

APLIKASI SMART KIDS MENGGUNAKAN BAHASA INDONESIA DAN INGGRIS BERBASIS ANDROID

Muhammad Iqbal Riski T, Desi Apriyanty, S.E, M.Si, Yusniarti, S.Kom., M.Kom.

Program Studi D4 Manajemen Informatika

Jurusan Manajemen Informatika, Politeknik Negeri Sriwijaya

Jl.Srijaya Negara Bukit Besar, Bukit Lama, Ilir Barat I, Palembang 30139

E-mail: iqbalriski77@gmail.com, aprilananda@yahoo.co.id, yusniartii79@gmail.com

Abstrak. Smartphone merupakan salah satu alat komunikasi yang di butuhkan oleh masyarakat, Selain berfungsi untuk berkomunikasi, smartphone juga bisa digunakan sebagai media pembelajaran bagi seseorang terutama pada anak-anak yang bersekolah. Karena didalam smartphone memiliki berbagai macam aplikasi yang di butuhkan oleh setiap orang dari kalangan dewasa hingga anak-anak. Seperti aplikasi tentang pelajaran bagi anak-anak yang mengajarkan anak untuk mengenal sesuatu yang mereka tidak ketahui. Maka dari itu pembuatan aplikasi ini bertujuan untuk mengajarkan anak-anak tentang mengenal sesuatu yang ada di sekitarnya, aplikasi ini mengajarkan anak-anak tentang huruf, angka, hewan, benda anggota tubuh dan yang lainnya. Dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD) yang menjadikan aplikasi ini menjadi lebih efektif dan efisien.

Katakunci : Smartphone, RAD, Aplikasi.

Abstract. Smartphone is one of the communication tools needed by the community, In addition to functioning to communicate, smartphones can also be used as a medium of learning for a person, especially in children who attend school. Because in the smartphone has a variety of applications that are needed by everyone from adults to children. Like apps about lessons for children that teach children to know something they do not know. Therefore the making of this application aims to teach children about knowing something that is in the vicinity, this application mengajarkan children about letters, numbers, animals, body parts and others. By using Rapid Application Development (RAD) method that makes this application become more effective and efficient.

Keywords: Smartphone, RAD, Applications.

I. Pendahuluan

Handphone atau ponsel merupakan alat komunikasi canggih yang digunakan dari dulu hingga sekarang. Kini ponsel bukan hanya di gunakan untuk alat berkomunikasi saja akan tetapi telah menjadi salah satu hiburan bagi orang-orang dan juga untuk gaya hidup.

Teknologi informasi yang semakin modern dan berkembang hingga kini, terutama teknologi informasi membuat banyak orang ingin memiliki *smartphone*. Salah satu *smartphone* yang paling banyak di gunakan oleh masyarakat adalah *android*. Banyak hampir rata-rata masyarakat terutama di indonesia menggunakan *smartphone* yang berbasis *android*, dari tahun ke tahun

mengalami peningkatan yang sangat pesat. *Android* banyak di gunakan karena saat ini harga *smartphone* sangat terjangkau selain itu juga masyarakat dapat memilih aplikasi-aplikasi yang disediakan oleh *playstore* untuk para pengguna *android*.

Selain orang dewasa yang telah menggunakan atau memiliki *smartphone* berbasis *android*, Saat ini anak-anak TK (taman kanak-kanak), dan SD juga telah menggunakan *smartphone* yang berbasis *android*, karena mereka dapat bermain game dari aplikasi game yang sudah di download di *playstore* sekaligus beberapa aplikasi yang berkaitan dengan pendidikan. Aplikasi bidang

pendidikan dapat mengajarkan anak-anak juga para orang tuapun dalam bentuk *software* atau aplikasi.

