

## IKIDS: PEMBANGUNAN APLIKASI BELAJAR HURUF PADA PLATFORM ANDROID

Purbandaru Pandhu Utami<sup>1</sup>, Hetti Hidayati<sup>2</sup>, Mirza Akhena<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

---

### Abstrak

iKids adalah aplikasi yang berfungsi memudahkan orang tua untuk mengajarkan anak-anaknya yang berusia 4-6 tahun untuk dapat mengenal huruf dan belajar menulis. Dengan pendekatan gambar dan suara, anak-anak diharapkan mampu lebih mudah memahami huruf serta dapat berlatih menulis huruf dengan cara meniru huruf yang sudah dicontohkan sebelumnya.

Aplikasi ini memiliki dua fitur, yaitu pengenalan huruf dan belajar menulis.

Saat pengenalan huruf, anak-anak dapat mulai mengenal huruf dengan cara mendengarkan suara, mengamati huruf, dan benda apa yang berhubungan dengan huruf tersebut. Sedangkan saat belajar menulis, anak-anak dapat meniru bentuk huruf dengan cara mengurutkan titik-titik agar tercipta satu huruf yang utuh.

Aplikasi ini diterapkan pada smartphone Android sehingga mempermudah pengguna dalam mengakses aplikasi ini dimanapun. Proyek akhir ini diimplementasikan menggunakan bahasa pemrograman Java pada platform Android, menggunakan Adobe Photoshop dan Illustrator untuk desain antarmukanya, serta latar belakang musik dan suara sebagai pendukung aplikasi ini

Kata Kunci : iKids, anak, huruf, Android

---

### Abstract

iKids is an application that has the function is to facilitate the parent to teach their children aged 4-6 years so their children are able to recognize the alphabets and learn to write. By using audio visual approach, the children are expected to be more easily understand the alphabet and practice writing alphabets by replicate the alphabet that had been exemplified before.

The application has two features, that is introduction of alphabets and learn to write. In the introduction of the alphabet, the children can start to recognize the alphabet by listening the voice, observing the alphabet and things that related to those alphabets. Meanwhile when learn to write, the children can replicate the shape of the alphabet by following the points to be created one alphabet intact.

This application was applied on the Android smartphone that makes it easier for users to access the application anywhere. This final project is implemented using the Java programming language on the Android platform, using Adobe Photoshop and Illustrator to design the interfaces, as well as background music and voice to support this application

Keywords : iKids, child, alphabet, android

---

# 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi kemajuan masa depan bangsa. Terutama pendidikan bagi anak sejak dini karena pada pendidikan saat usia dini ini akan menentukan seorang anak dalam menghadapi pelajaran-pelajaran yang diberikan pada pendidikan selanjutnya yang akan mereka tempuh.

Pendidikan anak-anak yang dulunya menggunakan media seperti buku bergambar dan majalah sekarang sudah bergeser dengan adanya kemajuan teknologi yang semakin lama semakin berkembang. Pembelajaran secara manual perlahan-lahan mulai ditinggalkan dan beralih media digital karena segi kepraktisannya.

Namun, kemajuan teknologi belum sepenuhnya berimbas pada konten pembelajaran. Saat ini masih jarang aplikasi mengenai pendidikan. Untuk itu dibangunlah suatu aplikasi pengenalan huruf dan belajar menulis untuk anak-anak sebagai salah satu solusi untuk mengimbangi kecanggihan teknologi dan kontribusi di dunia pendidikan. Aplikasi ini dibangun di atas *platform* Android karena keunggulan Android sebagai sistem operasi yang *open source* sehingga memungkinkan developer untuk mengembangkan aplikasi tersebut.

Dengan dibangunnya *iKids* sebagai aplikasi pengenalan huruf untuk anak usia dini ini, diharapkan dapat membantu memudahkan para orang tua untuk mengajari anaknya tentang pengenalan huruf dan belajar menulis dengan metode yang interaktif.

## 1.2 Perumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang akan di bahas dalam pengerjaan proyek akhir ini adalah:

1. Bagaimana cara membuat aplikasi pembelajaran huruf untuk anak-anak?
2. Bagaimana cara membuat aplikasi pembelajaran huruf yang mudah digunakan dan mudah dipahami oleh *user*?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang akan dibahas dalam pembuatan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi hanya digunakan pada *smartphone* Android dengan resolusi 320x480 *pixels*, minimum Android Froyo.
2. Aplikasi ditujukan untuk *user* yang tidak memiliki kekurangan fisik tuna grahita.

3. Aplikasi ditujukan untuk *user* yang sudah mulai mengenal huruf dengan pengawasan orang tua.

## 1.4 Tujuan

Tujuan dari pengerjaan proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membuat aplikasi pembelajaran huruf yang dapat berjalan dengan baik, dari segi sistem dan antarmukanya.
2. Membuat aplikasi pembelajaran huruf yang mudah digunakan dan mudah dipahami oleh *user*.

