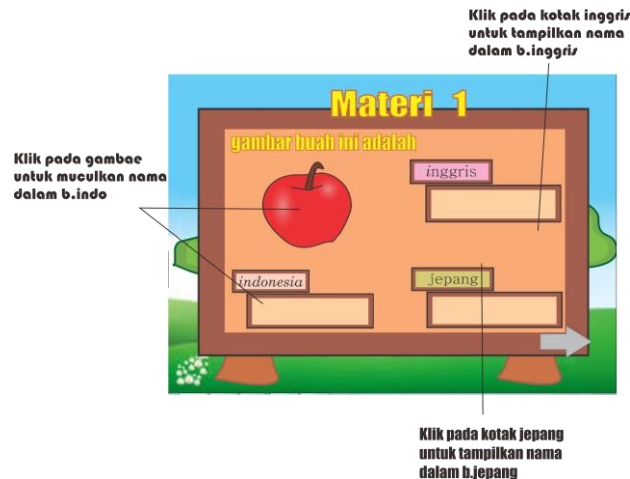
Halaman Permainan terdiri dari 3 Level yang memiliki kategori berbeda yang mana tiap level akan terkunci dan dapat di buka apabila menyelesaikan level awal, satu persatu untuk mendapatkan score dan bintang.. Tampilan halaman Permainan ditujukan pada gambar 7.



Gambar 7. Halaman Permainan

### 3.1.4 Halaman Petunjuk

Halaman petunjuk berisi tentang panduan untuk *user* dalam penggunaan aplikasi *game* ini. Halaman petunjuk ada pada gambar 8 di bawah ini.



Gambar 8. Halaman Petunjuk

### 3.2 Analisa Penelitian

Analisa penelitian dapat ditunjukkan dengan hasil sebagai berikut.

#### 3.2.1 Pengujian Blackbox

Aplikasi melakukan pengujian *black box* agar dapat mengetahui hasil akhir dari aplikasi tersebut. Apakah berjalan dengan baik atau masih terdapat kendala, yang mana akan di perbaiki kembali sapai alikasi dapat berjalan dengan baik. Hasil pengujian black box dapat dilihal pada tabel 1 dan 2 di bawah ini.

Tabel 1 Pengujian Aplikasi

NO	Data Masukan	Hasil yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
1.	Icon Buah	Menampilkan halaman Materi Buah	Menuju halaman materi buah	(√) Tampil ( ) Tidak
2	Icon Sayur	Menampilkan halaman Materi Sayur	Menuju halaman materi sayur	(√) Tampil ( ) Tidak
3	Icon Hewan	Menampilkan halaman Materi Hewan	Menuju halaman materi hewan	(√) Tampil ( ) Tidak
4	Gambar (Buah, Sayur, Hewan)	Menampilkan nama BSH dalam b.indonesia	Menampilkan nama BSH dalam b.indonesia	(√) Tampil ( ) Tidak
5	Kotak Inggris	Menampilkan nama b.inggris	Menampilkan nama BSH dalam b.inggris	(√) Tampil ( ) Tidak
6	Kotak Jepang	Menampilkan nama b.jepang	Menampilkan nama BSH dalam b.jepang	(√) Tampil ( ) Tidak
7	Tombol Next	Menuju level atau materi selanjutnya	Menampilkan halam materi selanjutnya	(√) Tampil ( ) Tidak
8	Tombol Menu	Kembali ke halaman utama	Kembali menampilkan halaman utama	(√) Tampil ( ) Tidak
9	Icon Permainan	Menampilkan halaman game	Membuka halaman game atau permainan	(√) Tampil ( ) Tidak
10	Icon Petunjuk	Menampilkan petunjuk permainan	Menampilkan halaman petunjuk permainan	(√) Tampil ( ) Tidak

