



## Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Augmented Reality* pada Pengenalan Calistung untuk Rumah Edukasi Anak Pesisir Desa Percut

Putri Harliana<sup>1</sup>, Nurul Ain Farhana<sup>2,\*</sup>, Yunita Sari Siregar<sup>3</sup>, Rizki Agung Ramadhan<sup>4</sup>, Wahyu Ardiantito S<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, <sup>2</sup>Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, <sup>3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer

<sup>1,2,4,5</sup>Universitas Negeri Medan

<sup>3</sup>Universitas Harapan Medan

<sup>1,2,3,4,5</sup>Medan, Indonesia

Correspondence: Nurul Ain Farhana E-mail: [nurulainfarhana@unimed.ac.id](mailto:nurulainfarhana@unimed.ac.id)

### ABSTRAK

Dewasa ini, perkembangan teknologi yang semakin pesat mendorong kemajuan pembelajaran. Namun metode yang masih digunakan tetap sama yaitu dengan menggunakan buku paket dan modul-modul. Sebenarnya metode tersebut cukup baik karena sistem pembelajaran yang lebih teknis dan terstruktur. Pada kenyataannya yang terjadi adalah sebaliknya, karena perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat anak-anak menjadi malas untuk membaca buku dan lebih tertarik untuk bermain game dari *smartphone*. Sehingga tidak ada ketertarikan anak-anak untuk belajar. Oleh karena itu, penulis berinisiatif untuk membuat aplikasi media pembelajaran interaktif dan efisien yang dapat diakses dari *smartphone*. Diharapkan dengan adanya aplikasi ini dapat meningkatkan keinginan anak-anak untuk belajar dimulai dari usia dini terutama di Rumah Edukasi Anak Pesisir (REDAKSI). Aplikasi yang dibuat adalah aplikasi pembelajaran Baca, Tulis, dan Berhitung (calistung) yang ditujukan untuk anak-anak dibawah umur sepuluh tahun. Aplikasi ini dibuat memakai *unity* dan memuat beberapa menu pembelajaran didalam aplikasi tersebut.

### ARTICLE INFO

#### Article History:

Submit/Diterima 03 Okt 2023

Revisi Diterima 01 Jan 2024

Diterima 03 April 2024

Tersedia Online untuk pertama  
05 April 2024

Tanggal Publikasi 10 April 2024

#### Keyword:

*Augmented Reality;*

*Calistung;*

*Desa Percut;*

*REDAKSI*



# Interactive Learning Media Application Based on Augmented Reality in the Introduction of Calistung for the Educational Home for Coastal Children in Percut Village

Putri Harliana<sup>1</sup>, Nurul Ain Farhana<sup>2,\*</sup>, Yunita Sari Siregar<sup>3</sup>, Rizki Agung Ramadhan<sup>4</sup>, Wahyu Ardiantito S<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Komputer, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, <sup>2</sup>Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, <sup>3</sup>Teknik Informatika, Fakultas Teknik dan Komputer  
<sup>1,2,4,5</sup>Universitas Negeri Medan  
<sup>3</sup>Universitas Harapan Medan  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Medan, Indonesia

Correspondence: Nurul Ain Farhana E-mail: [nurulainfarhana@unimed.ac.id](mailto:nurulainfarhana@unimed.ac.id)

## ABSTRACT

Nowadays, increasingly rapid technological developments encourage learning progress. However, the method still used remains the same, namely using textbooks and modules. Actually, this method is quite good because the learning system is more technical and structured. In reality, what happens is the opposite, because the increasingly rapid development of technology makes children lazy to read books and more interested in playing games on smartphones. So there is no interest in children learning. Therefore, the author took the initiative to create an interactive and efficient learning media application that can be accessed from a smartphone. It is hoped that this application can increase children's desire to learn starting from an early age, especially at the Coastal Children's Education Center (REDAKSI). The application created is a Reading, Writing and Counting (calistung) learning application aimed at children under the age of ten. This application was created using Unity and contains several learning menus in the application.

© 2021 Kantor Jurnal dan Publikasi UPI

## ARTICLE INFO

### Article History:

Submitted/Received 03 Oct 2023

First Revised 01 Jan 2024

Accepted 03 Apr 2024

First Available online

05 Apr 2024

Publication Date 10 Apr 2024

### Keyword:

Augmented Reality;

Calistung;

