

**PERANCANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF TEMATIK UNTUK MURID
KELAS SATU SEKOLAH DASAR BERBASIS ANDROID**

**DESIGN OF THEMATIC INTERACTIVE LEARNING MEDIA APPLICATION FOR ELEMENTARY
SCHOOL BASED ON ANDROID**

Ken Diva Gusti Arirang¹, Dr. Pikir Wisnu Wijayanto, S.E., S.Pd Ing., M.Hum.², Ely Rosely, Ir., M.B.S³

¹²³Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom

kendiva@student.telkomuniversity.ac.id¹, ely.rosely@tass.telkomuniversity.ac.id²,

pikirwisnu@tass.telkomuniversity.ac.id³

Abstrak

Pada tahun 2013, Pemerintah mengeluarkan kurikulum pembelajaran yang baru. Kurikulum ini disebut sebagai Kurtilas atau Kurikulum dua ribu tiga belas. Pada Kurikulum ini, pemerintah menekankan penyampaian pembelajaran berbasis tema atau Tematik untuk anak – anak. Pada dasarnya, pembelajaran tematik adalah pembelajaran dimana pada satu tema terdapat beberapa mata pelajaran yang dipadupadankan, sehingga anak dapat langsung belajar berbagai mata pelajaran tersebut. Pembelajaran ini membuat anak seakan – akan sedang bermain saat proses latihan pada setiap mata pelajaran. Untuk mempermudah proses latihan tersebut maka dirancanglah sebuah media pembelajaran interaktif tematik untuk anak – anak kelas satu sekolah dasar berbasis Android. Hasil dari perancangan aplikasi ini dapat dilihat dalam laporan Proyek Akhir ini.

Kata Kunci: Kurtilas, Tematik, Android, Interaktif, Anak - anak.

Abstract

In 2013, the Government issued a new learning curriculum. This curriculum is referred to as Kurtilas or Curriculum two thousand and thirteen. In this curriculum, the government determines the delivery of Thematic-based learning for children. Basically, thematic-based learning is learning where there is one theme that is held several subjects combined, so that children can immediately learn the various lessons. This learning system will make children seem like playing during training in each lesson. To facilitate this training process, a thematic interactive learning media for children in elementary school based on Android is designed. The results of designing this application can be seen in this Final Project report.

Keywords: Kurtilas, Thematic, Android, Interactive, Children

I. PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang dirancang untuk memfasilitasi kebutuhan kompetensi terbaru, yang menekankan pada kemampuan komunikasi dan kreativitas. Selain itu, kemampuan komunikasi dan kreativitas juga merupakan poin penting dalam rumusan kompetensi lainnya seperti sikap, pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran kurikulum 2013 pada tingkat SD menggunakan pendekatan tematik, dimana metode ini mengharapkan guru untuk dapat mengembangkan ide kreatif dengan memanfaatkan Buku Panduan Guru atau membuat sebuah ide dalam pembelajarannya sendiri. Untuk mencapai tujuan tersebut, maka dibuat berbagai cara pembelajaran untuk meningkatkan tingkat pemahaman materi, contohnya seperti media pembelajaran interaktif.

Dalam implementasi kurikulum 2013, guru menyajikan soal-soal latihan dalam bentuk permainan kepada murid masih dengan menggunakan cara yang konvensional seperti menggunakan potongan kertas yang berisi huruf yang akan dipilih oleh murid maupun permainan lainnya yang menggunakan berbagai macam alat. Hal ini cukup menyulitkan karena guru harus selalu mempersiapkan bahan dan alat peraga yang beragam untuk menyajikan soal-soal dalam bentuk permainan. Selain itu, murid tidak bisa mengulang kembali dilain waktu soal-soal yang sudah disajikan guru saat di sekolah sehingga hal ini menjadi suatu kendala bagi anak untuk mengembangkan kembali ilmu yang sudah didapat di sekolah.

