

Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis Android Menggunakan Kodular Untuk Anak Sekolah Dasar Materi IPA

Muhammad Alda¹, Frihartini Ayu Salsabilah², Cindy Sintyai³, Adinda Fitri⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

e-mail: muhamadalda@uinsu.ac.id¹, frihartiayus@gmail.com²,
cindys2022@gmail.com³, adindaf2022@gmail.com⁴

Abstrak

Penggunaan media pembelajaran yang semakin berkembang memungkinkan untuk semakin banyaknya bermunculan aplikasi pembelajaran yang dapat diakses secara online. Oleh karena itu penelitian ini dibuat dengan tujuan untuk merancang ataupun membuatsuatu aplikasi pembelajaranyang dapat diakses secara online berbasis android dengan menggunakan kodular yang didasarkan pada beberapa materi IPA untuk anak sd tentang seputar proses terjadinya hujan, jenis-jenis hujan serta manfaat hujan bagi makhluk hidup. Dalam penelitian ini proses yang dilakukan yaitu melalui studi literatur dengan mencari bahan-bahan terkait pembuatan aplikasi pembelajaran online ini, yang setelah itu dilakukanlah pembuatan aplikasinya menggunakan kodular dengan konsep drag-drop blog programming.

Kata kunci : *Materi IPA, Android, Kodular, Pembelajaran Online*

Abstract

The growing use of learning media makes it possible for more and more learning applications to emerge that can be accessed online. Therefore, this research was created with the aim of designing or creating a learning application that can be accessed online based on Android using a code based on several science materials for elementary school children about the process of rain, types of rain and the benefits of rain for living things. . In this research, the process carried out was through literature study by looking for materials related to making this online learning application, after which the application was made using a code with the concept of drag-drop blog programming.

Keywords: *Science Material, Android, Modular, Online Learning*

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan yang ada di zaman sekarang ini terkhusus untuk anak sd yaitu anak sd cepat sekali bosan dengan materi teoritis, serta sulitnya menangkap ilmu

secara lisan, anak lebih cepat memahami materi dalam bentuk gambar[1]. Oleh karena itu, anak-anak usia sd membutuhkan aplikasi edukasi yang dapat mendukung dalam proses belajar mereka[2]. Salah satu materi pembelajaran yang memungkinkan anak untuk banyak membaca adalah materi pembelajara IPA. Kebanyakan siswa sd beranggapan bahwa materi IPA adalah materi yang susah untuk dipahami serta membosankan[3]. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dibuatlah sebuah teknologi yang dapat membantu dalam proses pembelajaran.

Apalagi pada masa sekarang ini, seiring berkembangannya ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern ini[4], membuat perubahan yang mendorong munculnya berbagai inovasi, Salah satunya yaitu pada bidang pendidikan. Dimana pada bidang ini munculnya terobosan(inovasi) baru dalam berbagai penyajian informasi untuk mempermudah proses pembelajaran, seperti banyak munculnya aplikasi online yang dapat diakses melalui smartphone berbasis android sebagai media sumber informasi yang memiliki banyak sekali kelebihan seperti penyimpanan data, hemat waktu, lebih efisien, cepat dan tepat dalam hal mencari informasi[5].

Sebagaimana kita tahu bahwa salah satu media pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan pendidikan saat ini yaitu media pembelajaran berbasis android[6]. Sebagai salah satu sumber media pencarian informasi, Android sendiri merupakan sebuah sistem operasi seluler yang didasarkan pada versi mutasi dari Linux[7]. Aplikasi Pembelajaran Online berbasis android merupakan salah satu sistem operasi yang dapat membantu proses pembelajaran, memiliki karakteristik dalam mendorong seorang pelajar untuk dapat melakukan belajar secara mandiri tanpa harus dibimbing[8].

Salah satu platform yang dapat dijadikan tempat untuk merancang sebuah aplikasi pembelajaran online berbasis android adalah kodular[9]. Kodular merupakan situs web, yang menyediakan tools untuk membuat aplikasi android dengan konsep drag-drop blog programming[10]. Dengan kata lain, anda tidak perlu mengetik kode program secara manual untuk membuat aplikasi Android[11].

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu aplikasi pembelajaran secara online berbasis android. Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan platform kodular sebagai media untuk pembuatan aplikasinya. Adapun materi yang digunakan yaitu materi ipa terkhusus untuk anak sd. Aplikasi pembelajaran online berbasis android dengan menggunakan kodular ini diharapkan dapat meningkatkan ketertarikan belajar anak, dikarenakan aplikasi berisi fitur fitur yang menarik dalam bentuk gambar dan suara[12].

