



## Aplikasi Edukasi Belajar 'Joykidz' Untuk Anak Usia 4 Hingga 6 Tahun Menggunakan Mit App Inventor Berbasis Android

<sup>1</sup>M. Mahaputra Hidayat, <sup>2</sup>Aldi Mustofa, <sup>3</sup>Muhammad Rizki Putradira, <sup>4</sup>Khishbul Fatoni

Fakultas Teknik Informatika, Universitas Bhayangkara Surabaya, Jl. Ahmad Yani No. 14, Ketintang, Gayungan, Surabaya, Jawa Timur

<sup>1</sup>[mahaputra@ubhara.ac.id](mailto:mahaputra@ubhara.ac.id), <sup>2</sup>[aldhiimoon@gmail.com](mailto:aldhiimoon@gmail.com), <sup>3</sup>[muhammadrizkiputradira@gmail.com](mailto:muhammadrizkiputradira@gmail.com), <sup>4</sup>[khishbul@gmail.com](mailto:khishbul@gmail.com)

### INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 15 Maret 2023

Revisi Akhir: 30 April 2023

Diterbitkan Online: 30 Mei 2023

### KATA KUNCI

Aplikasi, Edukasi, MIT APP Inventor, Media pembelajaran, Gadget

### ABSTRACT

In this digital era, the use of gadgets is increasing rapidly. Everyone must use gadgets, from adults, teenagers, and even children under the age of 4-6 years. The mistakes of parents who give gadgets to their children who are not old enough can have a bad impact. Children will become addicted to gadgets so that they become lazy to study. One solution to be able to help children learn while playing gadgets is to use educational applications. So this research aims to utilize the 'JoyKidz' application as an educational medium to help children aged 4-6 years learn. With the JoyKidz application, it is hoped that it will support children's learning even if they use gadgets. We made the JoyKidz application using MIT App Inventor. MIT App Inventor is based on visual block programming because it allows users to use, view, arrange and drag and drop blocks which are command symbols and event handler functions to create an application that can run on the Android system. The research method used is the Research and Development method which uses the research stages of (1) needs analysis, (2) design, (3) implementation, (4) validation, (5) revision, (6) product trial, and (7) Revision. The results of the application of the JoyKidz application show that it can help children in the learning process while playing. So, when children play this application they don't feel bored, with the hope that the child's enthusiasm for learning will be more motivated so as to increase knowledge and insight into learning. Thus it can be concluded that the JoyKidz application is 'appropriate' to use. With this application, it will add variety to children to learn, play, make it easier, and understand the material related to the application. The development of the JoyKidz application for children aged 4-6 years is packaged in the form of Recognizing Letters and Recognizing Animal names.

### 1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, gadget sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari bagi semua kalangan, termasuk anak-anak usia 4-6 tahun. Namun, penggunaan gadget pada anak usia tersebut dapat menimbulkan dampak negatif jika tidak diatur dengan baik, seperti kecanduan dan membuat anak malas belajar. Belajar mengenal huruf adalah salah satu tonggak terpenting dalam perkembangan anak, karena merupakan langkah awal dalam belajar membaca dan menulis. Meski tidak mudah mengajarkannya, Anda bisa

mulai mengajari anak mengenal huruf dengan berbagai metode, agar mereka lebih bersemangat. Mungkin ada anak yang tertarik belajar mengenal huruf lebih dini dan bisa memahaminya dengan cepat. Jika bisa merangsang minat anak, belajar mengenal huruf akan sangat menyenangkan [1]. Oleh karena itu, dibutuhkan solusi yang tepat agar anak tetap bisa belajar sambil bermain dengan menggunakan gadget.