## 1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Adapun metodologi yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah studi literatur, pencarian dan pengumpulan data, perancangan sistem, implementasi, pengujian dan analisis, dan dokumentasi sistem. Penjelasan mengenai metodologi penyelesaian masalah yang digunakan adalah sebagai berikut :

### 1.5.1 Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan literatur serta kajian yang berhubungan dengan proyek akhir ini. Literatur yang digunakan berupa buku referensi, artikel, jurnal, konsultasi dengan dosen pembimbing dan sumber lain yang berhubungan dengan pembuatan proyek akhir ini. Tujuannya adalah untuk memperdalam pemahaman terhadap permasalahan serta sebagai dasar pembuatan proyek akhir ini.

### 1.5.2 Pencarian dan Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan pencarian dan pengumpulan data untuk aplikasi iKids. Data yang dikumpulkan berupa data referensi kemampuan anak-anak secara umum yang di dapat dari buku dan wawancara dengan guru.

### 1.5.3 Perancangan Sistem

Pada tahap ini dibuat rancangan sistem aplikasi berupa diagram UML yang terdiri dari *Use Case Diagram*, *Sequence Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Deployment dan Development Diagram*, dan rancangan antar muka sistem yang diinginkan.

### 1.5.4 Implementasi

Aplikasi ini berbasis *object oriented*. *Tools* yang digunakan untuk pembuatan aplikasi ini adalah Eclipse, SDK Android dan ADT level 8. Dalam pembuatan desain menggunakan Adobe Photoshop, Adobe Illustrator.

Dan penambahan *background* musik dan suara sebagai pendukung aplikasi ini.

### 1.5.5 Pengujian dan Analisis

Tahapan terakhir dalam pembuatan aplikasi ini adalah pengujian terhadap *usability* dan evaluasi fungsionalitas sistem yang telah dibangun. Pengujian dilakukan secara :

- *Blackbox testing*  
*blackbox testing* adalah pengujian terhadap fungsionalitas yang berjalan pada aplikasi ini.
- *Beta testing*  
*Beta testing* adalah pengujian yang dilakukan ke lima anak usia 4-6 tahun untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut sudah dibuat sesuai dengan yang diinginkan.
- Survey  
Survey dilakukan untuk mengetahui tanggapan setelah mencoba aplikasi tersebut. Survey ditujukan ke orangtua atau guru sebagai pendamping *user* untuk mengetahui tingkat kepuasan *user* dan *usability* sistem.

### 1.5.6 Dokumentasi Sistem

Pada tahap ini dokumentasi sistem akan digunakan untuk membuat dokumentasi secara keseluruhan untuk menyimpan data-data yang digunakan selama proses pembangunan aplikasi ini dari awal hingga akhir.

## 1.6 Pembagian Tugas Anggota

Berikut pembagian tugas anggota tim proyek

#### a. Teguh Gumilar

Peran : *Programmer, tester*

Tanggung Jawab:

- Merancang modul dan fungsionalitas sistem
- Membuat modul dan fungsionalitas sistem
- Melakukan pengujian

#### b. Dian Masmawati

Peran : *Sound Editor, Video Editor, Graphic Designer, Tester*

Tanggung Jawab:

- Merancang *background* dan membuat gambar untuk aplikasi
- Mengisi suara aplikasi
- Membuat video *trailer*
- Melakukan pengujian

#### c. Purbandaru Pandhu Utami

Peran : *System Analyst, Graphic Designer, TechnicalWriter, Tester*

Tanggung Jawab:

- Merancang desain sistem
- Analisa sistem
- Membuat gambar benda
- Membuat poster
- Membuat buku Proyek Akhir
- Melakukan pengujian

## 5.PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa

1. Aplikasi dapat menjalankan setiap fungsinya dengan baik sesuai dengan perancangan, baik itu perancangan sistem, maupun perancangan *design* antarmuka aplikasi.
2. Berdasarkan pengujian kepada responden, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini mudah digunakan dan mudah dipahami.

### 5.2 Saran

Saran yang sekiranya bisa dijadikan masukan untuk masa yang akan datang antara lain