METODE

Pada penelitian ini penulis menggunakan Metode RnD (Research and Development) atau pengembangan dengan model ADDIE [13]. RnD merupakan metode penelitian yang dapat digunakan untuk menemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan produk [14]. Metode Penelitian RnD ini dilakukan oleh seorang peneliti bertujuan untuk memperoleh data penelitian, Data penelitian yang diperoleh harus lah data empiris yang sudah memiliki kriteria valid, reliabel dan objektif [15]. Metode RND (Randomized Controlled Trial) sering digunakan dalam berbagai bidang penelitian untuk mengevaluasi efek suatu intervensi atau perlakuan secara acak . Metode penelitian RND

memberikan dasar yang kuat untuk mengevaluasi dampak suatu intervensi atau perlakuan dengan cara yang obyektif dan dapat dipercaya. ADDIE merupakan singkatan dari Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi.. ADDIE ini merupakan model generik yang dapat diterapkan dalam pendidikan[16]. Beberapa langkah yang digunakan dalam metode penelitian RND, Yaitu : Pada tahap Analisis, terdiri dari tiga bagian yaitu analisis kebutuhan, analisis sumber belajar, dan analisa materi[13]. Pada tahap Desain terdiri dari empat bagian yaitu, pengumpulan referensi untuk merancang sistem, pengumpulan untuk bahan materi pembelajaran, perancangan desain sistem pada kodular, menyusun blok pada kodular. Lalu tahap pengembangan terdiri dari dua bagian yaitu mengembangkan dan menyusun sistem yang dirancang. Selanjutnya tahap implementasi yaitu tahap untuk memodifikasi penerapan tampilan desain dan program aplikasi yang sudah dirancang untuk memastikan efisiensi kelayakannya. Terakhir tahap Evaluasi yaitu tahapan untuk pengujian akhir untuk menentukan apakah tujuan telah tercapai.

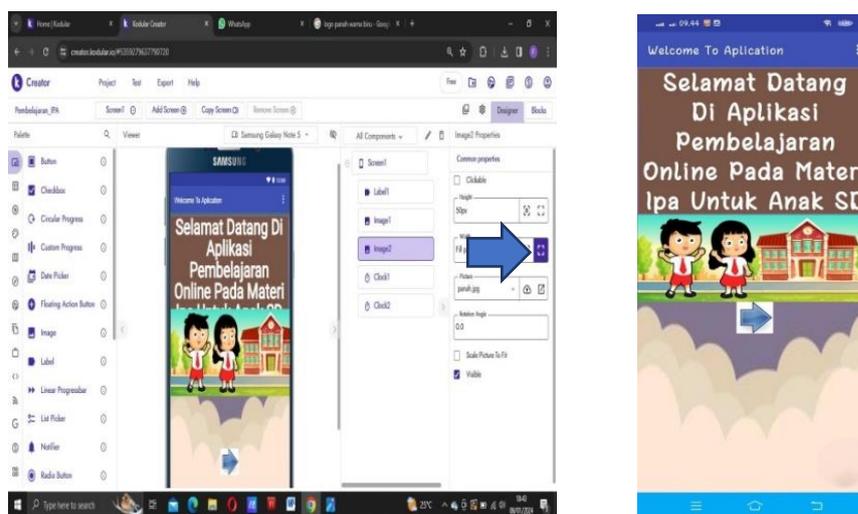
HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dengan cara membuat sebuah aplikasi pembelajaran online yang dapat diakses dengan smartphone berbasis android . Pembuatan aplikasi ini didesain menggunakan platform kodular sebagai media untuk pembuatan aplikasinya. Adapun hasil dari penelitian ini yaitu menghasilkan Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis Android Menggunakan Kodular Untuk Anak Sekolah Dasar Materi IPA.