Maka dari itu, melalui teknologi yang sedang berkembang saat ini, terutama pada bidang Mobile yaitu Android, dirancanglah sebuah aplikasi untuk melakukan penyajian soal-soal latihan secara interaktif kepada murid kelas satu SD. Aplikasi berbasis Android ini menyediakan sarana bagi murid kelas satu SD untuk berlatih menyelesaikan soal-soal latihan melalui cara yang lebih interaktif, menyenangkan dan dalam suasana bermain tapi tetap berpacu pada kurikulum 2013. Murid dapat berinteraksi dan mengerjakan langsung soal-soal latihan yang disampaikan oleh guru melalui aplikasi tersebut dan dapat melihat ulang soal-soal latihan yang disampaikan oleh guru untuk kepentingan belajar terutama saat berada dirumah. Aplikasi juga akan menyimpan hasil tes pembelajaran murid berupa nilai

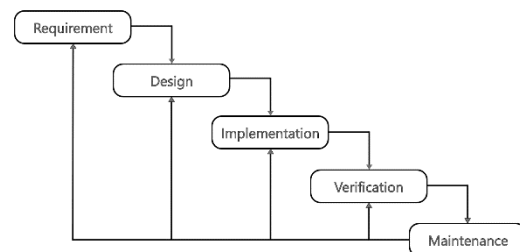
yang dapat dilihat oleh orang tua. Dengan hal ini, kreatifitas anak akan lebih terangsang dan memacu semangatnya untuk belajar baik di sekolah maupun di rumah serta orang tua dapat memantau bagaimana perkembangan pembelajaran anak-anaknya. Pemilihan Android sebagai media untuk merancang aplikasi berdasarkan banyaknya penggunaan smartphone dengan sistem operasi Android yang digunakan oleh anak-anak dengan pengawasan orang tua.

Aplikasi yang dirancang memiliki beberapa batasan diantaranya:

1. Target pengguna aplikasi adalah murid kelas satu SD.
2. Media yang ditampilkan berfokus kepada penyajian soal-soal latihan untuk murid kelas satu SD.
3. Ruang lingkup aplikasi ini tidak mencakup penyampaian materi untuk murid.
4. Materi yang ditampilkan adalah materi yang berada pada cakupan materi tematik 1 pembelajaran 1.
5. Aplikasi hanya untuk penggunaan secara offline.

II. METODE PENELITIAN

Metode pengerjaan yang digunakan dalam perancangan aplikasi ini adalah metode waterfall. Metode waterfall adalah metode pengembangan perangkat lunak yang teratur dan berurutan dari atas kebawah. Langkah – langkah yang ada dalam metode waterfall, terurut dari atas kebawah adalah sebagai berikut [1]. Model ini meliputi beberapa tahapan proses seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1



berikut:

Gambar 1 Model Waterfall Sommerville[1]

1. *Requirements*
Pada tahap ini akan diketahui kebutuhan aplikasi yang seperti apa yang akan diharapkan oleh calon pengguna. Untuk mengetahui kebutuhan tersebut dapat diketahui dengan melakukan observasi atau pengamatan dengan buku pedoman murid kelas satu sekolah dasar edisi revisi 2017 dan buku pedoman guru kelas satu sekolah dasar edisi revisi 2017. *Desain Sistem dan Perangkat Lunak (System and Software Design)*
2. *Design*
Berdasarkan spesifikasi kebutuhan yang sudah ditentukan maka akan disiapkan desain sistem yang akan membantu dalam menentukan perangkat keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Desain sistem berupa tampilan-tampilan aplikasi yang akan dibangun. Pengujian (*Integration and System Testing*)
3. *Implementation*
Pada tahap ini, sistem pertama kali dikembangkan di program kecil yang disebut unit, yang terintegrasi dalam tahap selanjutnya. Setiap unit dikembangkan dan diuji untuk fungsionalitas yang disebut sebagai unit testing.
4. *Verification*
Seluruh unit yang dikembangkan dalam tahap implementasi diintegrasikan ke dalam sistem setelah pengujian yang dilakukan masing-masing unit. Setelah integrasi seluruh sistem diuji untuk mengecek setiap kegagalan maupun kesalahan.
5. *Operation dan Maintenance*
Tahap akhir dalam model waterfall. Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi unit sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

