

MEDIA EDUKASI PESERTA DIDIK TAMAN KANAK-KANAK (TK) BERBASIS ANDROID BERDASARKAN KURIKULUM 2013

Aslam Fathkudin¹, Desvita Ayuningtyas², Teguh Satrio³

Program Studi Manajemen Informatika
Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan (UMPP)
Pekalongan - Indonesia
e-mail: aslamfathkudin@umpp.ac.id

ABSTRAK

Media edukasi sangat menarik untuk dikembangkan serta berguna untuk meningkatkan daya ingat dan pemahaman anak dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang menarik, sehingga peserta didik dapat mengingat materi pembelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional. Untuk menciptakan generasi yang berkualitas, pendidikan harus dilakukan sejak usia dini. Proses pendidikan Taman Kanak-Kanak (TK) saat ini sudah menggunakan kurikulum 2013 dengan menggunakan pendekatan saintifik dan penilaian otentik. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran diupayakan dapat membangun gagasan untuk mengekspresikan kebebasan, imajinasi dan kreativitas sehingga dapat mengembangkan nilai agama dan moral, motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional dan seni sesuai dengan prinsip-prinsip perkembangan anak. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat media edukasi untuk peserta didik TK berbasis *android* berdasarkan kurikulum 2013. Dalam pembangunan Media edukasi ini penulis menggunakan *framework React Native*, bahasa pemrograman PHP sebagai *back-end*, MySQL sebagai *database*, serta Android SDK untuk *mem-build* aplikasi menjadi bentuk apk. Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu Media Edukasi yang telah dibuat berisi berbagai macam gambar sesuai tema dan sub tema yang ada pada semester 1 TK yang sesuai dengan kurikulum PAUD 2013 yang dapat memudahkan peserta didik TK dalam belajar mengingat kembali materi yang telah diberikan Guru TK di sekolah.

Kata Kunci : *Media Edukasi, Peserta Didik, TK , Android dan React Native.*

ABSTRACT

Educational media are very interesting to develop and are useful to improve children's memory and understanding compared to conventional teaching methods. One significant advantage is the presence of interesting animations, so students can remember the learning material in a longer time compared to conventional teaching methods. To create a quality generation, education must be done from an early age. The kindergarten education process is currently using the 2013 curriculum using a scientific approach and authentic assessment. The scientific approach in learning can strive to build ideas to express freedom, imagination and creativity so as to develop religious and moral values, motor skills, cognitive, language, social emotional and arts in accordance with the principles of child development. The purpose of this study is to create educational media for Android-based kindergarten students based on the 2013 curriculum. In the development of this educational media the authors use the React Native framework, PHP programming language as a back-end, MySQL as a database, and the Android SDK to build applications into APK forms. Conclusions from the results of this study are educational media that have been made containing various kinds of images according to the themes and sub themes that existed in semester 1 of kindergarten in accordance with the 2013 PAUD curriculum which can facilitate kindergarten students in learning to recall the material given by kindergarten teachers in schools .

Keywords: *Educational Media, Students, Kindergarten, Android and React Native.*

PENDAHULUAN

Dalam perkembangan jaman terutama dalam bidang teknologi, pendidikan sangat membutuhkan sebuah media edukasi. Media edukasi merupakan alat bantu yang berfungsi dalam menjelaskan sebagian ataupun keseluruhan program pembelajaran yang sulit dijelaskan secara verbal (Ely, 2012). Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi yang dapat meningkatkan daya ingat sehingga peserta didik dapat mengingat materi pembelajaran dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional.

Untuk menciptakan generasi yang berkualitas, Pendidikan harus dilakukan sejak usia dini yang diajarkan dengan media bermain. Proses pendidikan yang berkualitas tentunya disangga oleh sebuah sistem atau pedoman yang mengatur pelaksanaannya, yaitu kurikulum. Dalam mengimplementasikan kurikulum 2013 menggunakan pendekatan saintifik dan penilaian otentik. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran diupayakan dapat membangun gagasan untuk mengekspresikan kebebasan, imajinasi, dan kreativitas peserta didik.

