

**PEMBUATAN GAME EDUKASI “BAHASA INGGRIS ANAK”**

**BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

**NASKAH PUBLIKASI**



*Diajukan untuk melengkapi tugas dan syarat – syarat guna memperoleh derajat*

*Sarjana Strata Satu (S1) dalam Program Studi Teknik Informatika*

*Fakultas Teknik Elektro dan Informatika*

*Universitas Surakarta*

*Disusun Oleh :*

*Nama : Dwi Saputro*

*Nim : 201122059*

*Pembimbing Utama : Ramadhian Agus Triono, S.Kom., S.Ag., M.M.*

*Pembimbing Pendamping : Jani Kusanti, S.Kom., M.Cs.*

**FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS SURAKARTA**

**2015**



**UNIVERSITAS SURAKARTA**

**FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**PERNYATAN PENULISAN**

JUDUL : Pembuatan Game Edukasi “Bahasa Inggris Anak”  
Berbasis Android Menggunakan Construct 2

NAMA : Dwi Saputro

NIM : 201122059

1. Saya menyatakan dan bertanggung jawab dengan sebenarnya bahwa penelitian ini adalah hasil karya saya sendiri. Jika pada suatu saat pihak lain yang mengklaim bahwa Penelitian ini sebagai karyanya yang disertai dengan bukti yang cukup maka saya bersedia membatalkan gelar kami beserta hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut.
2. Saya menyatakan bahwa hasil penelitian diperbolehkan untuk disebarluaskan dan dipublikasikan secara umum oleh Universitas Surakarta bersama dengan dosen pembimbing dan dosen penguji.

Surakarta, 22 September 2015



(Dwi Saputro)



**FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA**

**UNIVERSITAS SURAKARTA**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

JUDUL : Pembuatan Game Edukasi "Bahasa Inggris Anak"  
Berbasis Android Menggunakan Construct 2  
NAMA : Dwi Saputro  
: NIM : 201122059

Naskah ini telah disetujui untuk diujikan

Surakarta, 15 September 2015

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

Ramadhian Agus Triono, S.Kom., M.M

NIY. 19780826 061024 1 165

Jani Kusanti, S.Kom., M.Cs

NIPY. 19710119061024 2 156



FAKULTAS TEKNIK ELEKTRO DAN INFORMATIKA

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA

UNIVERSITAS SURAKARTA

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : Pembuatan Game Edukasi "Bahasa Inggris Anak"  
Berbasis Android Menggunakan Construct 2

NAMA : Dwi Saputro

NIM : 201122059

Naskah ini telah diujikan di hadapan dewan penguji

Pada hari / tanggal : Selasa, 29 September 2015

Ketua Penguji : Ir. Tri Irianto.Tj.,M.T (.....)


Sekretaris : Samuel Joga Kurniawan, M.Kom (.....)

Anggota : Jani Kusanti, S.Kom, MC.s (.....)

Mengetahui,

Dekan Fakultas  
Teknik Elektro dan Informatika

Ketua Program Studi  
Teknik Informatika – S1

  
Ir. F. A. Luky Primantari, M.T.

NIP. 19620305.198703.2.001

  
Ir. Tri Irianto.Tj., M.T.

NIP. 19620311.199303.1.001

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERNYATAAN PENULIS.....	ii
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR ISI .....	v
ABSTRACT .....	1
ABSTRAKSI .....	2
<b>1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar belakang .....	3
1.2 Rumusan masalah .....	4
1.3 Batasan masalah .....	4
1.4 Tujuan penelitian .....	4
1.5 Manfaat penelitian .....	4
1.6 Metode penelitian .....	4
<b>2. GAMBARAN UMUM DAN LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Gambaran umum .....	5
2.2 Landasan teori .....	6
2.2.1 Pengertian game.....	6
2.2.2 Permainan edukatif.....	6
2.2.3 Perkembangan android .....	6
2.2.4 Pengertian construct 2.....	8
2.2.5 Pengertian cool edit pro 2.0 .....	8
2.2.6 Pengertian adobe photoshop cs 4 .....	8
2.2.7 Pengertian coreldraw x4 .....	8
2.3 Tinjauan Pustaka .....	8
<b>3. ANALISIS</b>	
3.1 Analisis sistem .....	9
3.2 Analisis hardware.....	10
3.3 Analisis software .....	10
3.4 Struktur link game edukasi .....	11
3.5 Rancangan tampilan game edukasi .....	11
1. Tampilan halaman opening .....	11
2. Tampilan menu utama .....	11
3. Tampilan menu belajar .....	11



4. Tampilan materi angka .....	11
5. Tampilan menu bermain .....	12
6. Tampilan pasang gambar .....	12
7. Tampilan tebak gambar .....	12
8. Tampilan hasil akhir .....	12
<b>4. IMPLEMENTASI GAME EDUKASI</b>	
4.1 Tampilan user interface pada smartphone .....	13
1. Tampilan icon bahasa inggris anak pada smartphone .....	13
2. Tampilan opening .....	13
3. Tampilan menu utama .....	13
4. Tampilan menu belajar .....	14
5. Tampilan materi belajar .....	14
6. Tampilan menu bermain .....	14
7. Tampilan pasang gambar .....	14
8. Tampilan tebak gambar .....	14
9. Tampilan hasil akhir .....	14
4.2 Mengunggah game edukasi pada file sharing .....	15
4.3 Mempublikasikan game edukasi pada media sosial .....	15
4.4 Uji coba dan daftar hasil responden game edukasi .....	16
4.5 Diagram kesimpulan hasil responden .....	16
<b>5. PENUTUP</b>	
5.1 Kesimpulan .....	18
5.2 Saran .....	18
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	19

## **PEMBUATAN GAME EDUKASI “BAHASA INGGRIS ANAK” BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2**

Dwi Saputro<sup>1)</sup>, Ramadhian Agus Triono S.Kom., M.M.<sup>2)</sup>

Jani Kusanti S.Kom. MCs.<sup>3)</sup>

Program Studi Teknik Informatika / S1. Fakultas Teknik Elektro dan Informatika

Jl. Raya Palur KM.5 Surakarta 57772

Email : [sapoetro05@gmail.com](mailto:sapoetro05@gmail.com)

### **ABSTRACT**

Smartphone mobile device technology is currently growing faster. Android is an operating system for smartphones is now a smart tool because it has a lot of ability to communicate in both directions, playing back audio and video, exploring the virtual world, and also running the game. Among children are able to enjoy the ease of use of smartphone content one of the popular kids are the games.

Advancing science needed mastery of the English language. English will be more easily taught to children from an early age. To grasp a good learning now more emphasis on visual education. Game is a technology that combines sound, animation, and games so that learning will be more interesting and enjoyable. Thus the authors have the innovation to create educational games to attract enthusiastic children in learning English.

The goal in making this educational game in addition to a playground can also be used as an arena of children's learning, especially learning English. This study uses data that includes observation, interviews, literature, the approach includes the analysis, design, programming, testing and implementation.