Adapun tampilan dari Aplikasi Pembelajaran Online Berbasis Android Menggunakan Kodular Untuk Anak Sekolah Dasar Materi IPA yaitu :

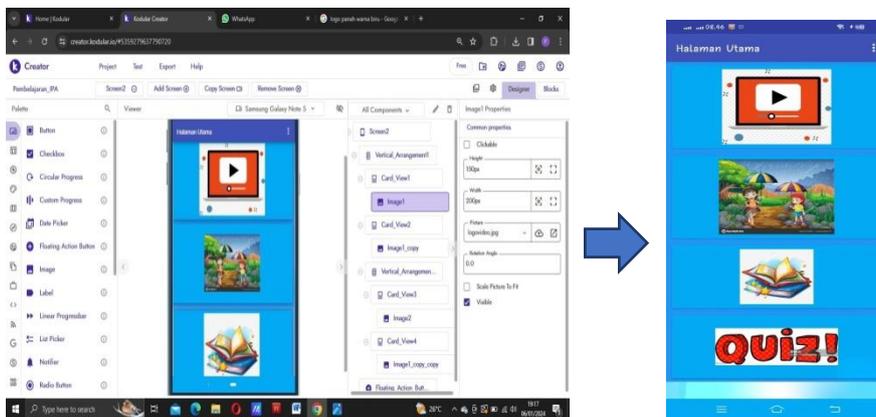
1. Tampilan Halaman Awal

Halaman ini merupakan tampilan halaman awal ketika kita pertama kali masuk ke dalam aplikasi pembelajaran online berbasis android. Berikut adalah gambar perancangan desain di kodular dan tampilan di smartphone berbasis android :



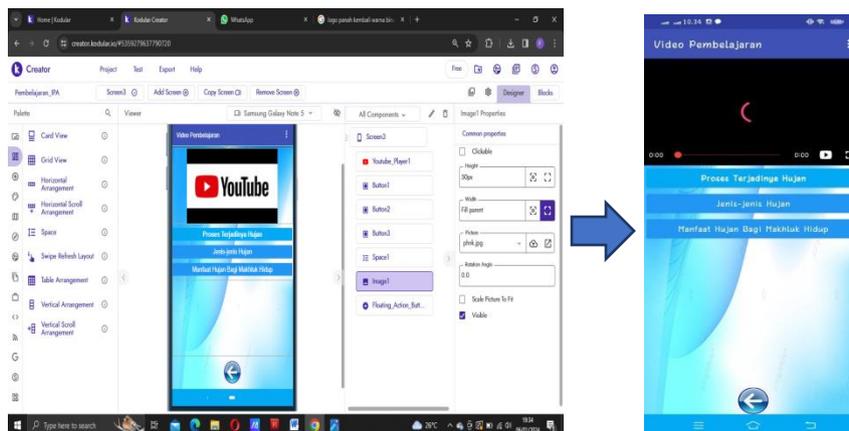
2. Tampilan Halaman Menu Utama

Halaman ini merupakan tampilan yang berisi gambaran untuk menu-menu yang terdapat dalam aplikasi pembelajaran online seperti menu video, menu gambar/ilustrasi, menu materi, serta terakhir menu quiz. Berikut adalah tampilannya :



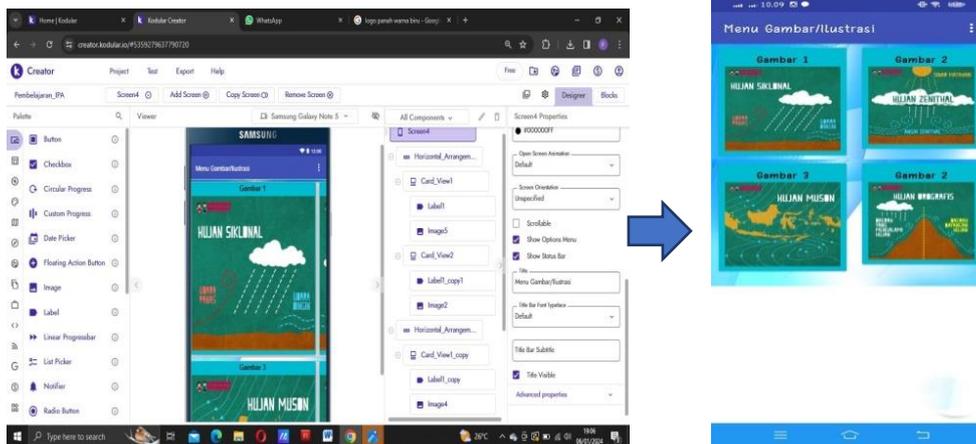
3. Tampilan Menu Video

Halaman ini merupakan tampilan yang berisi gambaran materi-materi berupa video, materi-materi tersebut berupa materi tentang proses terjadinya hujan, jenis-jenis hujan serta manfaat hujan bagi makhluk hidup. Berikut adalah tampilannya :