III. TINJAUAN PUSTAKA

A. Kurikulum 2013

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang merupakan lanjutan pengembangan Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang telah dikembangkan pada tahun 2004 lalu, yang mencakup kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan secara terpadu. Proses pembelajaran didasarkan pada upaya menguasai

kompetensi pada tingkat yang memuaskan dengan memperhatikan karakteristik konten kompetensi dimana pengetahuan adalah konten yang bersifat tuntas (mastery). Keterampilan kognitif dan psikomotorik adalah kemampuan penguasaan konten yang dapat dilatihkan. Sedangkan sikap adalah kemampuan penguasaan konten yang lebih sulit dikembangkan dan memerlukan proses pendidikan yang tidak langsung. Dalam Kurikulum 2013 ini, kompetensi yang semula diturunkan dari mata pelajaran berubah menjadi mata pelajaran dikembangkan dari kompetensi, dimana kompetensi tersebut dikembangkan melalui berbagai cara sesuai dengan jenjang pendidikan. Untuk jenjang sekolah dasar (SD), kompetensi dikembangkan melalui tematik integratif dalam semua mata pelajaran. Dengan pola tematik integratif ini, buku-buku murid SD tidak lagi dibuat berdasarkan mata pelajaran. Namun, berdasarkan tema yang merupakan gabungan dari beberapa mata pelajaran yang relevan dengan kompetensi di SD. Dalam pembelajaran tematik-integratif ini, murid tidak lagi belajar IPA, Bahasa Indonesia, Matematika, atau mata pelajaran lainnya. Akan tetapi, murid belajar tema yang didalam tema itu sudah mencakup seluruh mata pelajaran dan kompetensinya. Dengan kata lain, tidak ada pemisahan antar mata pelajaran [2]. *Angket Kebutuhan Peserta Didik (AKPD)*.

B. Pembelajaran Tematik

Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran terpadu yang menggunakan pendekatan tematik sebagai pemadu bahan dan kegiatan pembelajaran. Pendekatan ini dimulai dengan menentukan tema, yang kemudian dikembangkan menjadi subtema dengan memperlihatkan keterkaitannya dengan mata pelajaran yang terkait. Dalam hubungan ini, tema dapat mengikat kegiatan pembelajaran, baik dalam mata pelajaran tertentu maupun lintas mata pelajaran. Model pembelajaran ini disebut model webbed yang merupakan model yang paling populer dalam pembelajaran terpadu [3].

C. Media Pembelajaran

Media pembelajaran secara umum adalah alat bantu proses belajar mengajar. Segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan atau keterampilan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar.

Batasan ini cukup luas dan mendalam mencakup pengertian sumber, lingkungan, manusia dan metode yang dimanfaatkan untuk tujuan pembelajaran / pelatihan [4].

rancangan rumusan kebutuhan dalam sebuah dokumen. Dokumen ini disusun berdasarkan hasil pengolahan AKPD yang diisi oleh masing-masing siswa. Dokumen dibentuk berdasarkan analisis dari prosentase permasalahan setiap siswa dan analisis dari setiap butir item pernyataan yang dimuat dalam AKPD. Dokumen tersebut merupakan dokumen yang terdiri dari beberapa komponen garis besar, diantaranya adalah:

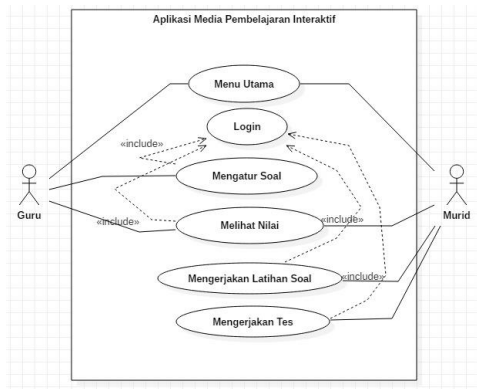
1. Hasil Prosentase, yaitu merupakan prosentase yang diambil dari hasil pengolahan AKPD yang telah diisi oleh siswa. Prosentase ini dikelompokkan sesuai dengan kategori dari masing-masing permasalahannya. Kategori tersebut diantaranya adalah pribadi, sosial, belajar dan karier.
2. Prioritas, yaitu merupakan kategori pengelompokan berdasarkan tinggi atau rendahnya prosentase permasalahan. Hal ini dapat menjadi acuan bagi guru bimbingan konseling untuk menentukan tingkat prioritas siswa yang harus dibantu permasalahannya.