Results of this educational game to help the children in the learning process and inspire children to learn about the English language.

**Keywords** : education game, android game, construct 2, game tech



EPUB (Electronic Publication)

Informatic Technique

Faculty of Technique electrical and informatic

## ABSTRAKSI

Teknologi perangkat mobile smartphone saat ini berkembang semakin cepat. Android adalah sistem operasi untuk smartphone yang saat ini sudah menjadi alat bantu pintar karena memiliki banyak kemampuan untuk berkomunikasi dua arah, memutar ulang audio video, menjelajah dunia maya, dan juga menjalankan game. Kalangan anak-anak sudah bisa menikmati kemudahan pemakaian smartphone salah satu konten yang digemari anak-anak adalah game.

Ilmu pengetahuan semakin maju dibutuhkan penguasaan bahasa inggris. Bahasa inggris akan lebih mudah diajarkan pada anak sejak usia dini. Untuk daya tangkap pembelajaran yang baik pada saat ini lebih ditekankan pada pendidikan visual. Game adalah teknologi yang menggabungkan antara suara, animasi, dan permainan sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan. Maka dari itu penulis mempunyai inovasi untuk membuat game edukasi untuk menarik antusias anak dalam belajar bahasa inggris.

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan game edukasi ini selain untuk arena bermain juga dapat digunakan sebagai arena belajar anak, khususnya belajar bahasa inggris. Penelitian ini menggunakan metode pendataan yang meliputi observasi, wawancara, kepustakaan, metode pendekatan meliputi analisis, perancangan, pemograman, uji coba dan implementasi.

Hasil dari game edukasi ini dapat membantu anak-anak dalam proses belajar dan menggugah anak-anak untuk belajar mengenal bahasa inggris.

Kata Kunci : *game* edukasi, game android, construct 2, game tech



## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang masalah**

Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan pengaruh yang sangat besar bagi dunia teknologi informasi, baik dari sisi hardware maupun software yang bersifat dekstop based, web based dan mobile based hingga aplikasi dan game yang dapat berjalan dalam ponsel atau gadget. Android adalah sistem operasi untuk ponsel pintar (Smartphone) yang saat ini sudah menjadi alat bantu pintar yang memiliki banyak kemampuan untuk berkomunikasi dua arah, sarana hiburan, memutar ulang audio video, menjelajah dunia maya, dan juga menjalankan game. Kalangan anak-anak sudah bisa menikmati kemudahan pemakaian smartphone dan salah satu konten yang digemari anak-anak adalah game.

Bahasa Inggris merupakan bahasa universal, seiring berkembangnya teknologi penggunaan Bahasa Inggris sebagai sarana berkomunikasi sangat dibutuhkan. Bahasa Inggris perlu diperkenalkan pada anak-anak sejak dini, khususnya pengenalan awal terhadap benda-benda sekitar namun pada umumnya anak-anak mengalami kesulitan dalam mempelajari bahasa asing karena Bahasa Inggris bukan merupakan bahasa mereka, sehingga mereka tidak terbiasa mendengar atau mengucapkan pelafalan dalam Bahasa Inggris.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan penulis kepada Guru di SDN 1 Gunan dan anak-anak sekitar. Guru dalam menyampaikan materi Bahasa Inggris

masih menggunakan cara konvensional yaitu menggunakan buku dan gambar. Anak-anak kurang mengerti karena lafal Bahasa Inggris yang sulit dimengerti, pelajaran Bahasa Inggris perlu diajarkan berulang kali agar anak-anak dapat mengerti, akan tetapi anak-anak setelah mengikuti mata pelajaran di sekolahan kemungkinan akan kesulitan untuk mengulang kembali di rumah, karena hanya belajar sendiri tanpa ada media untuk menghafal kosakata Bahasa Inggris. Selain itu kecenderungan pola belajar anak yang lebih suka bermain juga sangat mempengaruhi, sehingga pembelajaran secara teoritis saja kurang optimal untuk pembelajaran Bahasa Inggris pada anak-anak. Perlu pembelajaran yang inovatif untuk menarik antusias anak dalam belajar Bahasa Inggris, menggunakan teknologi yang berkembang saat ini sangat tepat karena bisa membantu dan memudahkan dalam hal belajar. Salah satu teknologi yang selalu berkembang saat ini adalah game, karena game menggabungkan antara suara, animasi, gambar dan permainan sehingga pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan bagi anak-anak dan mempunyai unsur edukatif.

Dengan adanya permasalahan tersebut maka penulis berinovasi untuk membuat sarana belajar dan bermain yaitu game edukasi Bahasa Inggris Anak untuk memudahkan anak-anak dalam belajar Bahasa Inggris.

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis membuat penelitian yang diberi judul “ Pembuatan Game

Edukasi “Bahasa Inggris Anak” Berbasis Android Menggunakan Construct 2 ”.

pengenalan bahasa inggris yang bisa digunakan sebagai sarana belajar sekaligus bermain bagi anak-anak.

### 1.2 Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dibahas sebelumnya maka dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Anak-anak merasa kesulitan untuk menghafal kosa kata bahasa inggris .
2. Bagaimana menghasilkan sebuah media belajar bahasa inggris berupa game edukasi untuk anak-anak yang menarik dan menyenangkan agar mempermudah anak dalam menghafal bahasa inggris.

### 1.3 Batasan masalah

Untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang yang di sampaikan penulis agar tidak keluar dari masalah yang telah di bahas, maka penulis memberikan batasan masalah, yaitu pada:

1. Obyek penelitian dilakukan pada Sekolah Dasar Negeri 1 Gunan Wonogiri.
2. Game ini ditujukan untuk Taman Kanak-kanak, Sekolah Dasar Kelas 1-6.
3. Isi dari game edukasi Bahasa Inggris yaitu :
  - a. Pengenalan beberapa benda dalam Bahasa Inggris.
  - b. Pengucapan kosa kata dalam Bahasa Inggris.
  - c. Game atau permainan untuk memperdalam pembelajaran Bahasa Inggris.

### 1.4 Tujuan penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menghasilkan game edukasi tentang

### 1.5 Manfaat penelitian

Manfaat dari penelitian pembuatan Game Edukasi Bahasa Inggris Anak ini adalah :

1. Bagi Mahasiswa  
Dapat mengaplikasikan ilmu dan keterampilan yang telah diperoleh pada masa kuliah dan sekalian menambah wawasan dan pengalaman.
2. Bagi Pengguna  
Dengan adanya Game Edukasi Bahasa Inggris dapat mempermudah anak dalam hal belajar Bahasa Inggris sekaligus menjadi sarana belajar dan bermain yang efektif, menarik, parktis dan edukatif.

### 1.6 Metode penelitian

Metode penelitian sangat diperlukan untuk mendapatkan bukti kebenaran suatu konsep dan teori yang diperoleh serta untuk menemukan dan menguji suatu pengetahuan. Metode penelitian yang digunakan penulis dalam pembuatan game edukasi adalah sebagai berikut:

1. Metode Kepustakaan  
Pengumpulan data-data dari buku maupun jurnal.
2. Metode Observasi  
Metode pengumpulan data dengan cara pengamatan langsung ke objek yang di teliti yaitu anak-anak.
3. Wawancara  
Metode ini adalah metode yang dilakukan dengan cara tanya

jawab langsung dengan guru maupun anak-anak.