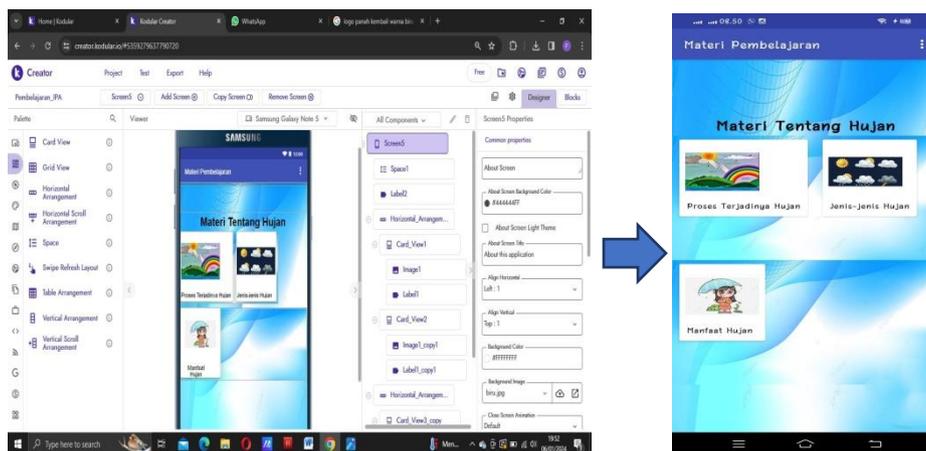
4. Tampilan Menu Gambar/Illustrasi

Halaman ini merupakan tampilan yang berisi gambaran/ ilustrasi terkait materi ipa tentang bermacam-macam jenis hujan. Berikut adalah tampilannya :



5. Tampilan Menu Materi

Halaman ini merupakan tampilan yang berisi materi-materi berupa materi tentang proses terjadinya hujan, jenis-jenis hujan serta manfaat hujan bagi makhluk hidup. Berikut adalah tampilannya :

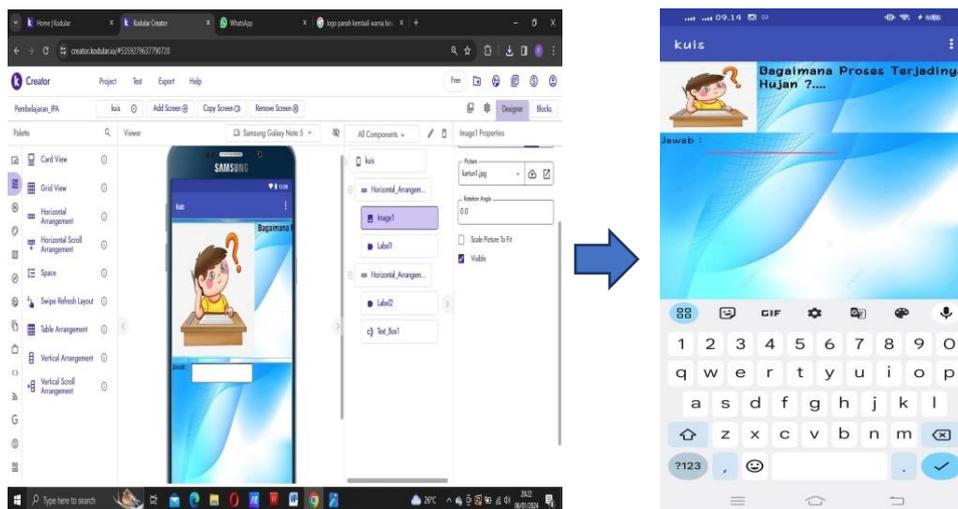


Tampilan Materinya:



6. Tampilan Menu Quis

Halaman ini merupakan tampilan yang berisi latihan soal, sebagai evaluasi pemahaman pengguna aplikasi pembelajaran online berbasis android. Berikut adalah tampilannya :



SIMPULAN

Aplikasi pembelajaran online berbasis android sangat layak digunakan pada proses pembelajaran di semua jenjang pendidikan. Tujuan aplikasi ini dibuat untuk merancang ataupun membuat suatu aplikasi pembelajaran yang dapat diakses secara online berbasis

android dengan menggunakan kodular yang didasarkan pada beberapa materi IPA untuk anak sd tentang seputar proses terjadinya hujan, jenis-jenis hujan serta manfaat hujan bagi makhluk hidup. Dalam penelitian ini proses yang dilakukan yaitu melalui studi literatur dengan mencari bahan-bahan terkait pembuatan aplikasi pembelajaran online ini, yang setelah itu dilakukanlah pembuatan aplikasinya menggunakan kodular dengan konsep drag-drop blog programming.