1. Tampilan akan lebih interaktif.



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anne Ahira.<http://www.aneahira.com/animasi-tikus.htm> .(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [2] Binus University.2012. <http://thesis.binus.ac.id/Doc/Bab2/2012-1-00161-IF Bab2001.pdf>.(terakhir diakses tanggal 6 Juni 2013)
- [3] Colourbox.2013.<http://www.colourbox.com/vector/smart-phone-cartoon-with-thumb-up-vector-3692392>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [4] Common Laboratory,.2010. *Modul Rekayasa Perangkat Lunak*.Bandung. IT Telkom
- [5] Daniels, Peter T. 1996. *The World's Writing Systems*. United Kingdom : Oxford University Press.
- [6] Developer.2013. <http://www.beantownbloggery.com/2013/02/good-luck-with-nemo.html>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [7] Developer.2012.<http://bestclipartblog.com/22-carrot-clip-art.html/carrot-clip-art-12>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [8] Developer.2011.<http://catclipart.org/tiger-clip-art/>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [9] Developer.2013.<http://downloadgambar.net/gambar-kartun-lucu-hewan-singa.html>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [10] Developer.2012.<http://www.museumofplay.org/blog/play-stuff/wp-content/uploads/2012/12/Game-Time-Wordmark.jpg>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [11] Developer.2010.<http://www.picturesofsheep.com/archives/158>.(terakhir diakses tanggal 18 April 2013)
- [12] Devian.2013.<http://www.deviantart.com/morelikethis/51781850>.(terakhir diakses tanggal 18 April 2013)
- [13] Direktorat Pendidikan Nasional. 2006.*Standar Kompetensi Taman Kanak-kanak*.Jakarta : Direktorat Manajemen Pendidikan Nasional
- [14] Direktorat Pendidikan Nasional. 2006.*Persiapan Belajar dan Menulis melalui Permainan*.Jakarta : Direktorat Manajemen Pendidikan Nasional
- [15] Eeda. 2012. [http://applechantek.blogspot.com/2012/12/katak-oh-katak\\_20.html](http://applechantek.blogspot.com/2012/12/katak-oh-katak_20.html).(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)

- [16] Idc  
team.2013.<http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS24108913>  
(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [17]Jeremy.2013.<http://dadofffourgirls.wordpress.com/tag/humorous/>.(terakhir  
diakses tanggal 19 April 2013)
- [18] Liz Aragon.2012.<http://sweetclipart.com/pink-flamingo-803>.(terakhir  
diakses tanggal 19 April 2013)
- [19]Makewav.2012.<https://www.makewav.es/story/251498/title/bumblebee>.(t  
erakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [20] Mobile Nations.2013.<http://crackberry.com/android>.(terakhir diakses  
tanggal 19 April 2013)
- [21] Nakita.2013.[http://nakitasgraphicarts.blogspot.com/2013/02/assignment-  
1-recreating-simple-shape\\_7.html](http://nakitasgraphicarts.blogspot.com/2013/02/assignment-1-recreating-simple-shape_7.html)
- [22] Pixabay.2013.[http://pixabay.com/id/kartun-pil-kedokteran-obat-kapsul-  
41189/](http://pixabay.com/id/kartun-pil-kedokteran-obat-kapsul-41189/).(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [23] Pixabay.2013.[http://pixabay.com/id/merah-mobil-kartun-transportasi-  
26550/](http://pixabay.com/id/merah-mobil-kartun-transportasi-26550/).(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [24] Pixabay.2013.[http://pixabay.com/id/penguin-kaisar-penguin-kartun-  
23165/](http://pixabay.com/id/penguin-kaisar-penguin-kartun-23165/).(terakhir diakses tanggal 18 April 2013)
- [25]Polyvore.2013.[http://www.polyvore.com/giraffe\\_cartoon\\_pictures/thing?i  
d=13516901](http://www.polyvore.com/giraffe_cartoon_pictures/thing?id=13516901).(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [26]Powell, Barry B. 1991. *Homer and the Origin of the Greek Alphabet*.  
United Kingdom : Cambridge University Press.
- [27]Robbins, Stephen P. 2007.*Perilaku Organisasi Buku 1*.Jakarta: Salemba  
Empat
- [28] Safaat, Nazruddin. 2011. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone  
dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung : Informatika
- [29] Shalahuddin, M., A.S, Rosa. 2010. *Belajar Cepat Pemrograman  
Perangkat Telekomunikasi Mobile*. Bandung : Informatika.
- [30]Stackoverflow.2009. Basic Gesture Detection.  
[http://stackoverflow.com/questions/937313/android-basic-gesture-  
detection](http://stackoverflow.com/questions/937313/android-basic-gesture-detection).(terakhir diakses tanggal 20 April 2013)

- [31] Stackoverflow.2011. GestureOverlayView to Gesture.  
<http://stackoverflow.com/questions/7964250/gestureoverlayview-to-gesture>.(terakhir diakses tanggal 20 April 2013)
- [32] Team.2013.<http://www.escb.co.uk/portals/15/ContentImages/escb/Homepage%20crop.jpg>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [33] Tim Infonews.2012. *OS Terbaru Android*.  
<http://www.infonews.web.id/2012/09/os-terbaru-android-41-jelly-bean.html>.(terakhir diakses tanggal 6 Juni 2013)
- [34] Webfashion.2010.<http://www.clker.com/clipart-28677.html>.(terakhir diakses tanggal 18 April 2013)
- [35] Webfashion.2010.<http://www.clker.com/clipart-3982.html>.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [36] Webfashion.2013.pocketscientist.com.(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)
- [37] 123RF.2013.[http://www.123rf.com/photo\\_13393590\\_zebra-cartoon.html](http://www.123rf.com/photo_13393590_zebra-cartoon.html).(terakhir diakses tanggal 19 April 2013)