4. Metode Analisis

Dalam penelitian ini dibutuhkan beberapa alat bantu yang mendukung dalam perancangan *game* edukasi, yang terbagi menjadi 2 bagian yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*).

5. Perancangan

Metode perancangan ini penulis merancang tata letak *game* dan juga biaya yang dibutuhkan untuk mendukung perancangan *game* edukasi.

6. Pemrograman

Penulisan kode *program* yang akan di eksekusi oleh komputer.

7. Uji Coba

Penulis melakukan pengujian hasil pembuatan *game* edukasi yang telah dibuat secara keseluruhan sebelum di implementasikan dan kemudian melakukan jejak pendapat tentang hasil penelitian.

8. Implementasi

Pada tahap ini, *program* atau aplikasi di implementasikan sebagai akhir pembuatan perangkat lunak atau menerapkan uji coba pada objek penelitian.

yang ada di Android saat ini semakin banyak, begitupun penggunaannya saat ini juga bertambah banyak. Anak-anak sudah bisa menikmati konten-konten yang ditawarkan Android tapi tidak banyak konten yang memiliki unsur edukasi untuk anak-anak. Game Edukasi Bahasa Inggris Anak ini memang dibuat khusus untuk anak-anak terutama anak pada bangku Sekolah Dasar. Dimana pada saat Sekolah Dasar anak-anak sudah dikenalkan dengan bahasa inggris tapi dengan tingkatan yang rendah yaitu pengenalan benda- benda sekitar dengan gambar dan pengucapan kata Bahasa Inggris. Pada game ini juga diajarkan untuk mengenal benda-benda sekitar, sayuran, buah-buahan, hewan, angka, warna, dan bagian tubuh dalam Bahasa Inggris. Tampilan pada game ini juga dibuat menyesuaikan umur anak, yaitu tampilan dengan warna-warna yang cerah serta gambar yang bisa menarik minat anak. Terdapat tulisan kata bahasa indonesia dan bahasa inggrisnya selain itu terdapat juga lafal pengucapan bahasa inggris jadi anak bisa belajar sendiri. Selain sebagai sarana belajar game edukasi Bahasa Inggris Anak ini juga terdapat menu bermain/kuis yaitu mengukur kecerdasan anak dalam hal belajar bahasa inggris melalui sebuah permainan. Game ini selain menyajikan tampilan yang menarik juga suara untuk pengucapan kata dalam Bahasa Inggris dibuat menyesuaikan dengan anak-anak sehingga selain anak bisa mengenali benda sekitar dengan gambar dan tulisan, anak juga bisa mengenal benda dalam bahasa inggris dan

## 2. GAMBARAN UMUM DAN LANDASAN TEORI

### 2.1 Gambaran umum

Gambaran umum berisi tentang bagaimana gambaran umum sistem yang akan dibuat yaitu game edukasi bahasa inggris anak.

Seperti yang kita ketahui perkembangan aplikasi dan game



dapat menirukan pengucapan lafal bahasa Inggris yang benar.

## **2.2 Landasan teori**

### **2.2.1 Pengertian game**

Bermain atau *game* pada dasarnya memiliki dua pengertian yang harus dibedakan. Bahwa bermain menurut pengertian pertama dapat bermakna sebagai sebuah aktivitas bermain yang murni mencari kesenangan tanpa mencari menang kalah (*play*). Sedangkan pengertian yang kedua, sebagai aktivitas bermain yang dilakukan dalam rangka mencari kesenangan dan kepuasan, namun ditandai dengan adanya pencarian menang-kalah (*game*). Bermain sebagai *game*, kesenangan dan kepuasan yang diperoleh seseorang harus melibatkan kehadiran orang lain (Ismail, 2009).

### **2.2.2 Permainan edukatif**

Permainan Edukatif adalah suatu kegiatan yang sangat menyenangkan, dapat mendidik dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berbahasa, berfikir serta bergaul anak dengan lingkungan. Selain itu, untuk menguatkan dan menerampilkan anggota badan si anak, mengembangkan kepribadian anak (Andang Ismail, 2009).

### **2.2.3 Perkembangan android**

Sejak pertama dikembangkan oleh Google, Android telah mengalami banyak perubahan. Hampir tiap versi memiliki nama kode berbeda, di mana nama kode tersebut diambil dari nama hidangan.

1. Android versi 1.1 dirilis pada 9 Maret 2009. Versi ini dilengkapi

dengan pembaruan estetis pada aplikasi, jam alarm, voice search (pencarian suara), pengiriman pesan dengan Gmail, dan pemberitahuan email.

2. Android versi 1.5 (Cupcake) dirilis pada Mei 2009. Terdapat pembaruan kemampuan merekam dan menonton video dengan modus kamera, mengunggah video ke youtube dan gambar ke picasa, dukungan Bluetooth A2DP, kemampuan terhubung secara otomatis ke headset Bluetooth, animasi layar, dan keyboard pada layar yang dapat disesuaikan dengan sistem.
3. Android versi 1.6 (Donut) dirilis pada bulan September dengan menampilkan proses pencarian yang lebih baik dibanding sebelumnya, penggunaan baterai indikator dan kontrol applet VPN. Fitur lainnya adalah galeri yang memungkinkan pengguna untuk memilih foto yang akan dihapus, dukungan jaringan CDMA/EVDO, Text-to-speech engine, kemampuan dial kontak, serta dukungan resolusi VWGA.
4. Android versi 2.0/2.1 (Eclair) dirilis pada 3 Desember 2009. Perubahan yang dilakukan adalah pengoptimalan hardware, peningkatan Google Maps 3.1.2, perubahan layar antar muka dengan browser baru dan dukungan HTML5, daftar kontak yang baru, dukungan flash untuk kamera 3,2MP, digital Zoom, dan Bluetooth 2.1.