Lokasi penelitian yang dilakukan pada pembuatan aplikasi ini yaitu TK Khalifa 23 Palembang dan SD Negeri 81 Palembang serta juga terdapat jumlah anak yang berumur 0 sampai 9 tahun yaitu 1.596.031 Perkabupaten yang ada di Sumatera Selatan. Dengan aplikasi ini membantu para orang tua yang memiliki anak di usia 3 sampai 9 tahu dalam mengenali nama-nama hewan, huruf, angka, anggota tubuh, benda, warna dan transportasi dalam bahasa indonesia maupun bahasa inggris yang di perjelas dengan gambar dan suara. Rancangan yang ada pada aplikasi ini yaitu dibagian tampilan awal memiliki button untuk masuk kedalam tampilan selanjutnya. Pada tampilan selanjutnya akan ada pilihan yaitu tentang hewan, huruf, angka, anggota tubuh, benda dan juga kuis yang dapat melatih kecerdasan mereka. Dan apabila menekan *button* kuis maka, akan menampilkan pertanyaan yang berhubungan tentang huruf, angka, hewan, anggota tubuh dan benda yang telah di pelajari oleh anak-anak. Sedangkan pada button yang lain akan menampilkan gambar-gambar yang berhubungan dengan konten tersebut. Untuk itu, Pada kesempatan ini penulis ingin membuat “**Aplikasi Smart Kids Menggunakan Bahasa Indonesia Dan Inggris Berbasis Android.**”

II. Tinjauan Pustaka

2.1 Pengertian Android

Menurut Hermawan (2011 : 1), Android merupakan OS (Operating System) Mobile yang tumbuh ditengah OS lainnya yang berkembang dewasa ini. Sedangkan Menurut Arifianto (2011 : 1), android merupakan perangkat bergerak pada sistem operasi untuk telepon seluler yang berbasis linux.

Android merupakan sebuah sistem operasi mobile. Pengertian mobile sendiri adalah tidak menetap di suatu tempat sehingga memungkinkan untuk dapat berpindah-pindah tempat. *Android* digunakan untuk perangkat bergerak (*mobile devices*) yang sedang populer saat ini pada beberapa ponsel pintar (*smartphone*) di dunia maupun di Indonesia. Sejarah *Android* sebagai sistem operasi mobile dimulai oleh sebuah perusahaan yang bernama *Android Inc.* Sistem operasi ini merupakan pengembangan dari sistem operasi *Linux*. Kemudian di tahun 2005, Google mengambil

alih kepemilikan *Andorid*. Pada tahun 2007, Google membentuk konsorsium *Open Handset Alliance* (OHA) dengan tujuan mengembangkan *Andorid*. Konsorsium ini beranggotakan perusahaan-perusahaan ternama di dunia dalam misi pengembangannya, salah satu diantaranya adalah perusahaan asal Korea Selatan yaitu Samsung *Electronics*.

2.2 Pengertian Aplikasi

Menurut Pramadya (2013), perangkat lunak aplikasi yaitu perangkat lunak yang digunakan untuk membantu pemakai komputer untuk melaksanakan pekerjaannya. Sedangkan Pendapat Rizal, Retnadi dan Ikhwana, aplikasi adalah penggunaan dalam suatu perangkat komputer, instruksi (*instruction*) atau pernyataan (*statement*) yang disusun hingga sedemikian rupa komputer dapat memproses masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*).

Application program atau perangkat lunak aplikasi yaitu suatu perangkat lunak yang digunakan oleh pengguna komputer dalam melakukan tugas-tugas tertentu untuk mempermudah suatu pekerjaan. Istilah aplikasi muncul sekitar tahun 1993 di bidang teknologi informasi. Aplikasi biasa disingkat dengan sebutan App. Ada berbagai macam jenis aplikasi yang saat ini dikenal, beberapa diantaranya adalah aplikasi bisnis, aplikasi pendidikan, maupun aplikasi multimedia. Aplikasi multimedia merupakan aplikasi yang cukup menarik saat ini karena menggabungkan gambar, suara, video, dan teks sehingga dapat terjadi interaksi. Multimedia adalah penggabungan berbagai media. Aplikasi jenis ini sangat cocok dikembangkan dalam bidang pendidikan dan penyampaian informasi yang interaktif.

