

“MARBELA” GAME PEMBELAJARAN ANGKA UNTUK BALITA 4-5 TAHUN

Armyta Dwi Pratiwi¹, Hilal Hudan Nuha², Alfian Akbar Gozali³

¹Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom

Abstrak

Di era ini, sebelum anak memasuki sekolah dasar diperlukan pengenalan angka. Bagi anak PAUD, belajar tentang bilangan atau angka akan sangat sulit dikarenakan mereka harus menterjemahkan bahasa simbol ke dalam bahasa logika. Maka dibuatlah “Marbela Game Pembelajaran Angka Untuk Balita 4-5 Tahun” yang diimplementasikan pada Android.

Aplikasi ini dibuat dengan menggunakan pengenalan pola yang bisa didapatkan dari Google API Gesture sehingga aplikasi dengan mudah mencocokkan pola yang dimasukkan pengguna dengan yang ada dalam sistem. Dengan demikian, keakuratan aplikasi bisa terjamin dengan baik dan benar.

Hasil dari aplikasi ini adalah pengguna bisa menggunakan aplikasi ini sebagai salah satu media pembelajaran angka induk secara langsung dengan menggunakan media jari sebagai perantara inputan ke dalam sistem. Dengan touchscreen yang merupakan sebagai mekanisme inputan, pengguna dapat belajar menulis seperti di dalam dunia nyata.

Kata Kunci : Angka, Touchscreen, Android

Abstract

In this present era, before the child enters elementary school its very important to introduction of a number. Early childhood education for children, learn about the number will be very difficult because they have to translate from the symbol language to the logic. Then be made to “Game Marbela for Toddlers 4-5 Years” that is implemented on Android.

This application is created using the pattern recognition can be obtained from Google API Gesture thus easily match the pattern application is entered by the user in the system. Thus, the accuracy of the application can be properly secured.

Result of this application is, users can use this application as a learning medium stem numbers directly using the media as an intermediary finger input into the system. With a touchscreen as an input mechanism, users can learn to write like in the real world.

Keywords : Number, Touchscreen, Android



Telkom
University

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tumbuh kembang balita sangatlah penting untuk diperhatikan. Namun tidak fisik saja yang perlu perhatian, melainkan kecerdasan adalah yang paling utama untuk mendapat perhatian. Kecerdasan itu menyangkut tentang kecerdasan kognitif, kecerdasan parsial, kecerdasan emosional serta kecerdasan sosial. Tumbuh kembang kecerdasan memerlukan tahapan stimulasi sesuai dengan usia balita. Salah satu bentuk stimulasi yang tepat dalam mengembangkan kecerdasan balita adalah melalui permainan pembelajaran angka.

Pada saat ini, telah ada aplikasi permainan edukatif untuk belajar angka. Akan tetapi aplikasi tersebut masih berbasis desktop yang hanya dapat dimainkan melalui PC. Hal ini menyebabkan aplikasi tersebut tidak dapat digunakan kapanpun dan dimanapun balita berada. Lain halnya jika aplikasi ini dibuat berbasis touchscreen pada platform Android yang dapat digunakan kapanpun dan dimanapun.

Maka dari itu, solusinya adalah dibuatlah aplikasi interaktif "*Marbela Game Pembelajaran Angka Untuk Balita 4-5 Tahun*" yang akan membantu dalam pembelajaran angka. Nantinya, aplikasi ini dapat diinstall pada gadget berplatform Android. Sehingga balita dapat memainkan aplikasi ini kapanpun dan dimanapun.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah yang muncul berdasarkan latar belakang diatas yaitu:

- a. Bagaimana cara mengajarkan angka pada teknologi berbasis *touchscreen*?
- b. Bagaimana cara upaya meningkatkan kemampuan belajar angka untuk balita?

1.3 Tujuan

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin dicapai adalah:

- a. Mengajarkan angka pada balita berbasis *touchscreen* dengan menggunakan media jari sebagai perantara inputan ke dalam sistem.
- b. Meningkatkan kemampuan belajar angka untuk balita dengan membuat permainan sederhana yang melatih kemampuan balita dalam penafsiran angka.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari “Marbela Game Pembelajaran Angka Untuk Balita 4-5 Tahun” adalah:

- a) Aplikasi yang hanya membantu pembelajaran angka induk, yaitu angka 0 hingga angka 9.
- b) Aplikasi yang menggunakan gesture sebagai inputan.
- c) Aplikasi yang digunakan berbasis *touchscreen* dengan menggunakan platform Android yang memiliki layar 320 x 480 pixel.