Tabel 2 Pengujian Aplikasi pada media

No	Nama Media	Spesifikasi	Hasil	Keterangan
<b>1.</b>	<b>Android</b>			
	a. Samsung Galaxy Star	Android OS 4.1.2 (Jelly Beans); RAM 500MB	( ) Berjalan (√) Tidak	Aplikasi tidak berjalan dengan baik
	b. Sony Experia M2	Android OS 5.1.1 (Lolipop); RAM 1GB	(√) Berjalan ( ) Tidak	Aplikasi berjalan namun terjadi penumpukan suara
	c. Asus Zenfone 2 Laser	Android 6.0 (Marshmallow); RAM 2GB	(√) Berjalan ( ) Tidak	Aplikasi Berjalan baik
<b>2.</b>	<b>Windows</b>	Windows 7	(√) Berjalan ( ) Tidak	Aplikasi berjalan baik
		Windows 8	(√) Berjalan ( ) Tidak	Aplikasi berjalan baik
<b>3.</b>	<b>HTML</b>	HTML 5	(√) Berjalan ( ) Tidak	Aplikasi berjalan baik

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan selama pembuatan dan uji coba aplikasi game pengenalan ini, dapat diambil kesimpulan:

1. Aplikasi *game* ini dapat di jalankan pada Android dengan OS minimum *Lolipop* hingga *Marshmallow* yang mendukung *webview*.
2. Aplikasi ini dapat berjalan dengan *memory* minimum 2GB dikarenakan *game* ini memerlukan memori 200-400 Mb. Apabila menggunakan RAM 1GB aplikasi dapat di tampilkan namun tidak akan berjalan dengan baik.
3. Aplikasi *game* ini dapat dijalankan pada Laptop atau komputer yang memiliki OS *windows 7* dan 8. Sebelum itu installasi aplikasi *NW.JS (Node Webkit)* terlebih dahulu sebagai mediatornya.
4. Aplikasi tersebut juga dapat langsung digunakan secara *Online* ataupun *Offline* menggunakan HTML 5.
5. Aplikasi *game* edukasi ini sudah mencakup proses pembuatan *developer*

### 3.2.2 Pengujian Usabilitas

Pengujian aplikasi dilakukan di RA (Raudhatul Athfal) Al Muayad Windan dan RA (Raudhatul Athfal) Al Mutaqin Makamhaji. Pengujian dilakukan kepada 18 anak Ra Al Muayad Windan dan 12 anak RA Al Mutaqin Makamhaji dengan total 30 anak yang telah mengisi kuisisioner dibantu oleh tenaga pengajar dengan melihat respon dan hasil anak pada penggunaan aplikasi ini. Hasil di tunjukan pada tabel berikut.



Tabel 3 Tabel rekapitulasi hasil kuisioner anak

No	Nama	Pertanyaan							
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
1	Malihatun Ni'mah	4	4	5	5	5	5	5	5
2	Mauritsa Latifah A	5	4	4	4	5	5	5	5
3	Fathna Alonis Tifada	5	5	5	5	4	5	5	5
4	Friska Safira Putra	5	5	5	5	4	5	5	5
5	Anni Kusumawati L	5	5	5	5	3	4	5	4
6	Alena Khoirunnisa F	5	5	5	5	5	5	5	5
7	Lathifah Farah	4	5	4	4	4	5	5	5
8	Cahaya Ramadhan S	5	5	5	5	5	5	5	5
9	Muhammad Imam Rozi	5	5	5	5	4	5	4	5
10	M.Izaldin Zidanavea	5	5	5	5	5	5	5	5
11	M. Fikri Azizi	5	5	5	5	5	5	5	5
12	Maulana Tian P	5	5	5	5	4	4	5	5
13	Arkan Ramadhan	5	5	5	5	5	5	5	5
14	Fais Putra Kurniawan	5	5	5	5	4	5	5	5
15	Zahrom Ardhisa Sofa	5	5	5	5	4	4	4	5
16	Anaf Daffalaska Sojid	5	5	5	5	5	5	5	5
17	Syafi M. Isyaid	5	5	5	5	5	5	5	5
18	Ahmad Husaid Satria	5	5	5	5	4	4	4	5
19	Candraningrum Triaswi	5	5	5	5	5	5	5	5
20	Ahmad Arsyad R	5	5	5	5	5	5	5	5
21	Satria Ardhana Putra	5	5	5	5	4	4	4	4
22	Azizah Zakia Suci	5	5	5	5	5	4	4	5
23	Kinanti Mahesawari A	4	5	4	4	3	4	4	4
24	Kesya Alan purnama	5	4	4	4	3	4	4	4
25	Anjelita Eliya L	5	5	5	5	4	4	4	5
26	Berli Pragata P	5	5	5	5	4	4	4	5
27	Faris naufal Kurniawan	5	5	5	5	4	5	5	5
28	Maida Asra Attri	4	4	5	5	5	4	4	5
29	Galih Satria Utama	5	5	5	5	5	5	5	5
30	Sheila Agnestiawati	5	5	5	5	5	5	5	5

P1 : Tampilan Aplikasi “Pengembangan Multiplatform game 2D pengenalan nama benda dalam 3 bahasa untuk anak usia dini” ini menarik.