Berdasarkan peraturan pemerintah yang tercantum dalam UU pasal 28 ayat 1 Sidiknas nomor 20/2003, PAUD atau Pendidikan Anak Usia Dini merupakan lembaga pendidikan yang diperuntukkan untuk anak usia 1-8 tahun. Jadi, *Playgroup* atau Kelompok Bermain (KB), Taman Kanak-Kanak (TK) dan Roudhotul Athfal (RA) merupakan jenis lembaga pendidikan yang masuk dalam kategori PAUD.

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat media edukasi untuk peserta didik TK berbasis *android* berdasarkan kurikulum 2013.

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah agar peserta didik lebih tertarik untuk belajar serta mempermudah peserta didik memahami dan menyerap pembelajaran lebih cepat, selain itu juga sebagai bahan tambahan referensi.

METODE PENELITIAN

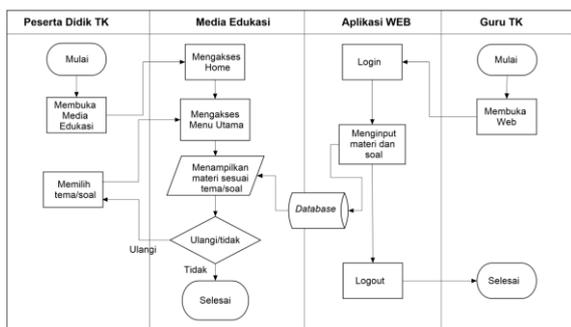
Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall*. Secara umum, tahapan-tahapan pengembangan sistem pada metode *waterfall* adalah analisis kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program, penerapan dan pemeliharaan program. Tetapi Pada perancangan dan pembangunan Media Edukasi ini, penulis hanya sampai tahap pengujian program saja.

Pada analisis kebutuhan, penulis mengumpulkan data – data yang diperlukan. Untuk mendapatkan data – data yang akurat sebagai langkah awal penyusunan dan penelitian, penulis melakukan observasi dengan melakukan pengamatan pada TK Pertiwi Lestari Karyomukti Kabupaten Pekalongan dan mencatat data-data serta berbagai hal yang dibutuhkan dalam penelitian. Data yang didapat berupa kurikulum yang digunakan serta bagaimana proses belajar mengajar yang berjalan saat ini. Pada saat observasi, juga diketahui bahwa peserta didik lebih tertarik belajar dengan menggunakan media berupa alat peraga atau *gadget* daripada hanya mendengarkan penjelasan dari guru. Selain observasi, wawancara juga dilakukan kepada Guru di TK Pertiwi Lestari Karyomukti Kabupaten Pekalongan untuk memperoleh data materi apa saja yang diberikan kepada peserta didik. Selain itu penulis juga mencari sumber-sumber referensi dari jurnal, buku dan *website* yang berkaitan dengan penelitian yang penulis kerjakan.

Dengan dilakukannya analisis pada hasil penelitian awal tersebut dan ditemukannya beberapa masalah yang terjadi dalam pembelajaran, maka dibutuhkan suatu alternatif media yang dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran anak dimana tidak menekankan pada verbalistik atau kata-kata saja tetapi suatu media yang dapat menyampaikan pesan pembelajaran serta dapat merangsang anak untuk belajar mengembangkan kecerdasan emosionalnya, yaitu media yang dapat mengurangi tingkat

abstraksi anak. Selain itu, media juga diharapkan bisa digunakan sebagai sarana bermain anak agar pembelajaran terkesan hidup, tidak membosankan, serta dapat meningkatkan pemahaman dan kreativitas anak.

Sedangkan pada tahapan desain sistem, penulis merancang *flowchart* sistem yang diusulkan, *Data Flow Diagram* (DFD) serta *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai berikut :



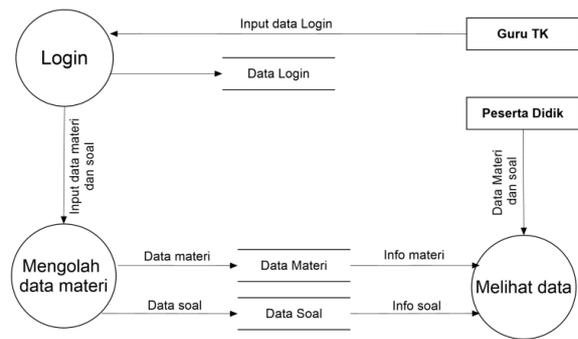
Gambar 1. Flowchart yang diusulkan

Pada Gambar 1 *flowchart* yang diusulkan di atas terdapat empat entitas, yaitu peserta didik, media edukasi, aplikasi web dan guru TK. Peserta didik memulai menjalankan program dengan memilih materi yang sudah dimasukkan oleh guru dalam media edukasi yang ditampilkan dalam aplikasi web. Peserta didik juga bisa mengerjakan soal latihan yang sudah dimasukkan oleh guru di media edukasi yang terdapat pada aplikasi webnya.