1.5 Metodologi Penyelesaian Masalah

Metodologi penyelesaian masalah dari aplikasi game ini ialah sebagai berikut:

a. Studi Literatur dan Konsultasi

Mempelajari dan mencari buku-buku referensi Java, Android dan SQLite agar dapat membantu dan memudahkan dalam pembuatan aplikasi ini. Selain itu juga berkonsultasi dengan dosen pembimbing.

b. Analisis Sistem

Menganalisis segala sesuatu yang berhubungan dengan sistem, menentukan apa dan bagaimana sistem akan dibuat serta menentukan keputusan-keputusan dalam membangun sistem ini.

c. Perancangan

Proses perancangan dimulai dari pembuatan flowchart, use case diagram dan desain terhadap aplikasi yang akan dibuat.

d. Pembangunan dan Pengujian

Dalam tahap ini akan dilakukan pembangunan aplikasi dengan menuliskan *script* bahasa pemrograman yang baik, lalu akan dilakukan pengujian dengan konsep *black box testing*.

e. Implementasi

Ini merupakan tahap akhir pembuatan aplikasi ini, aplikasi akan diterapkan secara real lalu akan dilakukan proses *user acceptance* dengan mengambil beberapa sampel masyarakat untuk menggunakan aplikasi ini.

f. Pembuatan Dokumentasi

Pembuatan dokumentasi bertujuan untuk memudahkan apabila akan dilakukan monitoring dan *maintenance* terhadap program yang akan dibangun.

1.6 Sistematika Penulisan

Keseluruhan dari sistematika penulisan pada proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

a. BAB I : Pendahuluan

Pada bab ini berisi latar belakang masalah, perumusan masalah yang akan dibahas, tujuan yang akan dicapai, batasan masalah, metodologi penyelesaian, serta sistematika penulisan.

b. BAB II : Dasar Teori

Pada bab ini berisi dasar teori yang digunakan dalam membangun aplikasi ini.

c. BAB III : Analisis dan Perancangan Sistem

Pada bab ini dilakukan analisa terhadap sistem yang dibuat untuk mendefinisikan kebutuhan perangkat lunak. Dilanjutkan dengan pembuatan *usecase diagram* dan *activity diagram*.

d. BAB IV : Implementasi dan Pengujian

Bab ini berisi implementasi dan pengujian yang dilakukan terhadap aplikasi.

e. **BAB V : Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi yang dibuat.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari “*Marbela Game Pembelajaran Angka Untuk Balita 4-5 Tahun*” ini antara lain sebagai berikut.

1. Dari pengujian kuisioner yang diajukan terhadap 15 responden, dapat disimpulkan bahwa 100% dari responden, baik yang sudah mengenal maupun yang belum mengenal angka, bisa belajar angka dengan bantuan aplikasi game Marbela ini.
2. Aplikasi ini dapat mencocokkan angka induk yang terdapat dalam database dengan angka yang diinputkan oleh user.
3. Aplikasi ini dapat digunakan sebagai program bantu dalam belajar membaca dan menulis angka.

5.2 Saran

Adapun pengembangan selanjutnya adalah memperluas ruang lingkup aplikasi di bagian pola gesture angka pada database gesturenya dengan lebih dari satu stroke atau goresan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Effendy. 2012. Bagaimana Cara Kerja Layar Sentuh (Touchscreen). <http://efendybloger.blogspot.com/2012/12/Bagaimana-Cara-Kerja-Layar-Sentuh-Touch-Screen.html>. 7 Juni 2013.
- [2] Jeni. 2007. *Pengenalan Pemrograman 1*. JARDIKNAS.
- [3] Kusriani, M. 2007. *Strategi Perancangan dan Pengelolaan Basis Data*. Yogyakarta: ANDI.
- [4] Murphy, M. L. 2009. *Beginning Android*. New York: Apress.
- [5] Raharjo, Budi, Heryanto, Imam & Haryanto, Arif. 2007. *Mudah Belajar Java*. Bandung: Penerbit INFORMATIKA.
- [6] Ramakhrisnan, Gehrke. 2007. *Sistem Manajemen Basis Data*. Yogyakarta: ANDI.
- [7] S., Stephanus Hermawan. 2011. *Mudah Membuat Aplikasi Android*. Salatiga: CV ANDI OFFSET.
- [8] Sifaat H., Nazruddin. 2011. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC berbasis Android*. Bandung: Penerbit INFORMATIKA.
- [9] Siregar, Ivan M. dkk. 2011. *Mengembangkan Aplikasi Enterprise Berbasis Android*. Yogyakarta: Grava Media.
- [10] Wildany. 2013. Manfaat Mainan Angka dan Abjad untuk Balita 2-5 Tahun. <http://artikelkesehatananak.com/manfaat-mainan-angka-dan-abjad-untuk-balita-2-5-tahun.html>. 17 Juni 2013.