5. Android versi 2.2 (Froyo : Frozen Goghurt) dirilis pada 20 Mei 2010. Perubahannya antara lain dukungan Adobe Flash 10.1, kecepatan kinerja dan aplikasi 2 sampai 5 kali lebih cepat, integrasi V8 JavaScript engine yang dipakai Google Chrome, pemasangan aplikasi dalam SD Card, kemampuan untuk dijadikan Wi-fi Hotspot portable, dan kemampuan auto update dalam aplikasi Android Market.
6. Android versi 2.3 (Gingerbread) dirilis pada 6 Desember 2010. Versi ini menambahkan beberapa fitur antara lain peningkatan gaming, peningkatan fungsi copy paste, dukungan format video VP8 dan WebM, efek audio baru (reverb, equalization, headphone virtualization, dan bass boost), dukungan kemampuan Near Field Communication (NFC), dan dukungan kamera yang lebih dari satu.
7. Android versi 3.0/3.1 (Honeycomb) dirancang khusus untuk tablet, sehingga mendukung ukuran layar yang lebih besar serta user interface yang berbeda, multi prosesor dan akselerasi perangkat keras (hardware) grafis.
8. Android versi 4.0 (Ice Cream Sandwich) dirilis tanggal 19 Oktober 2011. Membawa fitur Honeycomb untuk smartphone dan menambahkan fitur pembukaan kunci dengan pengenalan wajah, pemantauan penggunaan dan kontrol penggunaan data, kontak yang terpadu dengan jaringan sosial, perangkat tambahan fotografi, pencarian email secara offline, dan berbagai informasi menggunakan NFC.
9. Android versi 4.1 (Jelly Bean) terdapat fitur baru diantaranya peningkatan input keyboard, desain baru fitur pencarian, layar antar muka yang baru, pencarian melalui Voice Search yang lebih cepat, dan tambahan fitur Google Now.
10. Android versi 4.2 (Jelly Bean) menambahkan fitur photo sphere, penggunaan daydream sebagai screensaver, power control, lock screen widget, menjalankan banyak user (dalam tablet saja), widget terbaru.
11. Android versi 4.4 (KitKat) dirilis pada tanggal 31 Oktober 2013. Android KitKat dapat berjalan pada perangkat entry-level yang memiliki setidaknya RAM 512 MB. Memiliki sejumlah fitur tambahan yaitu, Ok Google, Full screen album and movie art, Immersive display untuk menyembunyikan status bar dan tombol navigasi, Contact prioritization, Message consolidation, Cloud printing support, Quickoffice dan Step detector and step counter untuk melacak jumlah langkah sejak terakhir merestart perangkat.
12. Android versi 5.0 (Lollipop) dirilis pada tanggal 3 November 2014. Android Lollipop menambahkan fitur Material Design dengan tampilan yang lebih berwarna,



Notifikasi, dan lebih hemat baterai. (Salbino, 2014).

dari versi 5.0 ke atas dan Android dari versi 2.3 dan ke atas.

#### 2.2.4 Pengertian construct 2

*Construct 2 is a powerful ground breaking HTML5 game creator designed specifically for 2D games. It allows anyone to build games no coding required. (Scirra.com).*

Construct 2 adalah software yang canggih dengan fitur HTML5 Game Creator dirancang khusus untuk game 2D. Hal ini memungkinkan orang untuk membangun game tanpa memerlukan coding. Untuk membuat game drag-and-drop dengan cara memanfaatkan visual editor berbasis system logika. Construct 2 memiliki interface yang sangat mirip dengan produk microsoft office. Hal ini membuat mudah bagi orang-orang yang terbiasa dengan produk office.

*CocoonJS is a platform to test, accelerate, deploy and monetize your HTML5 apps and games on all mobile devices with many interesting features to help you deliver great web products faster. CocoonJS is the only platform to date that allows WebGL native app deployment in both iOS from version 5.0 and above and Android from version 2.3 and above. (Cocoonjsservice.ludei.com).*

CocoonJS adalah platform untuk menguji, mempercepat, menyebarkan aplikasi dan game HTML5 anda pada semua perangkat mobile dengan banyak fitur menarik untuk membantu anda memberikan produk web yang bagus lebih cepat. CocoonJS adalah satu-satunya platform yang sampai saat ini yang memungkinkan WebGL penyebaran di dua aplikasi asli iOS

#### 2.2.5 Pengertian cool edit pro 2

*Cool Edit pro 2.0* merupakan aplikasi perangkat lunak *audio* yang paling populer karena memiliki fasilitas *filter*, dengan *filter* ini kualitas suara dan rekaman *digital* dapat diolah dengan nuansa yang baru (M.Suyanto, 2003).

#### 2.2.6 Pengertian adobe photoshop

*Adobe Photoshop* adalah salah satu perangkat lunak yang canggih yang dapat anda gunakan untuk pembuatan, penyuntingan, dan manipulasi tampilan termasuk koreksi warna (Andi 2003).

#### 2.2.7 Pengertian coreldraw x4

*Coreldraw x4* merupakan program aplikasi desain grafis yang menyediakan fasilitas, kemudahan dan keleluasaan bagi pengguna dalam membuat sebuah objek desain grafis. *CorelDraw* adalah sebagai dasar pemahaman seni menggambar di komputer, yang lebih menekankan pada teknik penggunaan fasilitas dasar pada software berbasis CAD (Computer Aided Design) (Ali, 2014).

### 2.3 Tinjauan pustaka

Penelitian Penelitian terdahulu yang berjudul **“Pembuatan Game “Bermain Dan Belajar Sejarah Bersama Dora” menggunakan Adobe Flash CS3 ”** oleh Muhammad Mahfud menghasilkan sebuah penelitian tentang game sejarah yang dibuat dengan adobe flash cs 3. Dalam penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah game yang

bermanfaat untuk mengasah daya konsentrasi atau kecekatan seorang anak, menarik, dan nyaman untuk dimainkan oleh anak usia 4 -10 tahun. (Mahfud, 2013).

Berdasarkan peneliti terdahulu **“Game Edukasi Meningkatkan Daya Ingat Anak “Bermain Bersama Dido” Dengan Macromedia Director”** oleh Suindarti menghasilkan game edukasi yang dapat meningkatkan daya ingat, mendengar, melihat pada anak-anak dibangun menggunakan software Macromedia Director. Dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan presentase daya ingat anak ketika belajar. (Suindarti, 2011).

Berdasarkan peneliti terdahulu **“Pembuatan Game Multi Platform “Joko The Explorer” Menggunakan Scirra Construcct 2 Berbasis HTML 5”** oleh Ikhsan Kurnia Indra Rukmana menghasilkan game edukasi tentang pengenalan budaya adat. Dalam penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan daya ingat tentang budaya melalui media game edukasi. (Rukmana, 2014).

Berdasarkan penelitian terdahulu **“Perancangan Game “Uji Ke-Indonesia-anmu” Berbasis Android”** oleh Duhita Agsha Ayudya menghasilkan sebuah game edukasi bermaterikan tentang pengenalan Indonesia yang dibangun menggunakan aplikasi Eclipse SDK. Dalam Penelitian ini bertujuan untuk mengasah kemampuan pemain akan pengetahuan umum tentang Indonesia berbasis android. (Ayudya, 2015).

Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul **“Perancangan Aplikasi Game Edukasi**

**Menggunakan Metode Linear Congruent Method (LCM)”** oleh andriansyah menghasilkan sebuah penelitian tentang game edukasi yang bermaterikan bahasa inggris yang dibuat menggunakan metode Linear Congruent Method (LCM). Dalam penelitian ini bertujuan untuk menjadikan game edukasi sebagai arena bermain sekaligus arena belajar anak-anak. (Andriansyah, 2014).