Solusi yang dapat digunakan adalah dengan memanfaatkan aplikasi edukasi berbasis android. Aplikasi ini dapat

membantu anak belajar dengan cara yang menyenangkan dan interaktif sehingga tidak membuat mereka bosan. Dalam penelitian ini, dilakukan pengembangan aplikasi edukasi bernama JoyKidz yang diharapkan dapat membantu proses belajar anak usia 4-6 tahun. Pembuatan aplikasi edukasi berbasis android sangatlah menyenangkan karena pengguna bisa membuat aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Dengan adanya JoyKidz, orang tua dan guru-guru dapat menggunakan aplikasi tersebut sebagai media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi anak. Dengan perkembangan era digital saat ini, media pembelajaran berbasis android dapat menstimulasi anak dan memudahkan dalam memahami materi yang diajarkan.

JoyKidz 'Learn and Play' adalah salah satu jenis aplikasi edukasi berbasis android. Sesuai dengan namanya, dalam aplikasi ini pengguna akan disajikan beberapa menu pilihan diantaranya adalah pengenalan huruf alphabet A-Z, pengenalan angka, pengenalan warna, dan pengenalan binatang yang menampilkan gambar dan suara. JoyKidz dikembangkan menggunakan platform MIT App Inventor yang berbasis visual block programming.

Dalam pelatihan ini, platform yang digunakan adalah MIT App Inventor. Kelebihan MIT App Inventor adalah pengguna tidak perlu mengingat dan menulis instruksi sehingga tidak menimbulkan frustrasi dalam mengembangkan aplikasi [2]. MIT App Inventor merupakan sebuah aplikasi berbentuk web sumber terbuka untuk android yang dikembangkan oleh google dan saat ini dikelola oleh Massachusetts Institute of Technology (MIT) yang dirancang sesederhana mungkin dan mudah untuk digunakan, karena pengguna tidak harus mempelajari pengetahuan dasar programmer, memahami kode, atau memiliki pengalaman dalam Information Teknologi (IT) [3]. Uniknya, App Inventor dibuat tidak seperti sistem pengembangan aplikasi biasa, di mana seorang programmer harus menuliskan baris-baris kode program, melainkan dengan interaksi visual berbasis grafis. Programmer menggunakan logikanya seperti ketika seseorang menyusun teka-teki [4]. App Inventor yang dikembangkan oleh MIT adalah lingkungan pengembangan pemrograman visual dengan antarmuka drag-and-drop yang bertujuan untuk membantu merancang dan mengimplementasikan aplikasi seluler dengan fungsionalitas penuh pada sistem operasi Android.

Penggunaan teknologi informasi tentang aplikasi edukasi untuk anak umur 4-6 tahun ini diharapkan mendapat dukungan dari berbagai pihak, terutama orang tua anak agar menjadikan salah satu fasilitas yang dapat di unggulkan untuk menarik minat anak supaya senang dan semangat dalam belajar [5].

## 2. METODE PENELITIAN

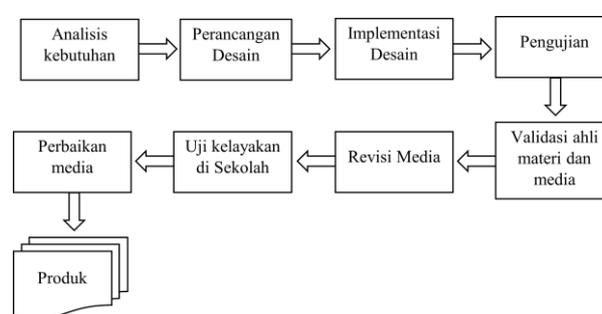
### 2.1. Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian pengembangan R&D (Research & Development). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut (Arikunto, 2013).

Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi dengan baik, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

### 2.2. Prosedur Penelitian

Penelitian yang digunakan adalah Research & Development atau penelitian dan pengembangan metode ini digunakan untuk menghasilkan dan menguji keefektifan produk tersebut.



Gambar 1. Tahap Penelitian

### Metode RnD

#### 1. Analisis

Analisa kebutuhan yang diperlukan untuk membangun yaitu pengumpulan informasi tentang materi pembelajaran yang akan disampaikan melalui aplikasi joykidz.