III. Metodologi Penelitian

3.1 Tahap pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang dilakukan penulis dengan cara sebagai berikut:

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang pertama kali di catat dan dikumpulkan dalam penelitian. Data primer (data utama) memerlukan interaksi langsung dengan anak-anak yang berumur 3 sampai 9 tahun. Adapun langkah-langkah yang di gunakan yaitu sebagai berikut:

A. Teknik Wawancara

“Menurut Sutrisno Hadi (1989:192) Wawancara adalah proses pembekalan verbal, di mana dua orang atau lebih untuk menangani

secara fisik, orang dapat melihat mukayang orang lain dan mendengarkan suara telinganya sendiri, ternyata informasi langsung alatpempumpulan pada beberapa jenis data sosial, baik yang tersembunyi (laten) atau manifest.”

B. Teknik Observasi

“Sugiyono menyatakan bahwa observasi dalam arti sempit merupakan proses penelitian mengamati situasi dan kondisi”. Teknik observasi ini merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang cukup efektif untuk mempelajari suatu sistem. Pada waktu melakukan observasi, sistem analis dapat ikut berpartisipasi atau hanya mengamati anak-anak yang sedang melakukan suatu kegiatan tertentu yang sedang diobservasi. Melalui observasi yang dilakukan penulis, kendala yang dihadapi adalah kurang minatnya anak-anak dalam belajar dan mengenal sesuatu yang mereka tidak ketahui.

2. Data Sekunder

Data Sekunder yaitu data yang dikumpulkan dari sumber-sumber yang ada pengumpulan data sekunder dapat dilakukan dengan cara mencari dan mempelajari referensi jurnal, buku-buku, artikel, teori yang mendukung, serta referensi lainnya yang berkaitan dengan tugas akhir. Disini penulis melakukan pengambilan data secara tidak langsung, yaitu dengan cara mencari informasi melalui jurnal penelitian, buku, dan sumber dokumen lainnya.

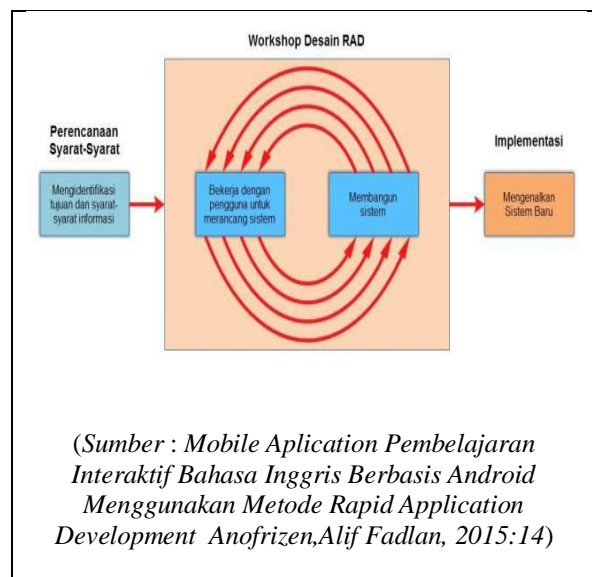
3.2 Metode Pengembangan Sistem

Aplikasi Smart Kids Bahasa Indonesia dan Inggris Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)* Berbasis Android. Rapid Application Development (RAD) adalah suatu pendekatan berorientasi objek terhadap pengembangan sistem yang mencakup suatu metode pengembangan serta perangkat-perangkat lunak. RAD bertujuan mempersingkat waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional antara perancangan dan penerapan suatu sistem informasi. Pada akhirnya, RAD sama-sama berusaha memenuhi syarat-syarat bisnis yang berubah secara cepat. (Dian Gustiana:2015:3)

Rapid application development (RAD) atau *rapid prototyping* adalah model proses pembangunan perangkat lunak yang tergolong dalam teknik incremental (bertingkat). RAD menekankan pada siklus pembangunan pendek, singkat, dan cepat. Waktu yang singkat adalah batasan yang penting untuk model ini. *Rapid application development* menggunakan metode iteratif (berulang) dalam mengembangkan sistem dimana *working model* (model kerja) sistem dikonstruksikan di awal tahap pengembangan dengan tujuan menetapkan kebutuhan (*requirement*) pengguna. Model kerja digunakan hanya sesekali saja sebagai basis desain dan implementasi sistem akhir.