Dari kelima penilitian terdahulu tentang pembuatan game edukasi, peneliti dan penulis terdapat sebuah kesamaan dalam hal tujuan yaitu sama-sama ingin menciptakan sebuah game edukasi yang menyenangkan untuk anak-anak. Namun dalam pembuatannya juga terdapat beberapa perbedaan dalam aplikasi yang digunakan untuk merancang aplikasi game, disini penulis menggunakan software dengan versi yang lebih tinggi yaitu Construct2 dalam hal pembuatan game edukasi.

Penelitian yang dilakukan penulis bertujuan untuk menciptakan sebuah game edukasi yang bukan hanya digunakan sebagai arena bermain tetapi juga bisa dimanfaatkan sebagai arena belajar anak-anak yang menyenangkan.

### **3. ANALISIS DAN PERANCANGAN**

#### **3.1 Analisis sistem**

Dalam pembuatan game edukasi bahasa inggris anak diperlukan tahapan perancangan pembuatan game edukasi yaitu Analisis Sistem, Pemecahan Masalah, Analisis Kebutuhan User, Analisis Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware) dan Perangkat Lunak (Software).

Analisis yang dilakukan mengenai masalah proses pembelajaran bahasa Inggris yang sulit dimengerti anak-anak karena kegiatan belajar mengajar yang masih menggunakan cara lama yaitu menggunakan papan tulis, buku dan gambar sebagai media penyampaian materi, akibatnya anak-anak kurang berperan aktif dalam proses pembelajaran dan memahami materi hanya secara abstrak saja selain itu juga dapat menimbulkan kebosanan pada siswa karena kurang menariknya pembelajaran. Sekarang ini pembelajaran dengan memanfaatkan kecanggihan teknologi sangatlah tepat untuk menarik minat anak, selain itu anak-anak juga bisa belajar sekaligus bermain yang tentunya tidak keluar dari materi yang diajarkan.

Pelajaran Bahasa Inggris adalah pelajaran yang mengharuskan anak untuk mengingat dan menghafal kosakata Bahasa Inggris sehingga perlu diajarkan berulang kali agar anak-anak dapat mengerti, akan tetapi anak-anak setelah mengikuti mata pelajaran di sekolah kemungkinan akan kesulitan untuk mengulang kembali di rumah, karena hanya belajar sendiri tanpa ada media untuk menghafal kosakata Bahasa Inggris.

### 3.2 Analisis hardware

Analisis kebutuhan perangkat keras bertujuan untuk mengetahui secara tepat perangkat keras yang dibutuhkan. Hardware yang dibutuhkan untuk pembuatan dan penerapan game edukasi bahasa Inggris anak yaitu :

1. Kebutuhan hardware untuk pembuatan

- a. Processor Intel Core I3
  - b. Vga Intel Hd Grapich 4000
  - c. Display size 14"
  - d. Hardisk 500GB
  - e. Ram 2GB DDR3
2. Kebutuhan hardware untuk penerapan
  - a. Handphone Asus Zenfone C
  - b. Processor Dual Core 1.2 ghz
  - c. RAM 1GB
  - d. Display IPS capacitive touchscreen, size 4.5 inches, resolution 480x854 pixels.

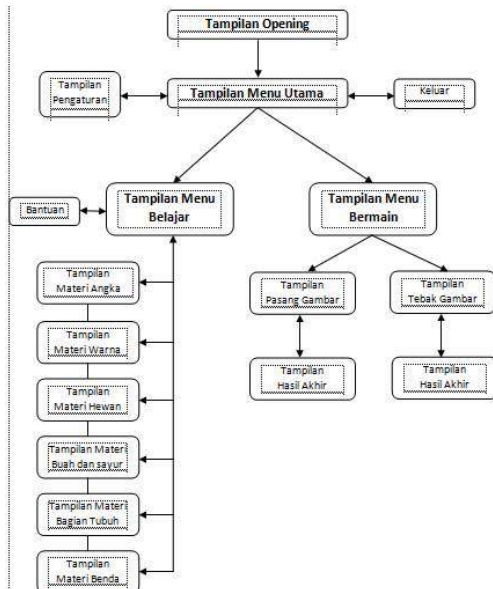
### 3.3 Analisis software

Analisis kebutuhan perangkat lunak bertujuan untuk mengetahui secara tepat perangkat lunak yang dibutuhkan. Software yang dibutuhkan untuk pembuatan dan penerapan game edukasi bahasa Inggris anak yaitu :

1. Kebutuhan software untuk pembuatan
- a. Sistem Operasi Windows 8.1 64 bit
- b. Construct 2Adobe Photoshop
- c. CorelDraw
- d. Cool Edit Pro
2. Kebutuhan software untuk penerapan
- a. Sistem Operasi Android v4.4.2 (Kitkat)



### 3.4 Struktur link game edukasi



**Gambar 3.1** Struktur link game

### 3.5 Rancangan tampilan game edukasi

1. Tampilan halaman opening  
Tampilan ini muncul saat program atau game pertama kali dijalankan. Tampilan halaman opening ini berupa judul game edukasi yaitu bahasa inggris anak dan animasi loading mari belajar dan bermain..



**Gambar 3.2** Halaman opening

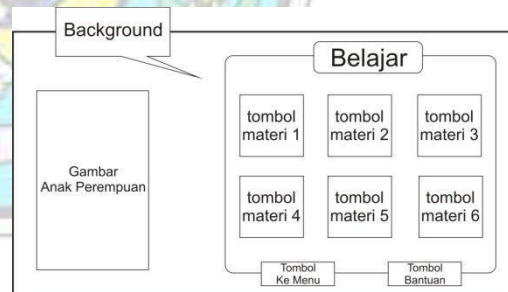
2. Tampilan menu utama  
Tampilan ini muncul setelah tampilan halaman opening selesai. Tampilan ini menampilkan judul game edukasi, gambar kartun anak

laki-laki dan perempuan berdiri, dan tombol navigasi sebanyak 4 buah.



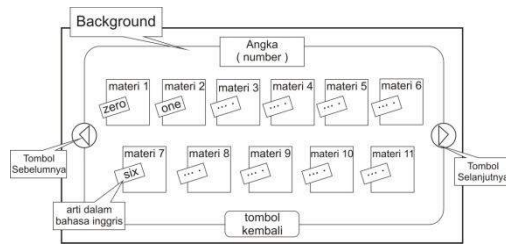
**Gambar 3.3** Menu utama

3. Tampilan menu belajar  
Tampilan ini muncul ketika memilih tombol belajar di menu utama. Tampilan ini berisi materi-materi belajar bahasa inggris dan gambar anak perempuan berdiri. Pada tampilan menu belajar terdapat 6 tombol materi dan 2 tombol navigasi yaitu tombol ke menu dan tombol bantuan.