#### 2. Perancangan Desain

Pada tahap ini diperlukan sketsa desain tampilan layar untuk memudahkan programmer dalam menterjemahkan ke dalam bentuk yang lebih nyata. Desain dibuat dalam storyboard untuk mempermudah pengimplementasian perancangan desain.

#### 3. Implementasi Desain

Tahap implementasi adalah proses penerjemahan perancangan desain ke dalam tampilan yang sebenarnya. Pengembangan yang digunakan adalah berbasis komputer, Platform yang digunakan untuk menterjemahkan desain ini adalah Mit APP Inventor

#### 4. Pengujian

Tahap ini lebih ke pemeriksaan fitur apakah ada kesalahan pemberian perintah, fitur tidak bisa diakses, pengecekan interface, kesalahan pada materi, maupun kesalahan penulisan. Tahap ini diperiksa satu per satu oleh pembuat secara manual dan nantinya akan diperiksa kembali oleh ahli media dan ahli materi pada tahap validasi media pembelajaran.

#### 5. Validasi Ahli dan Media

Tahap dimana media pembelajaran ini di uji atau dilakukan pemeriksaan fitur apakah ada kesalahan pemberian perintah, kesalahan navigasi, kesalahan pada materi. langkah selanjutnya adalah tahap validasi oleh ahli atau expert judgment.

#### 6. Revisi Media

Setelah divalidasi oleh ahli, kemudian media pembelajaran interaktif direvisi berdasarkan masukan ahli. Jika media yang divalidasi telah memenuhi kategori dan tidak perlu direvisi maka media pembelajaran interaktif siap untuk di implementasikan di lapangan.

#### 7. Uji Kelayakan

Setelah media pembelajaran interaktif dinyatakan layak oleh para ahli, maka media di uji cobakan di lapangan. Uji coba responden kepada anak dengan di dampingi orang tua, mencoba media yang telah dibuat dan memberikan tanggapan.

#### 8. Perbaikan Media

Setelah di uji cobakan dengan anak dan orang tua sebagai responden, maka dilakukan perbaikan atas masukan dari anak dan orang tua, dan jika tidak memungkinkan untuk dilakukan perbaikan, maka akan menjadi masukan untuk penelitian yang selanjutnya.

#### 9. Produk

Produk yang dihasilkan adalah sebuah aplikasi edukasi berbasis android yang sudah layak sebagai media pembelajaran dalam proses pembelajaran untuk anak usia 4 hingga 6 tahun.

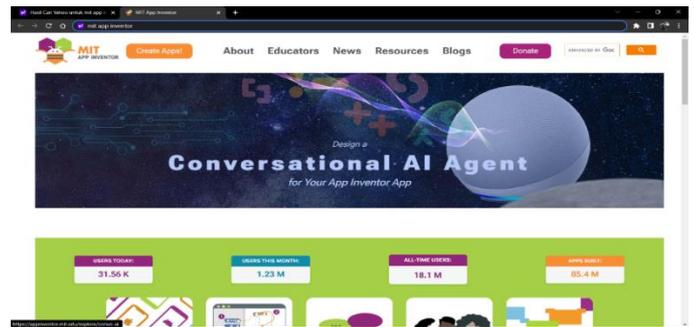
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran dengan bertema “Aplikasi Edukasi untuk anak usia 4 sampai 6 tahun Ini bertujuan untuk memberi pengetahuan pada orang tua tentang pembelajaran, media ini untuk memperkenalkan kepada orang tua untuk dapat digunakan sebagai media pembelajaran dengan mengenalkan huruf dan hewan dengan menggunakan MIT App Inventor yang dapat di akses secara gratis.

MIT App Inventor adalah salah satu platform yang sangat berguna bagi mereka yang ingin membuat aplikasi sederhana tanpa harus mempelajari bahasa pemrograman yang terlalu rumit. Dengan menggunakan platform ini, pengguna dapat dengan mudah mendesain aplikasi Android yang mereka inginkan dengan berbagai macam layout dan komponen yang sudah tersedia.