Rumusan kebutuhan, yaitu merupakan rumusan-rumusan yang dibutuhkan oleh siswa dalam mengatasi permasalahannya sesuai dengan kebutuhannya masing-masing.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Use Case Diagram

Gambar 2 berikut ini merupakan gambaran dari use case yang akan dibangun



Gambar 2 Use Case Diagram

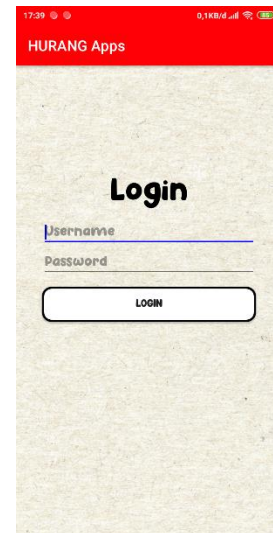
B. Implementasi Aplikasi

1. Halaman Beranda



Gambar 3 Halaman Beranda

2. Halaman Login



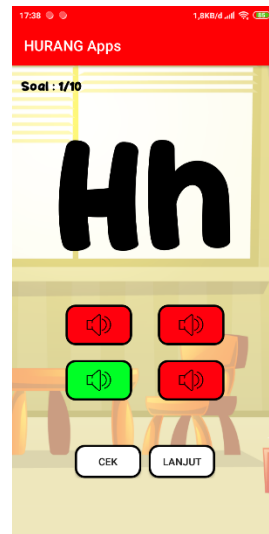
Gambar 4 Halaman Login

3. Halaman Beranda Murid



Gambar 5 Halaman Beranda Murid

5. Halaman Soal Tebak Huruf



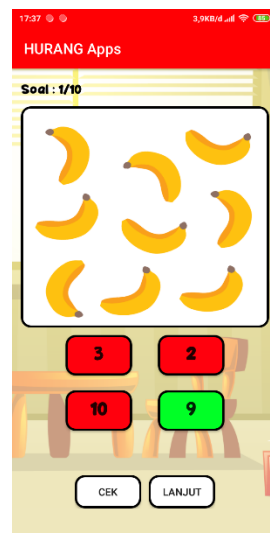
Gambar 7 Halaman Soal Tebak Huruf

4. Halaman Latihan



Gambar 6 Halaman Latihan

6. Halaman Soal Tebak Angka



Gambar 8 Halaman Soal Tebak Angka

7. Halaman Tampil Nilai



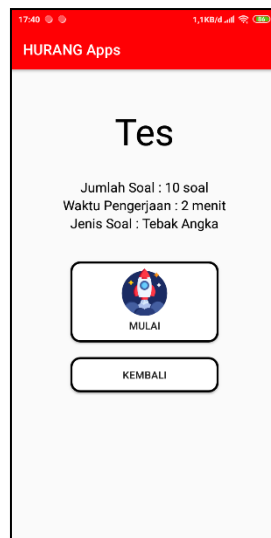
Gambar 9 Halaman Nilai

9. Halaman Soal Tes Angka



Gambar 11 Halaman Soal Tes Angka

8. Halaman Tes



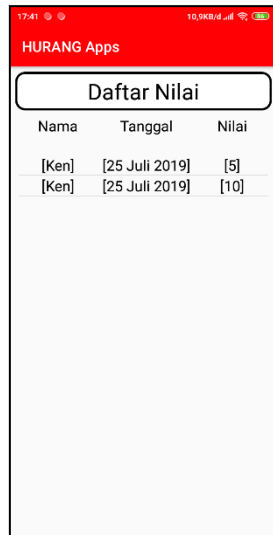
Gambar 10 Halaman Tes

10. Halaman Nilai Tes



Gambar 12 Halaman Nilai Tes

11. Halaman Daftar Nilai



Gambar 13 Halaman Daftar Nilai

13. Halaman Pengaturan Soal



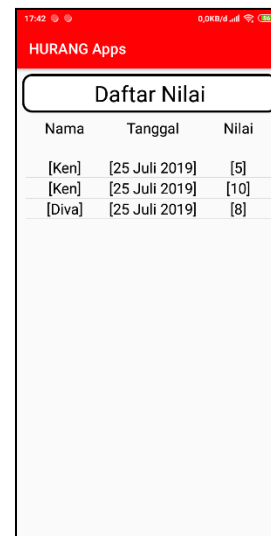
Gambar 15 Halaman Pengaturan Soal

12. Halaman Beranda Guru



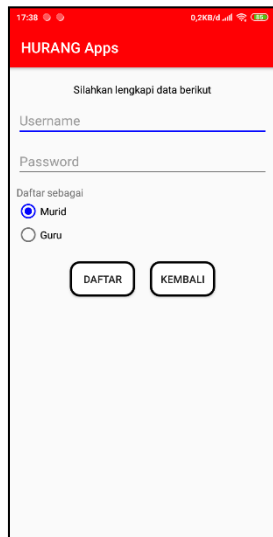
Gambar 14 Halaman Beranda Guru

14. Halaman Daftar Nilai Murid



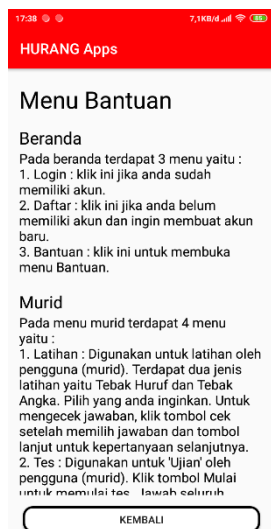
Gambar 16 Halaman Daftar Nilai Murid

15. Halaman Pendaftaran Guru atau Murid



Gambar 17 Halaman Pendaftaran Guru atau Murid

16. Halaman Menu Bantuan



Gambar 18 Halaman Menu Bantuan

V. KESIMPULAN

Aplikasi media pembelajaran telah dapat memenuhi kebutuhan pengguna untuk mendapatkan media pembelajaran yang interaktif. Komponen interaktif yang digunakan adalah komponen suara dan komponen gambar. Aplikasi juga dapat digunakan oleh anak kelas satu sekolah dasar yang menjadi pengguna utama dari aplikasi ini.

REFERENSI

- [1] Y. Yudistira, Membuat Aplikasi iPhone Android & Blackberry Itu Gampang, Jakarta: Medikita, 2011.