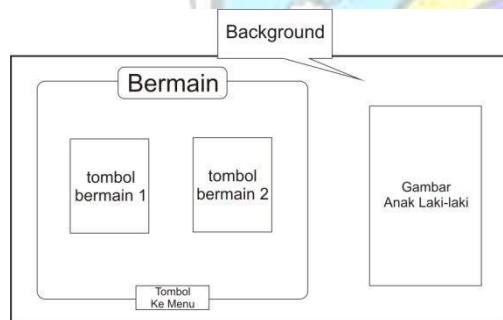
**Gambar 3.4** Menu belajar

4. Tampilan materi angka  
Tampilan ini berisi tentang pengenalan angka. Materi tersebut berupa tombol jika tombol di sentuh maka akan muncul teks bahasa inggris. Selain itu terdapat 2 tombol untuk ke materi lain dan tombol kembali ke menu materi.



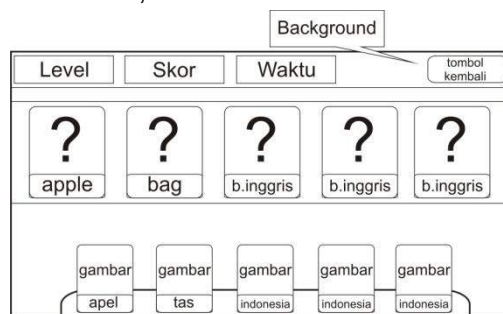
**Gambar 3.5 Materi angka**

5. Tampilan menu bermain
- Tampilan ini muncul ketika memilih tombol bermain di menu utama. Tampilan ini berisi 2 tombol navigasi permainan yaitu permainan pasang gambar dan tebak gambar, dan tombol kembali ke menu utama. Di sisi kanan terdapat gambar kartun anak laki-laki berdiri.



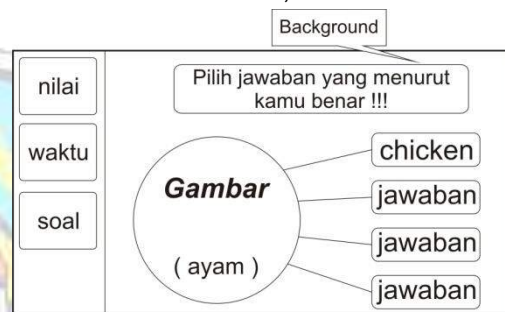
**Gambar 3.6 Menu bermain**

6. Tampilan pasang gambar
- Tampilan ini berisi 5 soal yang harus di pasang dengan cara sentuh dan pindah ke papan yang benar atau drag and drop, dibagian atas terdapat papan level, skor dan waktu.



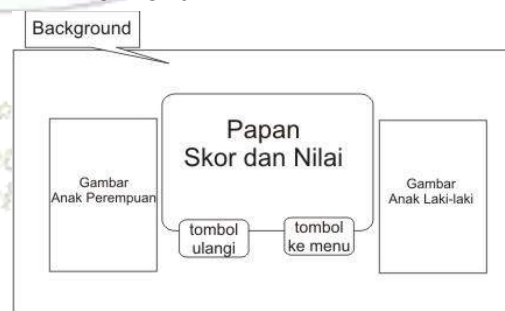
**Gambar 3.7 Pasang gambar**

7. Tampilan tebak gambar
- Tampilan ini adalah tampilan permainan tebak gambar bahasa inggris. Tampilan ini berisi gambar soal nama dalam bahasa indonesia dan tombol jawaban dalam bentuk bahasa inggris sebanyak 4 buah tombol. Di samping kiri terdapat papan untuk label nilai, waktu dan soal.



**Gambar 3.8 Tebak gambar**

8. Tampilan hasil akhir
- Tampilan ini muncul setelah selesai memainkan permainan pasang gambar maupun tebak gambar. Berisi tentang informasi nilai atau skor pemain. 2 tombol navigasi tombol ulangi dan tombol ke menu.



**Gambar 3.9 Hasil akhir**

#### 4. IMPLEMENTASI GAME EDUKASI

Implementasi adalah proses penerapan game edukasi bahasa inggris anak agar dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan dan untuk mengetahui sejauh mana

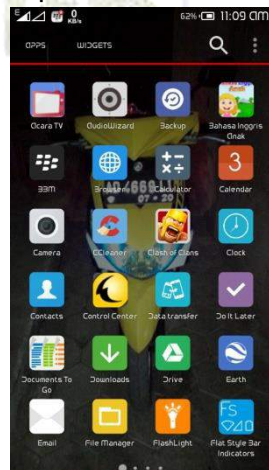


efektifitas dan efisiensi informasi yang disajikan. Hasil jadi game edukasi yang sudah dibuat untuk anak-anak sekolah dasar dapat dimanfaatkan sebagai sarana alternatif belajar bahasa inggris untuk anak yang menyenangkan. Dengan adanya implementasi ini akan ditemukan hal-hal yang dirasa kurang atau kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi, sehingga pengembangan dan perbaikan game edukasi bahasa inggris anak akan dapat dilakukan segera.

#### 4.1 Tampilan user interface pada smartphone

Berikut ini adalah tampilan dan penjelasan singkat tentang game edukasi bahasa inggris anak yang sudah terinstal di dalam smartphone android :

1. Tampilan icon bahasa inggris anak pada smartphone  
Menu Icon disini adalah icon dari game edukasi bahasa inggris anak yang sudah terinstal pada smartphone. Berikut adalah tampilan icon bahasa inggris anak pada layar smartphone.



**Gambar 4.1** icon bahasa inggris anak

2. Tampilan opening  
Tampilan opening berisi tampilan halaman pembuka game edukasi bahasa inggris anak yang berdurasi 5 detik.



**Gambar 4.2** Tampilan opening

3. Tampilan menu utama  
Menu utama mempunyai 4 tombol yang masing-masing adalah tombol belajar, tombol bermain, tombol pengaturan dan tombol keluar.



**Gambar 4.3** Tampilan menu utama

4. Tampilan menu belajar  
Menu belajar mempunyai 6 tombol materi dan 2 tombol navigasi yang masing-masing adalah tombol materi angka, warna, benda, hewan, buah dan sayur dan bagian tubuh, serta dua tombol navigasi menu utama dan bantuan.



**Gambar 4.4** Tampilan menu belajar

5. Tampilan materi belajar  
Terdapat 6 kategori materi antara lain materi angka, materi warna, materi benda, materi hewan, materi buah dan sayur, dan materi bagian tubuh. Dan di dalam tampilan materi mempunyai 3 tombol navigasi tombol selanjutnya, sebelumnya dan tombol ke menu materi. Berikut adalah tampilan masing-masing materi.



**Gambar 4.5** Tampilan materi angka

6. Tampilan menu bermain  
Menu bermain mempunyai 2 tombol permainan yaitu pasang gambar dan tebak gambar, serta mempunyai tombol kembali ke menu utama.



**Gambar 4.6** Tampilan menu bermain

7. Tampilan pasang gambar  
Pasang gambar adalah permainan memasangkan gambar bahasa indonesia ke papan bahasa inggris yang terdiri dari 5 gambar tiap levelnya.



**Gambar 4.7** Tampilan pasang gambar

8. Tampilan tebak gambar  
Tebak gambar adalah permainan untuk menebak arti bahasa inggris dari gambar, terdapat 4 pilihan jawaban.