3.2.1 Fase-Fase *Rapid Aplication Development*

Menurut (Kendall, J.E & Kendall, K.E, 2010), Ada tiga fase daalam RAD yang melibatkan penganalisis dan pengguna dalam tahap penilaian, perancangan, dan penerapan. Adapun ketiga fase tersebut adalah *requirements planning* (perencanaan syarat-syarat), *RAD Design workshop* (workshop desain RAD), dan *implementation* (implementasi). berikut ini adalah tahap-tahap pengembangan aplikasi dari tiap-tiap fase pengembangan aplikasi.



Gambar 3.1 Fase RAD (Kendall, J.E. & Kendall, K.E, 2010)

A. Perencanaan Syarat-Syarat (Requirment Planning)

Dalam fase ini, pengguna dan penganalisis bertemu untuk mengidentifikasi tujuan-tujuan aplikasi atau sistem serta untuk mengidentifikasi syarat-syarat informasi yang ditimbulkan dari tujuan-tujuan tersebut. Orientasi dalam fase ini adalah menyelesaikan masalah-masalah perusahaan. Meskipun teknologi informasi dan sistem bisa mengarahkan sebagian dari sistem yang diajukan, fokusnya akan selalu tetap pada upaya pencapaian tujuan-tujuan perusahaan.

B. Workshop Desain RAD (*RAD Design Workshop*)

Fase ini adalah fase untuk merancang dan memperbaiki yang bisa digambarkan sebagai workshop. Penganalisis dan pemrogram dapat bekerja membangun dan menunjukkan representasi visual desain dan pola kerja kepada pengguna. Workshop desain ini dapat dilakukan selama beberapa hari tergantung dari ukuran aplikasi yang akan dikembangkan. Selama workshop desain RAD, pengguna merespon prototipe yang ada dan penganalisis memperbaiki modul-modul yang dirancang berdasarkan respon pengguna. Apabila seorang pengembangnya merupakan pengembang atau pengguna yang berpengalaman, *Kendall* menilai bahwa usaha kreatif ini dapat mendorong pengembangan sampai pada tingkat terakselerasi.

C. Implementasi (*Implementation*)

Pada fase implementasi ini, penganalisis bekerja dengan para pengguna secara intens selama *workshop* dan merancang aspek-aspek bisnis dan nonteknis perusahaan. Segera setelah aspek-aspek ini disetujui dan sistem-sistem dibangun dan disaring, sistem-sistem baru atau bagian dari sistem diujicoba dan kemudian diperkenalkan kepada organisasi.

IV. Hasil dan Pembahasan

4.1 Analisi Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem termasuk ke dalam fase *Requirment Planning* pada metode *Rapid Application Development* (RAD). Analisis kebutuhan sistem merupakan beberapa kebutuhan bahan dalam sistem yang akan dipergunakan untuk menambah dan membantu jalan proses pembuatan suatu obyek. Di bagian ini akan dibagi menjadi dua

yatu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non-fungsional.

4.1.1 Kebutuhan Fungsional

Analisis kebutuhan fungsional adalah bagian paparan mengenai fitur-fitur yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi yang akan dibuat. Fitur-fitur tersebut antara lain sebagai berikut:

- a. Pengenalan Huruf
- b. Pengenalan Angka
- b. Pengenalan Anggota Tubuh
- c. Pengenalan Benda-benda
- d. Pengenal warna
- e. Pengenalan Transportasi
- f. Pengenalan Hewan
- g. Menjawab Pertanyaan Kuis