P2 : Tampilan gambar-gambar dan tulisan pada aplikasi game ini jelas

P3 : Audio pada aplikasi game ini jelas

P4 : Backsound pada aplikasi ini sesuai

P5 : Materi yang disajikan dalam aplikasi game ini mudah dipahami

P6 : Aplikasi game ini mudah digunakan

P7 : Materi yang diberikan sesuai dengan kemampuan anak usia dini

P8 : Aplikasi game ini membantu anak memahami nama-nama benda

### 3.2.3 Hasil Perhitungan

Menurut Sugiyono, Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian data

yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek penelitian (Heliani, 2012). Jadi penelitian yang baik dan benar apabila data komponen yang diteliti dinyatakan valid.

Tabel 4 Nilai Korelasi

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
Nilai korelasi (r hitung)	0,458	0,413	0,685	0,685	0,756	0,714	0,663	0,730
	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid

Item kuisioner dikatakan valid jika r hitung  $\geq$  daripada nilai r tabel

$df$  (*degree of freedom*) =  $n - 2$

dalam data ini menggunakan  $N = 30$  jadi nilai  $df = 30 - 2 = 28$

jadi untuk melihat tabel r cari  $df$  29 atau  $n$  30

tabel r dari  $df$  28 = 0.3610

Skor ideal atau Skor Tertinggi ( $S_{Max}$ ) =  $5 \times n = 5n$  (SS)

Skor Terendah ( $S_{Min}$ ) =  $1 \times n = n$  (STS), dimana  $n$  = total reponden

Skor(S) =  $\sum$ (jumlah Responden Pemilih Jawaban x Bobot Jawaban)

Presentase Interpretasi: **(P) = Skor(S)/Smax x 100%**

Pada penelitian untuk aplikasi ini jumlah Reponden sebesar 30 anak, oleh karena itu **Skor Tertinggi (Smax) = 5 x 30 = 150.**

Dengan demikian diperoleh hasil Presentase Interpretasi (P) adalah:

Presentase Interpretasi P1 :  $P = (146/150) \times 100\% = 97,3\%$

Presentase Interpretasi P2 :  $P = (146/150) \times 100\% = 97,3\%$

Presentase Interpretasi P3 :  $P = (146/150) \times 100\% = 97,3\%$

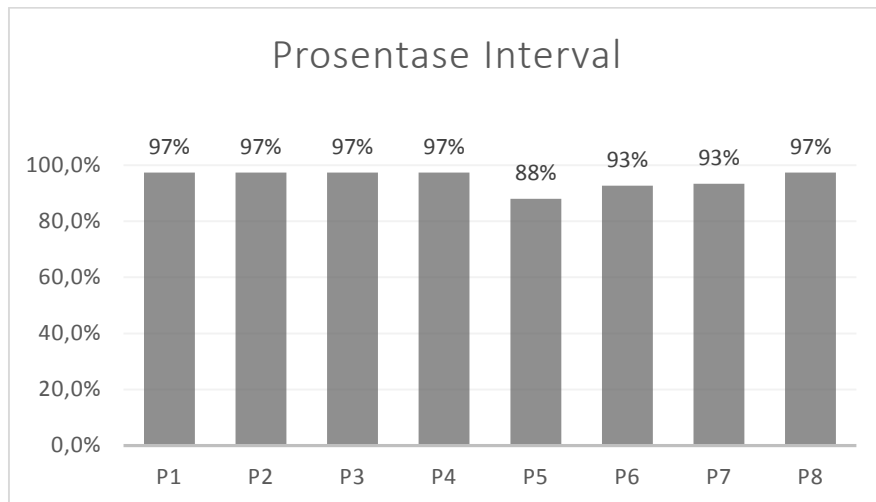
Presentase Interpretasi P4 :  $P = (146/150) \times 100\% = 97,3\%$