**Gambar 4.8** Tampilan tebak gambar

9. Tampilan hasil akhir  
Tebak gambar adalah permainan untuk menebak arti bahasa inggris dari gambar, terdapat 4 pilihan jawaban.



**Gambar 4.9** Tampilan hasil akhir



## 4.2 Mengunggah game edukasi pada file sharing

Game edukasi bahasa Inggris anak dapat dibagikan lewat bluetooth yang ada pada handphone atau smartphone. Selain itu game edukasi ini juga dapat diunduh pada situs file sharing yang tentunya dapat di download secara gratis oleh masyarakat.

File Sharing adalah situs yang menyediakan layanan penyimpanan data dalam jumlah besar di internet. Game edukasi bahasa Inggris anak ini dapat di download pada 3 situs file sharing, yaitu :

### 1. 4Shared

Game ini dapat di unduh pada alamat:

[http://www.4shared.com/mobile/D/Eg\\_KpFlba/Bahasa\\_Ingggris\\_Anak.html?](http://www.4shared.com/mobile/D/Eg_KpFlba/Bahasa_Ingggris_Anak.html?)

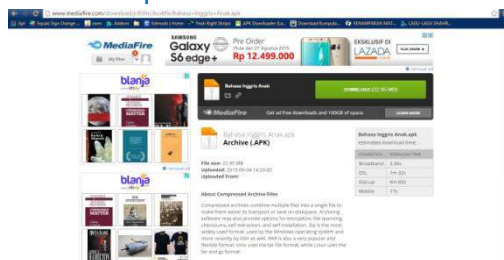


Gambar 4.20 Download di 4shared

### 2. Mediafire

Game ini dapat di unduh pada alamat:

[http://www.mediafire.com/download/jcfi5lncdxo8fis/Bahasa\\_Ingggris\\_Anak.apk](http://www.mediafire.com/download/jcfi5lncdxo8fis/Bahasa_Ingggris_Anak.apk)

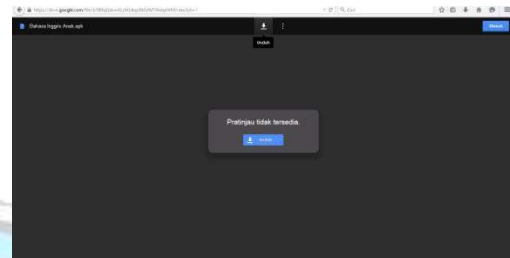


Gambar 4.21 Download di mediafire

### 3. Google drive

Game ini dapat di unduh pada alamat:

<https://drive.google.com/file/d/0B8qQdvwGLzWJdnp3NXdWTWdqeWM/view>



Gambar 4.22 Download di google drive

## 4.3 Mempublikasikan game edukasi pada media sosial

Setelah diunggah pada file sharing diperlukan publikasi pada media sosial tujuannya adalah untuk membuat lebih banyak masyarakat yang mengetahui, karena dengan mengunggah game edukasi pada file sharing tanpa publikasi masyarakat belum banyak yang mengetahui. Media sosial dipilih karena saat ini media yang dianggap alat publikasi atau promosi yang paling cepat.

Game edukasi ini di share pada media sosial facebook, group-group facebook dan broadcast melalui blackberry messenger (BBM) karena saat ini media sosial tersebut yang banyak digunakan.



Gambar 4.23 Share melalui media sosial facebook

#### 4.4 Uji coba dan daftar hasil responden game edukasi

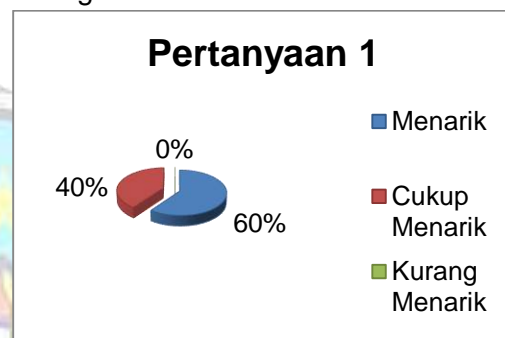
Untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan game edukasi maka dilakukan uji coba dengan cara menjalankan program tersebut, dengan survey terhadap 30 anak-anak dengan 5 (lima) macam pertanyaan yang diajukan.

**Tabel 4.1** Daftar nama *responden*

No	Nama
1	Ganang
2	Rizka tri
3	Rian
4	Reky
5	Riski
6	Andhara
7	Shella
8	Indah
9	Wahyu
10	Ario
11	Fery
12	Wulan
13	Fikri
14	Anggarani
15	Fino
16	Fabio
17	Yosinta
18	Shesil
19	Gilang
20	Saisya
21	Dani
22	Pranciska
23	Dian
24	Dewi
25	Joko
26	Shinta
27	Sherly
28	Vicki
29	Erfingka
30	Mala

#### 4.5 Diagram kesimpulan hasil responden

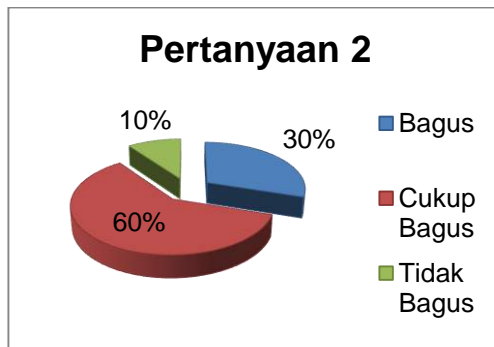
1. Berdasarkan hasil poling di atas dengan pertanyaan ke-1 yang diberikan yaitu *Apakah tampilan game edukasi “Bahasa Inggris Anak” ini menarik ?* Maka dapat diambil kesimpulan menggunakan diagram sebagai berikut :



**Gambar 4.24** Diagram hasil pertanyaan 1

Dari hasil yang dilakukan tentang tampilan game edukasi bahasa inggris anak dapat disimpulkan bahwa tampilan game edukasi sudah bagus. Dengan poling sebesar 60 % atau 18 responden dari 30 responden memilih (a) Menarik, 40 % atau 12 responden memilih (b) Cukup Menarik, Sedangkan 0 % yang memilih (c) Kurang Menarik.

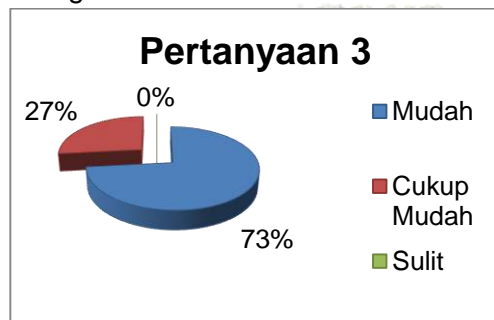
2. Berdasarkan hasil poling di atas dengan pertanyaan ke-2 yang diberikan yaitu *Bagaimana pengisian suara yang ada di game edukasi “Bahasa Inggris Anak” ini ?* Maka dapat diambil kesimpulan menggunakan diagram sebagai berikut :



**Gambar 4.25** Diagram hasil pertanyaan 2

Dari hasil yang dilakukan tentang pengisian suara yang ada di game edukasi bahasa inggris anak dapat disimpulkan bahwa pengisian suara game edukasi cukup bagus. Dengan poling sebesar 30 % atau 9 responden memilih (a) Bagus, 60 % atau 18 responden memilih (b) Cukup Bagus, Sedangkan 10 % yang responden memilih (c) Tidak Bagus.