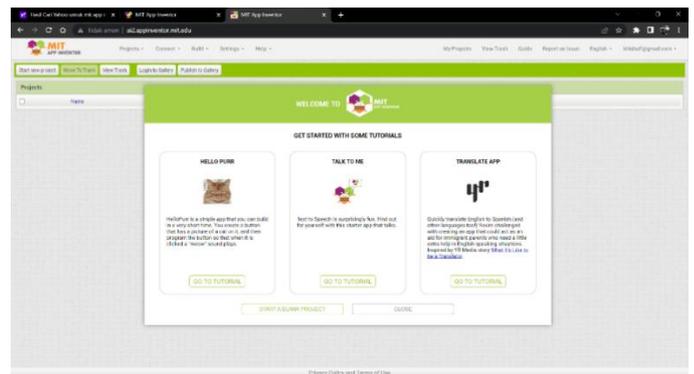
Tidak perlu khawatir jika Anda tidak memiliki pengalaman dalam pemrograman, karena platform ini sangat user-friendly dan mudah dipahami. Bahkan, dengan sedikit usaha, Anda dapat membuat aplikasi yang berguna untuk kebutuhan Anda sendiri atau bahkan bagi orang lain. Dengan MIT App Inventor, pembuatan aplikasi Android menjadi lebih mudah dan lebih cepat daripada sebelumnya. MIT App Inventor merupakan salah satu platform pembuat aplikasi Android yang tersedia secara gratis dan tidak memerlukan

biaya tambahan. Namun, aplikasi ini tidak dapat diunduh ke dalam perangkat pengguna dan harus digunakan secara online melalui link: <https://appinventor.mit.edu>.



Gambar 1. Link Aplikasi MIT App Inventor

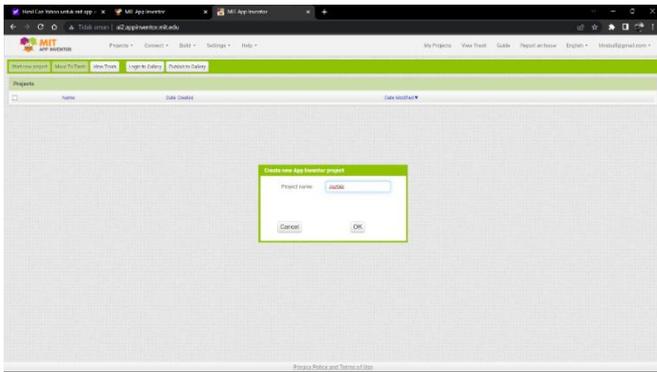
Setelah membuka link, bisa dilihat pada tampilan awal program MIT App Inventor pada gambar1. Pada tampilan awal menampilkan cara atau beberapa tutorial bagi pengguna baru yang bisa dapat membantu pengguna untuk dapat mempermudah mempelajari cara untuk menggunakan aplikasi tersebut.



Gambar 2. Tampilan awal MIT App Inventor

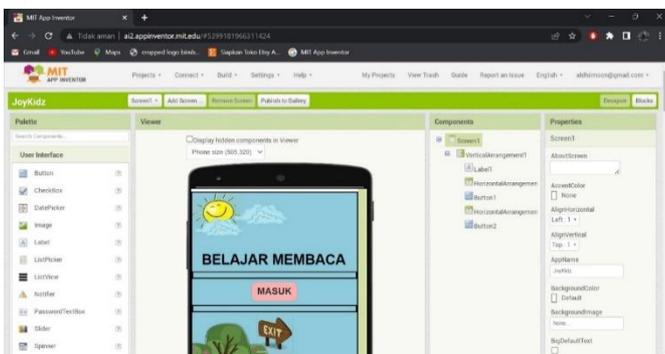
Jika pengguna ingin langsung memulai pembuatan aplikasi media pembelajaran berbasis android tanpa membuka tutorial yang tersedia di MIT App Inventor, pengguna dapat menutup tampilan jendela awal pada gambar 2 dengan memilih close. Setelah itu, pengguna akan disambut dengan tulisan "selamat datang" di aplikasi MIT App Inventor. Untuk memulai membuat aplikasi, pengguna dapat mengklik ikon "start new project" yang terletak pada pojok kiri atas jendela MIT App Inventor. Setelah itu, jendela "create new App Inventor project" akan muncul dan meminta pengguna untuk mengisikan nama proyek yang akan dibuat, seperti yang terlihat pada gambar 3.