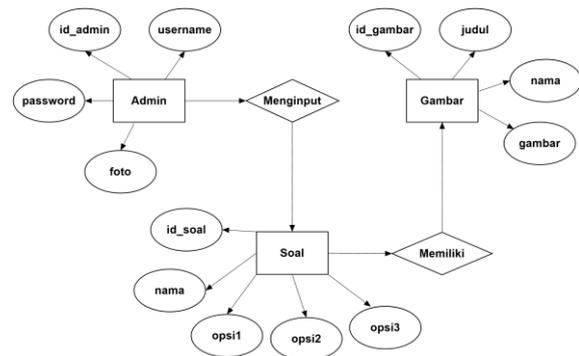
Gambar 2. Diagram Konteks

Gambar 2 menampilkan Diagram Konteks entitas peserta didik TK berhubungan dengan Guru melalui sebuah sistem berbasis android yaitu Media Edukasi yang materinya sudah mengacu pada Kurikulum 2013 (K-13).



Gambar 3. DFD Level 0

DFD Level 0 yang direpresentasikan pada gambar 3 di atas merupakan turunan dari Konteks Diagram. Di level ini, semua proses utama sudah terlihat, yaitu proses Login, proses Mengolah Data dan Materi serta proses Melihat Data. Dengan demikian dari beberapa proses tersebut menghasilkan beberapa data yang nantinya tertuang dalam table, yaitu Data Login, Data Materi dan Data Soal. Adapun entitas yang terlibat tetap seperti pada Konteks Diagram, yaitu Peserta Didik dan Guru.



Gambar 4. Entity Relationship Diagram (ERD)

Dari Gambar 4. Tentang ERD di atas terdapat tiga tabel, yaitu tabel admin, tabel gambar, dan tabel soal yang saling berelasi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap berikutnya pada metode *waterfall* setelah desain sistem adalah penulisan kode program. Kode program yang dibuat

menghasilkan beberapa tampilan sebagai berikut :

1. Tampilan Halaman Home

Halaman ini merupakan halaman utama yang menampilkan menu-menu utama aplikasi. Menu yang terdapat pada halaman ini yaitu menu Masuk dan Keluar seperti ditampilkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan Halaman Home

2. Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman menu utama ini muncul setelah di klik tombol masuk pada halaman home. Halaman ini menampilkan berbagai macam tema dan soal yang dapat dipilih. Halaman menu utama ini seperti terlihat pada Gambar 6 berikut ini :



Gambar 6. Tampilan Halaman Menu Utama

3. Tampilan Halaman Tema Diriku

Halaman ini muncul setelah memilih tema diriku. Pada halaman ini peserta didik dapat melihat gambar-gambar yang dimuat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Halaman Tema Diriku

4. Tampilan Halaman Tema Lingkungan

Halaman ini muncul setelah memilih tema lingkungan. Pada halaman ini peserta didik dapat melihat gambar-gambar yang dimuat pada sub tema yang ditampilkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Halaman Tema Lingkungan

5. Tampilan Halaman Tema Kebutuhanku

Halaman ini muncul setelah memilih tema kebutuhanku. Pada halaman ini peserta didik dapat melihat gambar-gambar yang dimuat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Halaman Tema Kebutuhanku

6. Tampilan Halaman Tema Tanaman

Halaman ini muncul setelah memilih tema tanaman. Pada halaman ini peserta didik dapat

melihat gambar- gambar yang dimuat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Halaman Tema Tanaman

7. Tampilan Halaman Tema Binatang

Halaman ini muncul setelah memilih tema binatang. Pada halaman ini peserta didik dapat melihat gambar- gambar yang dimuat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Halaman Tema Binatang

8. Tampilan Halaman Sub Tema

Halaman ini muncul setelah memilih salah satu dari sub tema yang ada di dalam tema. Pada halaman ini peserta didik dapat melihat gambar- gambar yang dimuat pada Gambar 12.