3. Berdasarkan hasil poling di atas dengan pertanyaan ke-3 yang diberikan *Apakah game edukasi "Bahasa Inggris Anak" mudah digunakan ?* Maka dapat diambil kesimpulan menggunakan diagram sebagai berikut :

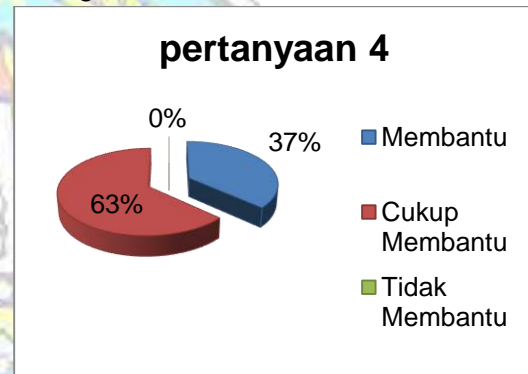


**Gambar 4.26** Diagram hasil pertanyaan 3

Dari hasil yang dilakukan tentang cara penggunaan game edukasi bahasa inggris anak maka dapat disimpulkan

bahwa game edukasi mudah digunakan dengan dominasi poling sebesar 73 % atau 22 responden memilih (a) Mudah, 27 % atau 8 responden memilih (b) Cukup Mudah, Sedangkan yang memilih (c) Sulit 0 % responden.

4. Berdasarkan hasil poling di atas dengan pertanyaan ke-4 yaitu *Apakah game edukasi "Bahasa Inggris Anak" ini dapat membantu dalam belajar bahasa inggris ?* Maka dapat diambil kesimpulan menggunakan diagram sebagai berikut :



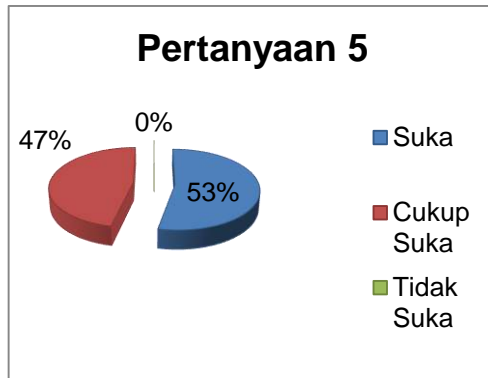
**Gambar 4.27** Diagram hasil pertanyaan 4

Dari hasil yang dilakukan tentang kegunaan game edukasi bahasa inggris anak maka dapat disimpulkan bahwa game edukasi cukup membantu dalam belajar bahasa inggris dengan poling sebesar 37 % atau 11 responden memilih (a) Membantu, 63 % atau 19 responden memilih (b) Cukup Membantu, Sedangkan yang memilih (c) Tidak Membantu 0 % responden.

5. Berdasarkan hasil poling di atas dengan pertanyaan ke-5 yang diberikan yaitu *Apakah anda atau anak-anak menyukai game edukasi "Bahasa Inggris Anak" ini ?* Maka



dapat diambil kesimpulan menggunakan diagram sebagai berikut:



**Gambar 4.28** Diagram hasil pertanyaan 5

Dari hasil yang dilakukan tentang kesukaan anak-anak terhadap game edukasi bahasa Inggris anak maka dapat disimpulkan bahwa game edukasi ini disukai anak-anak dengan dominasi paling sebesar 53 % atau 16 responden memilih (a) Suka, sedangkan 47 % atau 14 responden memilih (b) Cukup Suka, Sedangkan yang memilih (c) Tidak Suka 0 % responden.

## 5. Penutup

### 5.1 Kesimpulan

Dari pengujian yang dilakukan oleh peneliti dapat diambil kesimpulan :

1. Telah dihasilkan game edukasi bahasa Inggris anak untuk membantu anak-anak dalam belajar dan menghafal bahasa Inggris khususnya pengenalan awal terhadap benda-benda di sekitar.
2. Dalam membuat game edukasi bahasa Inggris anak. Di perlukan sebuah perancangan yang meliputi perancangan desain dan suara,

perancangan user interface, dan pemrograman hingga proses uji coba game dan pada akhirnya export project sampai hasil akhir project siap untuk di ujikan kepada anak-anak.

### 5.2 Saran

Dikarenakan terbatasnya kemampuan penulis, dan terbatasnya waktu dalam penelitian maupun pembuatan *game* edukasi mengenal huruf abjad dirasakan masih banyak kekurangan yang antara lain :

1. Dapat ditambahkan *event sheet* tentang penyimpanan skor akhir, sehingga bisa menyimpan hasil skor yang telah dimainkan.
2. Penambahan beberapa permainan pada *game* edukasi.
3. Penambahan beberapa materi lagi yang tentunya disesuaikan dengan anak-anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andi,** *Panduan Lengkap Adobe Photoshop, Madcom Madiun, 2002.*
- Ayudya, Duhita Agsha.** "Perancangan Game Edukasi "Uji Ke-Indonesia-anmu Berbasis Android". Jurnal AMIKOM Yogyakarta, 2015.
- Andriansyah.** "Perancangan Aplikasi Game Edukasi Menggunakan Metode Linear Congruent Method (LCM)". Jurnal STIMIK Budi Darma Medan, 2014.
- Ismail, Kak Andang.** *Education Game.* Yogyakarta. Pro-U Media, 2009.
- Rukmana, Ikhsan Kurnia Indra.** "Pembuatan Game Multi Platform "Joko The Explorer" Menggunakan Scirra Construcct 2 Berbasis HTML 5". Jurnal AMIKOM Yogyakarta, 2014.
- [Ludei.com](http://Ludei.com) (diakses pada hari Minggu, 12 April 2015, Pada jam 22.00)
- M.Suyanto.** *Multimedia Untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing,* Andi Yogyakarta, 2003.
- Mat Ali.** *Mahir software desain grafis.* Jakarta. Techno Publishing, 2014.
- Mahfud, Muhammad.** "Pembuatan Game " Bermain Dan Belajar Sejarah Bersama Dora " Menggunakan Adobe Flash CS3 ". Jurnal AMIKOM Yogyakarta, 2013.
- Suindarti.** "Game Edukasi Meningkatkan Daya Ingat Anak " Bermain Bersama Dido " Dengan Macromedia Director ". Jurnal AMIKOM Yogyakarta, 2011.
- Susilowaty, Eka.** *Smart English For Smart Kid. Diva Kids* Yogyakarta. 2014
- [Scirra.com](http://Scirra.com) (diakses pada hari Minggu, 12 April 2015, Pada jam 21.00)