Setelah pengguna mengisi nama proyek, MIT App Inventor akan membuka sebuah "editor" yang terdiri dari beberapa komponen dan layout yang dapat digunakan untuk mendesain aplikasi. Pengguna dapat mulai mendesain aplikasi mereka dengan menambahkan komponen yang tersedia pada "palette" di sebelah kiri editor.



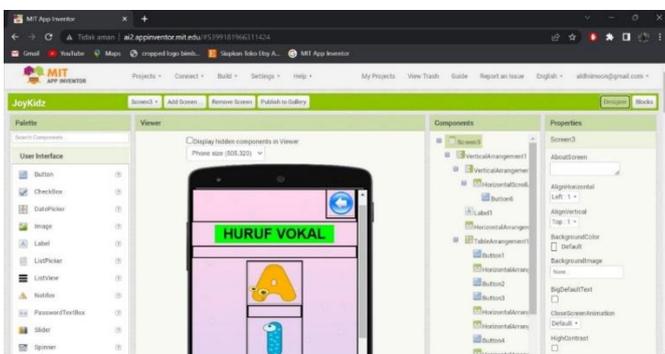
Gambar 3.tampilan untuk Input Nama Project

Setelah nama project diisi, klik tombol "OK" untuk membuka jendela MIT App Inventor yang menampilkan gambar telepon seluler. Di dalam gambar telepon seluler itu, pengguna dapat membuat aplikasi yang diinginkan. Gambar 4 menunjukkan contoh desain sederhana dari aplikasi media pembelajaran berbasis android yang dibuat dengan MIT App Inventor.

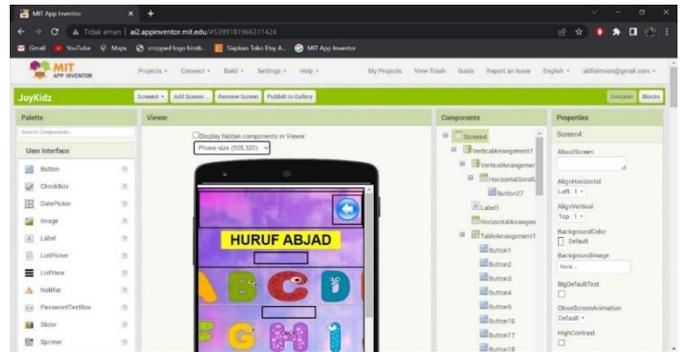


Gambar 4. Contoh pembuatan aplikasi belajar membaca

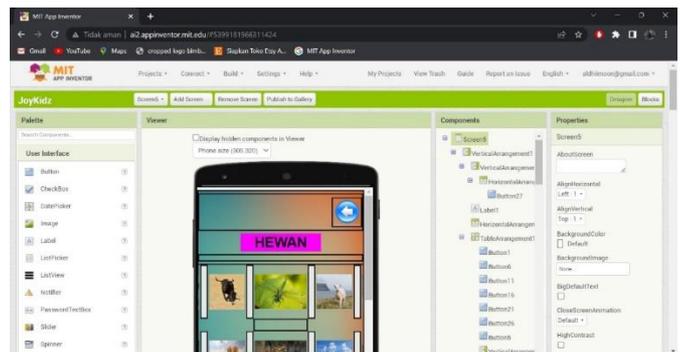
Pada gambar 4 pengguna dapat menambahkan foto dan beberapa komponen seperti "Button" fungsi button disini untuk masuk ke dalam aplikasi belajar membaca dan ada exit untuk keluar dari aplikasi. Dalam aplikasi ini terdapat pembelajaran seperti pengenalan huruf vokal yang bisa dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Pembuatan belajar huruf vokal