4.1.2 Kebutuhan Non-Fungsional

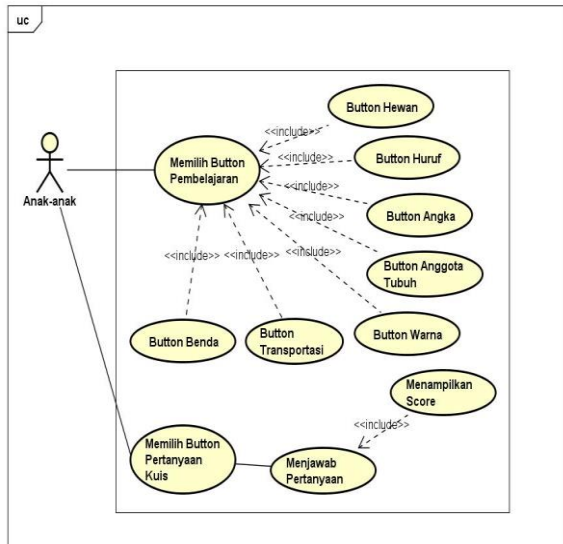
Kebutuhan non-fungsional adalah bagian yang akan mendukung jalan proses pembuatan sistem Aplikasi *Smart Kids* Menggunakan Bahasa Indonesia dan Inggris Berbasis *Android*.

4.2 Perancangan Sistem

Perancangan sistem termasuk kedalam fase *Workshop Design* pada metode *Rapid Application Development* (RAD). Rancangan sistem secara umum dilakukan dengan maksud untuk memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru atau sistem yang akan diusulkan. Rancangan ini mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang dirancang.

4.2.1 Usecase Diagram

Interaksi antara satu atau lebih aktor dengan aplikasi yang akan dibuat dapat digambarkan dengan menggunakan *use case diagram*. Berikut adalah *use case diagram* aplikasi pemeriksaan sasaran operasi, yaitu:

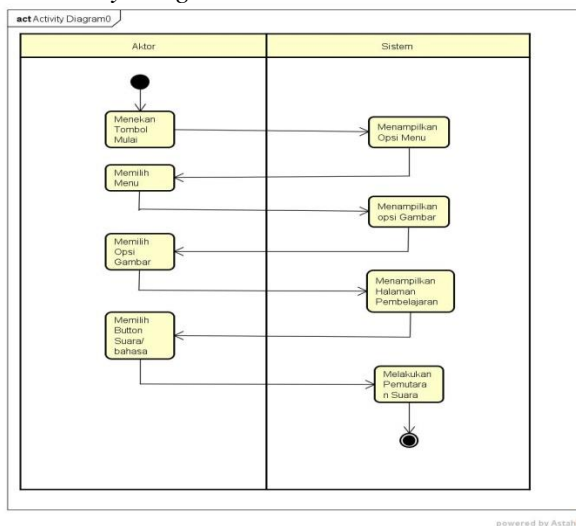


Gambar 4.1 Use case diagram aplikasi smart kid menggunakan bahasa indonesia dan inggris berbasis android

4.2.2 Activity Diagram

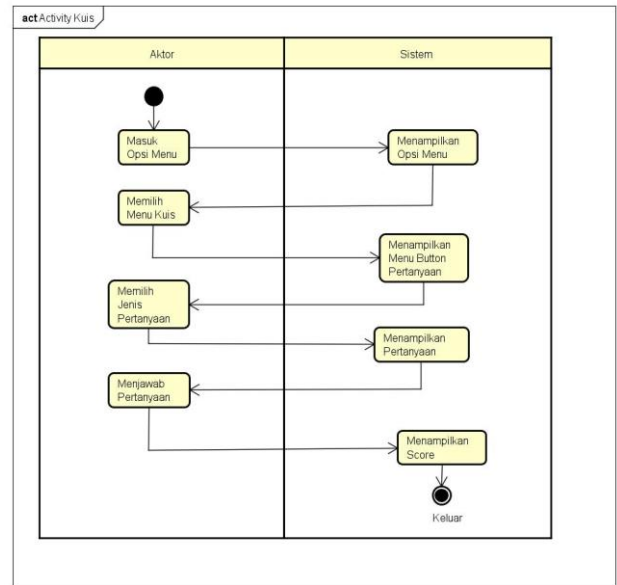
Activity Diagram menggambarkan workflow (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis pada perangkat lunak. Dalam tugas akhir ini ada dua activity diagram, yaitu:

A. Activity Diagram Mulai



Gambar 4.2 Activity Diagram Pembelajaran

B. Activity Diagram Kuis



Gambar 4.3 Activity Diagram Kuis

4.3 Tampilan Halaman Aplikasi

Tampilan halaman aplikasi termasuk ke dalam fase *Implementation* pada metode *Rapid Application Development (RAD)*.

4.3.1 Tampilan Halaman Mulai



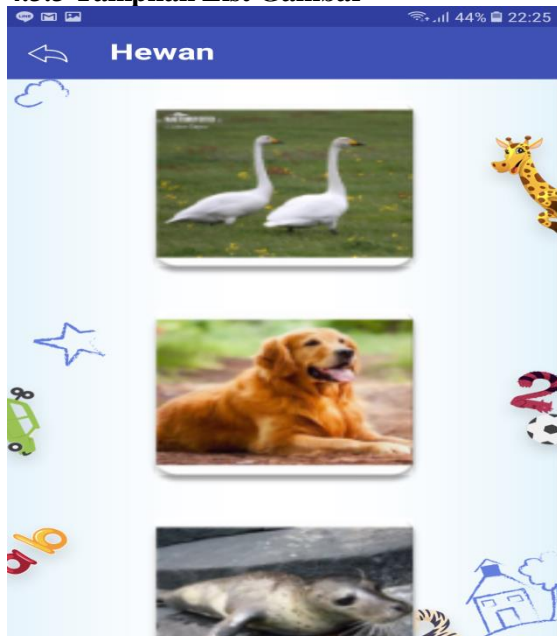
Gambar 1 Tampilan Halaman Mulai

4.3.2 Tampilan Halaman Menu



Gambar 2 Tampilan Halaman Menu

4.3.3 Tampilan List Gambar



Gambar 3 Tampilan List Gambar

4.3.4 Tampilan Menu Pembelajaran



Gambar 4 Tampilan Menu Pembelajaran

4.3.4 Tampilan menu Kuis



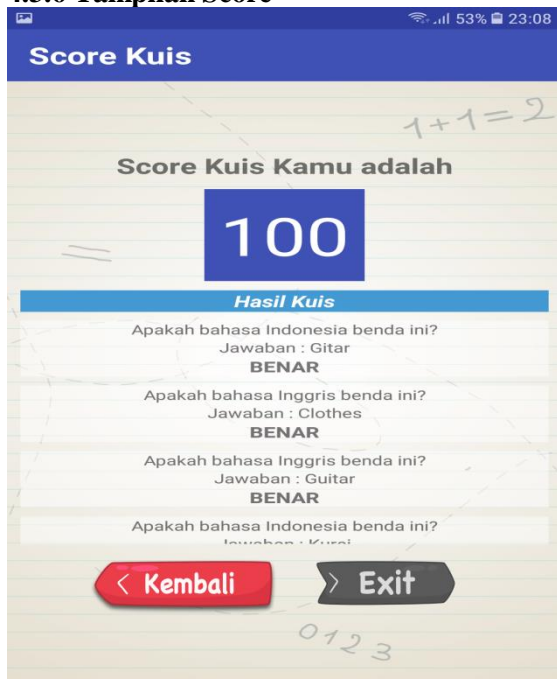
Gambar 5 Tampilan Halaman Menu Kuis

4.3.5 Tampilan Kuis



Gambar 6 Tampilan Kuis

4.3.6 Tampilan Score



Gambar 7 Tampilan Score

V. Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh setelah pengembangan aplikasi *Smart Kids* Bahasa Indonesia dan Inggris Menggunakan Metode

Rapid Application Development (RAD) Berbasis *Android* ini adalah:

1. aplikasi *Smart Kids* Menggunakan Bahasa Indonesia dan Inggris Berbasis *Android* ini merupakan aplikasi pembelajaran untuk anak usia dini dengan kisaran umur tiga sampai sembilan tahun.
2. Aplikasi ini dapat tampil sesuai pada rancangan jika diaplikasikan pada layar minimal resolusi 768x1280pixel.
3. Aplikasi ini dapat diaplikasikan pada device *android* dengan minimal sistem *android kitkat*.