Gambar 12. Tampilan Halaman Sub Tema

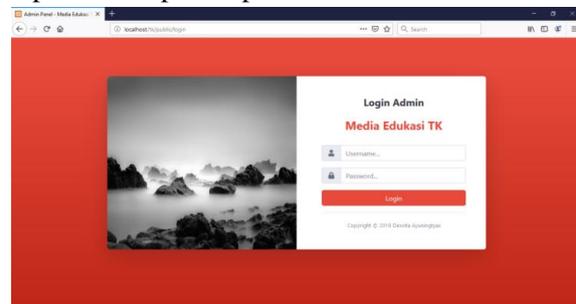
9. Tampilan Halaman Soal

Halaman ini muncul setelah memilih soal. Pada halaman ini peserta didik dapat berlatih mengerjakan soal. Tampilan halaman ini seperti terlihat pada Gambar 13.



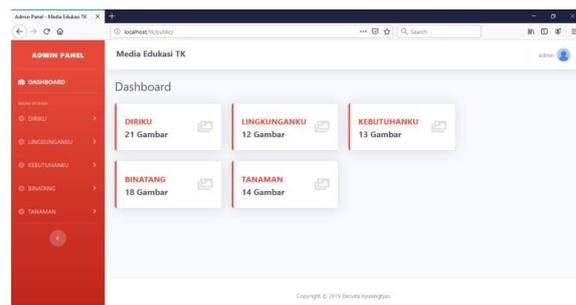
Gambar 13. Tampilan Halaman Soal
10. Tampilan Halaman *LOGIN*

Merupakan halaman login, disini admin diminta memasukkan username dan *password* untuk membuka *dashboard*. Halaman login seperti ditampilkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Tampilan Halaman *Login*
11. Tampilan Halaman *Dashboard*

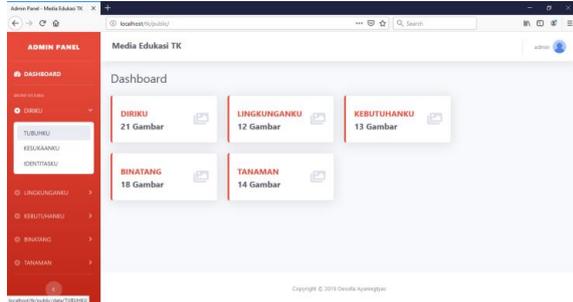
Digunakan untuk menampilkan tema. Terdapat 5 macam tema yang bisa diklik untuk memilih sub tema, keterangan tema dan jumlah gambar yg tersedia, dan tombol admin untuk mengubah data admin dan keluar. Tampilan halaman *Dashboard* seperti terlihat pada Gambar 15.



Gambar 15. Tampilan Halaman *Dashboard*

12. Tampilan Halaman Tema

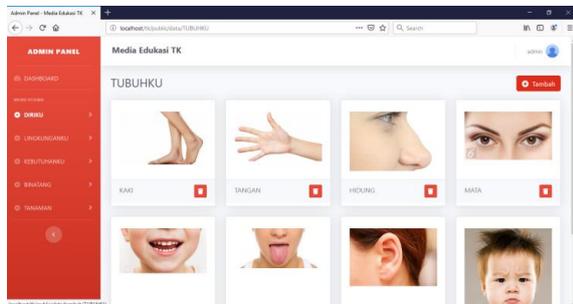
Ketika tema diklik maka akan muncul sub tema yang bisa dipilih, seperti terlihat pada Gambar 16.



Gambar 16. Tampilan Halaman Tema

13. Tampilan Halaman Sub Tema

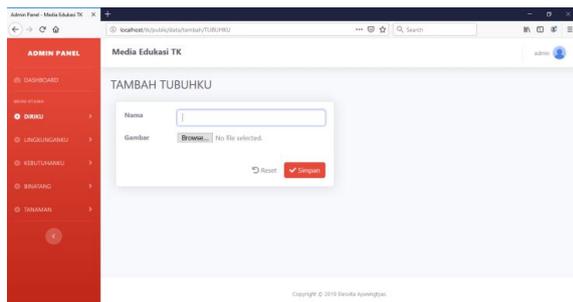
Digunakan untuk menampilkan Sub Tema. Terdapat berbagai gambar dan keterangan. Serta tombol + tambah untuk menambah gambar dan keterangan, dan tombol tong merah untuk menghapus. Gambar 17 merupakan tampilan halaman Sub Tema.