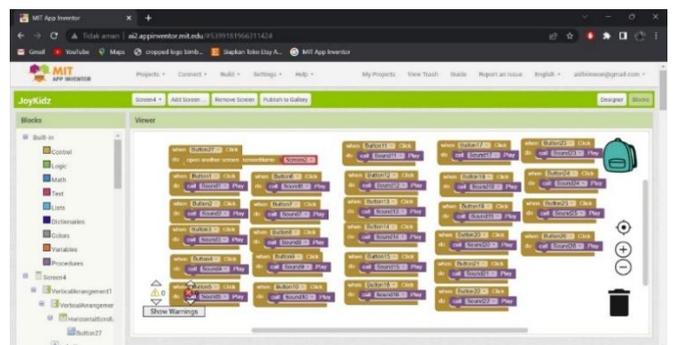
Gambar 6. Pembuatan belajar huruf abjad



Gambar 7. Pembuatan belajar nama hewan sesuai abjad

Pada aplikasi ini, pengguna memiliki opsi untuk menambahkan berbagai jenis media seperti gambar, huruf, dan suara untuk membuat aplikasi yang lebih menarik. Dengan menambahkan media tersebut, aplikasi dapat lebih menarik dan menarik minat pengguna.

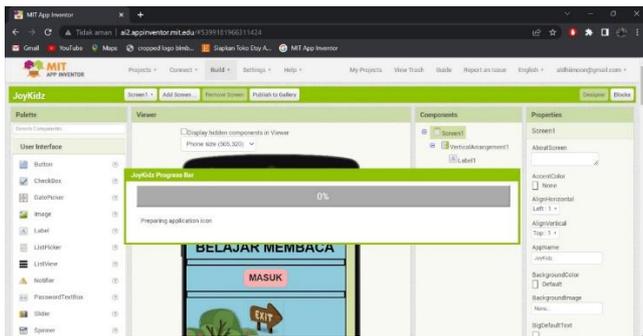
Terdapat tiga contoh yang dapat dilihat pada gambar 5, 6, dan 7. Gambar-gambar tersebut menunjukkan bagaimana pengguna dapat menambahkan berbagai jenis media ke dalam aplikasi yang sedang dibuat di MIT App Inventor. Dengan menambahkan media ini, pengguna dapat membuat aplikasi yang lebih menarik dan interaktif bagi pengguna akhir.



Gambar 8. Halaman block

Halaman ini merupakan kumpulan kategori code block yang berfungsi untuk membangun program dalam aplikasi android. Terdapat beberapa kategori seperti Control, Logic, Math, Text, List, Colors, Variables, dan Procedures yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan pembuatan aplikasi.

Setelah semua konfigurasi dan pembuatan aplikasi selesai, pengguna dapat melakukan build atau kompilasi aplikasi seperti pada gambar 9.



Gambar 9. Proses Build

Proses build ini akan mengubah kode yang ditulis pengguna menjadi aplikasi android yang siap diinstal dan digunakan. Setelah proses build selesai, pengguna dapat memeriksa hasilnya dengan menjalankan aplikasi tersebut pada emulator atau langsung mengunduh file APK dan menginstalnya pada perangkat Android yang dimiliki. Jika tidak ada kesalahan pada proses pembuatan dan konfigurasi, maka hasil build aplikasi akan berhasil dan dapat digunakan oleh pengguna sesuai dengan tujuannya. Aplikasi ini menawarkan berbagai pembelajaran menarik yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pengguna. Salah satu pembelajaran yang tersedia adalah pembelajaran huruf vokal. Pembelajaran ini dirancang untuk membantu pengguna dalam mengenal dan membedakan huruf vokal, serta membantu meningkatkan kemampuan membaca dan menulis.