Di dalam aplikasi *Smart Kids* Menggunakan Bahasa Indonesia dan Inggris Berbasis *Android* ini memiliki tampilan halaman mulai, Tampilan Halaman Menu, Tampilan List Gambar, Tampilan Menu Pembelajaran, Tampilan Kuis dan Tampilan Score.

5.2 Saran

Setelah membangun aplikasi ini, saran untuk mengembangkan aplikasi ini selanjutnya yaitu:

Aplikasi aplikasi *Smart Kids* Menggunakan Bahasa Indonesia dan Inggris Berbasis *Android* ini sebaiknya dikembangkan dengan penambahan fitur-fitur baru yang memungkinkan pengguna semakin tertarik dan nyaman saat menggunakan aplikasi. Selain itu penambahan materi pembelajaran yang relevan juga dapat bermanfaat untuk pengetahuan anak.

Daftar Pustaka

Anofrizen, (eds). 2015. *Mobile Application Pembelajaran Interaktif Bahasa Inggris Berbasis Android Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD) (Studi Kasus : LBPP LIA PEKANBARU)*. Pekanbaru Riau : Jurusan Sistem Informasi Fakultas Sains dan Teknologi UIN sultan Syarif Kasim Riau.

Chandra, Yudi Irawan. 2015. *Perancangan Aplikasi Cerita Rakyat Indonesia Dengan Menggunakan Metode Rapid Application Development Berbasis Android*. Jakarta : STMIK Jakarta STI&K.

- Gustina, Dian. (eds). 2015. *Aplikasi Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Penyakit Paru Pada Anak Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)*. Jakarta : Sistem Informasi, STMIK Jakarta STI&K.
- Kosasi, Sandy. (eds). 2015. *Penerapan Application Development Pada sistem Penjualan Speda Online*. Pontianak : STMIK Pontianak.
- Ladjamudin, CS; *Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Investasi Tanaman Sengon. Perancangan*, <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=175153> (diakses 4 juli 2018).
- Materi Kuliah, *Pengertian Aplikasi Menurut para Ahli Dengan Sumbernya*, <http://materipasti.blogspot.co.id/2016/09/pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli.html> (diakses 03 april 2018).
- Nugroho, *Pengertian Unified Modeling Language (UML) dan Modelnya Menurut Pakar dan Ahli*. <http://www.bangpahmi.com/2015/04/pengertian-unified-modelling-language-uml-dan-modelnya-menurut-pakar.html> (diakses 4 juli 2018).
- Putra, Andra Dwika. (eds). 2014. *Pengembangan Aplikasi Peta Wisata Garut Berbasis Android Menggunakan Metode Rrapid Application Development*. Garut : Sekolah Tinggi Teknologi Garut
- Pengertian Android Yang Benar Menurut Para Ahli*. (2016, 20 Desember). *Pengertian Android Menurut Para Ahli*. Diperoleh 03 April 2018, dari <https://www.akhmadshare.com/2016/12/pengertian-android--benar--para-ahli.html>
- Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Investasi Tanaman Sengon. Perancangan*, <http://elib.unikom.ac.id/download.php?id=175153> (diakses 03 april 2018).
- Pramadya; 2016; *Pengertian Aplikasi Menurut para Ahli Dengan Sumbernya*, <http://materipasti.blogspot.co.id/2016/09/pengertian-aplikasi-menurut-para-ahli.html> (diakses 4 juli 2018).