Gambar 17. Tampilan Halaman Sub Tema

14. Tampilan Halaman Tambah Gambar

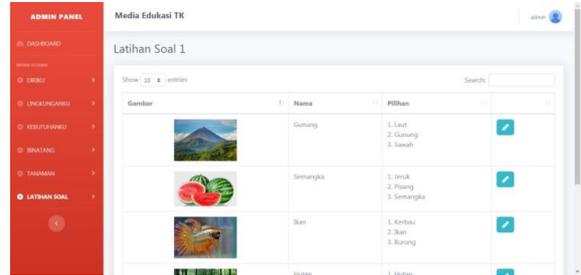
Digunakan untuk menambah gambar dan keterangan. Terdapat tombol Reset untuk mengosongkan, dan tombol simpan untuk menyimpan. Halaman Tambah Gambar seperti ditampilkan pada Gambar 18.



Gambar 18. Tampilan Halaman Tambah Gambar

15. Tampilan Halaman Latihan Soal

Pada tampilan ini digunakan untuk menambahkan atau menghapus soal latihan. Gambar 19 merupakan tampilan Halaman Latihan Soal.



Gambar 19. Tampilan Halaman Latihan Soal

Setelah aplikasi atau media edukasi ini selesai dibuat, berikutnya dilakukan uji coba respon terhadap peserta didik. Hasil dari uji responnya adalah sebagai berikut :

Tabel 1. Data Uji Respon

Aspek Yang Diuji	Jumlah Peserta Didik	Persentase
Respon dan Minat Peserta Didik	30	70%

Hasil uji respon di atas menunjukkan bahwa dari 30 peserta didik menunjukkan respon dan minat peserta didik terhadap media edukasi ini mendapatkan persentase 70%

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis pada bab-bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya Media Edukasi ini, maka memudahkan peserta didik TK untuk belajar dan mengasah daya ingat, dimanapun dan kapanpun.
2. Media Edukasi yang telah dibuat berisi berbagai macam gambar sesuai tema dan sub tema yang ada pada semester 1 TK yang sesuai dengan Kurikulum PAUD 2013.

Berkaitan dengan selesainya penulisan ini, ada beberapa saran yang dapat penulis sampaikan yaitu sebagai berikut :

1. Penulis mengharapkan pada pengembangan Media Edukasi peserta didik TK berikutnya agar ditambah tema sampai semester 2, sehingga Media Edukasi ini materinya lebih lengkap dari semester 1 sampai 2.
2. Pada Media Edukasi ini, terdapat materi semester 1 untuk peserta didik TK yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Dimana peserta didik dapat melihat gambar dengan keterangannya. Dengan adanya media edukasi ini diharapkan peserta didik dapat menambah daya ingat dan pengetahuan tentang materi yang telah diajarkan oleh Guru TK

Available at: <https://www.androidku.com>
[Diakses 29 JUNI 2019].

Permendikbud nomor 146 Tahun 2014 tentang Kurikulum 2013 PAUD

Wahyuni, A. S., 2016. *apa itu ionic framework*. [Online]

Available at: <https://www.codepolitan.com/apa-itu-ionic-framework-57baac4756622-17924>

[Diakses 23 juni 2019].

Daftar Pustaka

Carolina, R., 2016. Pembangunan Aplikasi Game Edukasi Bermain dan Belajar pada Anak usia dini berbasis Android. *Artikel Skripsi*. Fakultas Teknik Universitas Nusantara PGRI Kediri.

Ely, G., 2012, Media Edukasi, Jakarta : Referensi Jakarta.

Irfansyah, J., 2017. Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Untuk Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Augumented Reality Berbasis Android, JIEET, Vol. 1, No. 1, pp. 9 -17.

Kadir, A., 2014. *Pengenalan Sistem Informasi Edisi Revisi*. Yogyakarta: Andi.

Khotimah, N., 2008. *PERKEMBANGAN DAN VERSI ANDROID DARI WAKTU KE WAKTU*. [Online]