Selain pembelajaran huruf vokal, aplikasi ini juga menyediakan pembelajaran pengenalan huruf abjad. Dalam pembelajaran ini, pengguna akan diperkenalkan dengan abjad dari huruf A sampai Z, serta cara mengucapkannya dengan benar. Pengguna akan dilatih untuk menuliskan huruf-huruf tersebut dan memahami urutan abjad. Selanjutnya, aplikasi ini juga memiliki pembelajaran pengenalan hewan yang menarik. Dalam pembelajaran ini, pengguna akan diperkenalkan dengan berbagai macam hewan, seperti hewan darat, laut, dan udara. Pengguna akan belajar mengenali nama, gambar, dan karakteristik dari setiap hewan, serta bagaimana cara merawatnya.

Terdapat banyak manfaat yang bisa didapatkan dari pembelajaran yang tersedia di aplikasi ini. Dengan mempelajari huruf vokal dan huruf abjad, pengguna akan memiliki dasar yang kuat untuk belajar membaca dan menulis dengan lebih baik. Sementara itu, pembelajaran pengenalan hewan dapat membantu meningkatkan pemahaman pengguna tentang dunia binatang dan mengembangkan rasa empati terhadap makhluk hidup di sekitar kita. Melalui aplikasi ini, diharapkan pengguna dapat memperoleh manfaat yang signifikan dan meningkatkan keterampilan serta pengetahuan mereka. Selain itu, aplikasi

ini juga dirancang untuk mudah digunakan dan dapat diakses kapan saja dan di mana saja.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, aplikasi “Joykidz” sangat berguna bagi orang tua dan anak dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik secara audio-visual dan dapat digunakan untuk belajar mandiri oleh anak. Dengan adanya aplikasi ini, akan menambah variasi anak untuk belajar, bermain, mempermudah, dan memahami materi yang terkait dalam aplikasi tersebut. Keuntungan penggunaan platform MIT App Inventor antara lain dapat membuat aplikasi media pembelajaran tanpa harus belajar coding. Aplikasi media pembelajaran yang dibuat dapat dijalankan di sistem android.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Marlina, A. Ikhwan, and T. M. Fawaati, “Implementasi Mit App Inventor Dalam Game Mengenal Huruf Berbasis Android,” *J. Teknoinfo*, vol. 17, no. 1, p. 244, 2023, doi: 10.33365/jti.v17i1.2369.
- [2] S. Edriati, L. Husnita, E. Amri, A. A. Samudra, and N. Kamil, “Penggunaan Mit App Inventor untuk Merancang Aplikasi Pembelajaran Berbasis Android,” *E-Dimas J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 12, no. 4, pp. 652–657, 2021, doi: 10.26877/e-dimas.v12i4.6648.
- [3] A. Aulia, R. Rahmi, and H. Jufri, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan MIP App Inventor pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas X SMKN 1 Kinali,” *J. Cendekia J. Pendidik. Mat.*, vol. 6, no. 2, pp. 1475–1485, 2022, doi: 10.31004/cendekia.v6i2.1329.
- [4] nelsi syaputrizal and raudhatul jannah, “Media Pembelajaran Fisika Berbasis Mobile Learning pada Platform Android Menggunakan Aplikasi App Inventor untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik,” *Nat. Sci. J. Penelit. Bid. IPA dan Pendidik. IPA*, vol. 5, no. 1, pp. 800–809, 2019, [Online]. Available: <https://ejournal.uinib.ac.id/jurnal/index.php/naturalscienc e/article/view/901>
- [5] R. Sefriani, P. Radyuli, and R. Sepriana, “Design and Development Based Learning Media Application Using Mobile App Inventor,” *Int. J. Educ. Dev. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 2797–7528, 2021.