DAFTAR PUSTAKA

- T. Sugihartono and R. R. C. Putra, "Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Mobile," *J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 83–88, 2020, doi: 10.32736/sisfokom.v9i1.686.
- B. I. 2) Tri Sugihartono 1), "Prototipe Multimedia Pembelajaran Tilawatil Quran Berbasis Android Pada Tpa Xyz," *J. Teknol. Inform. dan Komput. Atma Luhur*, vol. 3, no. 1, 2016.
- S. A. I. Permata, W. Sunarno, and H. Harlita, "STUDI LITERATUR DOUBLE LOOP PROBLEM SOLVING (DLPS) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH IPA SISWA SMP," *INKUIRI J. Pendidik. IPA*, vol. 10, no. 2, 2021, doi: 10.20961/inkuiri.v10i2.57253.
- N. Romayanti, "Pengaruh Kepuasan Kerja Terhadap Turnover Intention Dengan Mentoring Sebagai Variabel Moderasi," *J. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 12, 2021, doi: 10.36418/jurnalsostech.v1i12.275.
- A. Yuliani, M. Hermawati, and N. Dwitiyanti, "SISTEM INFORMASI PENJUALAN INSTRUMENT BEDAH DAN ALAT KESEHATAN PADA PT. ADB," *Semnas Ristek (Seminar Nas. Ris. dan Inov. Teknol.)*, vol. 6, no. 1, 2022, doi: 10.30998/semnasristek.v6i1.5856.
- T. K. Darsih, "Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Materi Memproses Entri Jurnal Kelas X Akl," *J. Sintaksis*, vol. 4, no. 04, 2022.
- Wahyu Setia Bintara, "Pengertian Android Adalah : Sejarah, Versi, Kelebihan dan Kekurangan," *Dianisa*. 2022.
- M. B. Tabrani, P. Puspitorini, and B. Junedi, "Pengembangan multimedia interaktif berbasis Android pada materi kualitas instrumen evaluasi pembelajaran matematika," *J. Inov. Teknol. Pendidik.*, vol. 8, no. 2, 2021, doi: 10.21831/jitp.v8i2.42943.
- H. Herlianus and G. Gunadi, "Pengembangan Media Pembelajaran Organ Gerak Hewan dan Manusia Berbasis Android Menggunakan Kodular," *Inform. J. Ilmu Komput.*, vol. 18, no. 1, 2022, doi: 10.52958/iftk.v17i4.4605.
- J. Jerfi, S. Pransiska, and S. Al Farizi, "KALKULATOR FISIKA GERAK LURUS DENGAN PERCEPATAN KONSTAN BERBASIS ANDROID," *Phys. Sci. Educ. J.*, 2022, doi: 10.30631/psej.v2i1.1336.
- D. A. Lestari, "Pengertian Kodular," *4 April*, 2019.
- A. Rokhim and N. Fuad, "PEMBUATAN APLIKASI PENGENALAN HURUF ALFABET UNTUK ANAK BALITA PADA SISTEM OPERASI ANDROID," *J. SPIRIT*, vol. 7, no. 2, 2015.
- S. F. Wahyuni, R. Rizkia Pangestika, and M. Khaq, "Pengembangan Ensiklopedia Digital

- Berbasis Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD Muhammadiyah Bayan,” *J. Teach. Educ.*, vol. 4, no. 2686–1798, pp. 395–404, 2022.
- N. Syavira, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powerpoint Interaktif Materi Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa Kelas V Sd,” *Opt. J. Pendidik. Fis.*, vol. 5, no. 1, pp. 84–93, 2021, doi: 10.37478/optika.v5i1.1039.
- Y. Nurmalasari and R. Erdiantoro, “Perencanaan Dan Keputusan Karier: Konsep Krusial Dalam Layanan BK Karier,” *Quanta*, vol. 4, no. 1, pp. 44–51, 2020, doi: 10.22460/q.v1i1p1-10.497.
- F. Hidayat and M. Nizar, “MODEL ADDIE (ANALYSIS, DESIGN, DEVELOPMENT, IMPLEMENTATION AND EVALUATION) DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM,” *J. Inov. Pendidik. Agama Islam*, vol. 1, no. 1, 2021, doi: 10.15575/jipai.v1i1.11042.