- [2] Q. Xu, J. Erman, A. Gerber, Z. Mao, J. Pang and Venkataraman, Identifying diverse usage behaviors of smartphone apps, German: In Proceedings of the 2011 ACM SIGCOMM conference on Internet measurement conference (pp. 329-344). ACM, 2011.
- [3] M. Wolfson and D. Felker, Android Developer Tools Essentials : Android Studio to Zipalign, Cambridge: O'Reilly Media, Inc, 2013.
- [4] N. M. D. Widiastuti, "S2 Pendidikan Seni Budaya," Inovasi Aplikasi Media Pembelajaran Tari Bali Berbasis Android, p. 9, 2018.
- [5] S. Widianti, Pengantar Basis Data, Jakarta: Fajar, 2000.
- [6] S. P. Robbins, Perilaku Organisasi Buku 1, Jakarta: Salemba Empat, 2007.
- [7] S. Nidhra and D. Jagruthi, "Black box and white box testing techniques-a literature review," International Journal of Embedded Systems and Applications, vol. 2, no. 2, pp. 29-50, 2012.
- [8] J. Irfansyah, "S2 Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Negeri Surabaya," Media Pembelajaran Pengenalan Hewan Untuk Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android, p. 9, 2017.
- [9] R. Forgarty, How to Intregrated the Curricula, Palatine: Illionis:IRI/Skylight Publishing, Inc, 1991.
- [10] H. A. Emka, "S1 Teknik Informatika," Game Edukasi Bahasa Indonesia Kelas 1 Sekolah Dasar Berbasis Android Menggunakan DGBL-ID Model, p. 11, 2017.
- [11] U. F. A. F. Djapri, "D3 Manajemen Informatika," Aplikasi Pembelajaran Bagian Tubuh Manusia Untuk Siswa Kelas Satu Sekolah Dasar Berbasis Multimedia (Studi Kasus : SD Ar-Rafi, p. 27, 2016.
- [12] I. H. Dili Lubis, I. K. G. Dharma Putra and N. K. A. Wirdiani, "S1 Teknologi Informasi," Media Pembelajaran Tematik untuk Sekolah Dasar Tingkat Dua Berbasis Android, p. 11, 2016.
- [13] Y. Bassil, "CoRR," A Simulation Model for the Waterfall Software Development Life Cycle, vol. abs/1205.6904, 2012.

- [14] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia, Diriku: Buku Guru Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Edisi Revisi), Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2014.