Presentase Interpretasi P5 :  $P = (132/150) \times 100\% = 88\%$

Presentase Interpretasi P6 :  $P = (139/150) \times 100\% = 92,7\%$

Presentase Interpretasi P7 :  $P = (140/150) \times 100\% = 93,3\%$

Presentase Interpretasi P8 :  $P = (146/150) \times 100\% = 97,3\%$



Gambar 9 Grafik hasil prosentase interval

Tabel 5 Tabel Skoring kuisisioner anak

NO.	Pertanyaan	Jumlah Jawaban					Jumlah Score	Prosentase
		SS (5)	S (4)	N (3)	TS (2)	STS (1)		
1	P1	26	4	0	0	0	146	97,8%
2	P2	26	4	0	0	0	146	97,8%
3	P3	26	4	0	0	0	146	97,3%
4	P4	26	4	0	0	0	146	97,3%
5	P5	15	12	3	0	0	132	88%
6	P6	19	11	0	0	0	139	92,7%
7	P7	20	10	0	0	0	140	93,3%
8	P8	26	4	0	0	0	146	97,3%

#### 4. PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang dapat diambil diantaranya :

- 1) Aplikasi Pengembangan *Multiplatform* pengenalan nama benda dalam 3 bahasa untuk anak usia dini ini dapat di gunakan oleh tenaga pendidik atau orang tua sebagai sarana belajar anak-anak dalam mengenal Buah, Sayur dan Hewan dalam bahasa Indonesia-Inggris-Jepang.
- 2) Pengoperasian aplikasi bisa menggunakan PC komputer, Android serta dapat diakses melalui Browser.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adiwijaya, M., & Christyono, Y. (2015). Perancangan Game Edukasi Platform Belajar Matematika Berbasis Android Menggunakan Construct 2. *TRANSIENT*, 4(1), 128-133.
- Helianai. 2012. "Pengaruh Sistem Pengendalian Manajemen Terhadap Kinerja Manajerial Dengan Gaya Kepemimpinan Sebagai Variabel Moderating". Universitas Pendidikan Indonesia. Respository.upi.edu. 11 Juni 2016
- Irfan, A. (2014). *Aplikasi Game Edukasi Sebagai Upaya Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Pada Anak Berkebutuhan Khusus Tuna Grahita* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Jati Nugroho, S. (2015). *Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Anak SD Menggunakan Construct 2* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Prihantoro, H. (2015). *Augmented Reality Edugame Daur Hidup Makhluk Hidup Berbasis Android* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Rafidah, Ismi 2012," Perancangan *Game* Edukatif Bertema *Farming* Dengan Tokoh Strawberry Shortcake.", Skripsi, <http://eprint.ums.ac.id/19182/> , 27 September 2015
- Rizal,"Edugame Menurut Para Ahli", artikel, <http://segitiga.net/opinion/apa-itu-edugame-menurut-para-ahli> , 25 sep 2015
- Santoso, A. (2015). PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BAHASA INGGRIS MENGENAI BUAH, SAYURAN, DAN BINATANG. *CALYPTRA: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*, 4(2). repository.amikom.ac.id/files/. Publikasi\_07.12.2223, 30 Sep 2015
- Sudarmilah, E., Ferdiana, R., Nugroho, L. E., Susanto, A., & Ramdhani, N. (2013, October). Tech review: Game platform for upgrading counting ability on Preschool Children. In *Prosiding on The 5th International Conference on Information Technology and Electrical Engineering (ICITEE 2013)*. 3 Mei 2016
- Sudarmilah, Endah, et al. "Developing a game for preschoolers: What character, emotion and reward will tend to hack preschoolers?." *2015 International Conference on Data and Software Engineering (ICoDSE)*. IEEE, 2015.
- Williams, K. D. (2014). The effects of dissociation, game controllers, and 3D versus 2D on presence and enjoyment. *Computers in Human Behavior*, 38, 142–150. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2014.05.040>
- Yalinda," Pembuatan Game Edukasi Bahasa Inggris Untuk Anak Berbasis Android " Publikasi, [epub.tiunsa.org/index.php/game/article/view/](http://epub.tiunsa.org/index.php/game/article/view/), 30 sep 2015