Percut village,

REDAKSI

## 1. PENDAHULUAN

Kondisi Pendidikan anak pesisir Desa Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang sampai saat ini belum sepenuhnya diperhatikan oleh pemerintah. Masih banyak dijumpai anak-anak yang putus sekolah dan bahkan tidak melanjutkan Pendidikan. Hal ini berbeda dengan Pendidikan di kota yang begitu mudah mengakses pendidikan. Di daerah terpencil memiliki banyak persoalan pendidikan diantaranya minimnya sarana dan prasarana, kondisi ekonomi serta sulitnya akses transformasi. Melihat kondisi Pendidikan anak-anak pesisir di Desa Percut tentu masih memprihatinkan karena belum mendapatkan solusi atau pemecahan masalah apapun (Pratiwi, 2019). Pandangan orang tua dan anak terhadap Pendidikan masih kurang peduli. Minimnya fasilitas dan prasarana pendidikan dan keterbatasan ekonomi yang terjadi di Desa Percut berpengaruh terhadap pola pikir masyarakat terhadap Pendidikan (PRATIWI, 2019). Hal ini menyebabkan pandangan orang tua dan anak terhadap pendidikan masih rendah, dan yang terjadi adalah ketika minat orang tua rendah terhadap pendidikan mengakibatkan minat anak juga rendah. Berdasarkan permasalahan di atas, maka didirikanlah sebuah lembaga yang menyediakan tempat belajar untuk anak-anak pesisir yang putus sekolah maupun yang masih sekolah namun kurang memiliki pengetahuan membaca, menulis dan berhitung.

Masalah pendidikan ialah masalah bersama. Sehingga aspek kolaboratif dibutuhkan untuk menuntaskan permasalahan tersebut. Rumah Edukasi Anak Pesisir (REDAKSI) adalah NGO (Non-Government Organization) yang bergerak di bidang pendidikan untuk anak pesisir, *Environment*, Sosial, Ekonomi Kreatif untuk UMKM di Desa Pesisir. Redaksi berdiri sejak Juni tahun 2021, namun untuk penguatan berdirinya Lembaga tersebut dibuatkan SK oleh Pemerintah Desa Percut pada tanggal 15 Agustus 2022. Untuk saat ini, Redaksi memiliki anak didik sebanyak 70 orang yang terdiri 51 orang tingkat SD dan 19 orang tingkat SMP. Redaksi memiliki relawan pengajar sebanyak 7 orang yang terdiri dari 2 orang sarjana dan 4 orang mahasiswa dan 1 orang siswa SMA. Selama ini Redaksi menjalankan program-programnya dengan baik, terutama di bidang pendidikan. Namun ada beberapa kendala yang terjadi. Anak-anak pesisir mengalami kesulitan dalam belajar, dikarenakan pemahaman mereka untuk membaca, menulis dan berhitung sangat kurang. Salah satu penyebab kesulitan anak-anak dalam belajar adalah kurangnya kreatifitas relawan pengajar (Saidah & Damariswara, 2019). Sistem pengajaran yang monoton membuat anak-anak merasa bosan (Nelwan et al., 2020), sehingga terjadi penurunan aktivitas pembelajaran di Redaksi.

Perguruan tinggi dan Redaksi membangun kolaborasi bersama guna meningkatkan pengetahuan dan wawasan anak-anak pesisir tentang model cara belajar membaca, menulis dan berhitung yang praktis dan mudah melalui pemanfaatan aplikasi media pembelajaran yang interaktif (Jalinus & Alim, 2018). Dorongan kolaborasi antar perguruan tinggi dan masyarakat dalam hal ini Rumah Edukasi Anak Pesisir Desa Percut difasilitasi oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbud-Ristek) melalui program merdeka belajar – kampus merdeka (MBKM) tertuang dalam Permendikbud No. 3 Tahun 2020 mengenai standar nasional pendidikan tinggi. Dilanjutkan dengan penerbitan keputusan Menteri Pendidikan dan kebudayaan Nomor 754/P/020 tentang Indikator kinerja utama perguruan tinggi negeri (IKU-PTN) dan terdapat 8 IKU standar didalamnya.

Universitas Negeri Medan (UNIMED) merupakan salah satu Universitas terbaik di Sumatera Utara dalam bidang pendidikan. Unimed dapat berkolaborasi demi mewujudkan Redaksi sebagai wadah Pendidikan yang layak bagi anak-anak pesisir yang kurang mampu. Fokus kolaborasi awal yang dilakukan adalah aplikasi media pembelajaran interaktif di Rumah Edukasi Anak Pesisir. Pemanfaatan aplikasi media pembelajaran berbasis *Augmented Reality*

(AR) dapat meningkatkan fokus, minat belajar serta pemahaman pelajar sehingga materi tersampaikan dengan baik (Kurniawan & Kusuma, 2021).

## 2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan Pemanfaatan Aplikasi Media Pembelajaran Interaktif Sebagai Sarana Peningkatan Proses Pembelajaran Di Rumah Edukasi Anak Pesisir Desa Percut ini merupakan serangkaian proses kegiatan yang dilaksanakan secara sistematis dan terencana. Terdapat enam tahapan proses, meliputi identifikasi awal kondisi mitra (Atmaja, 2018), *User requirement gathering* (Ashari et al., 2022), perancangan system (Mukti et al., 2018), pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif (Gede et al., 2015), *Transfer knowledge* (Mursyidah & Saputra, 2022), dan serah terima.

### 1. Identifikasi awal kondisi mitra.

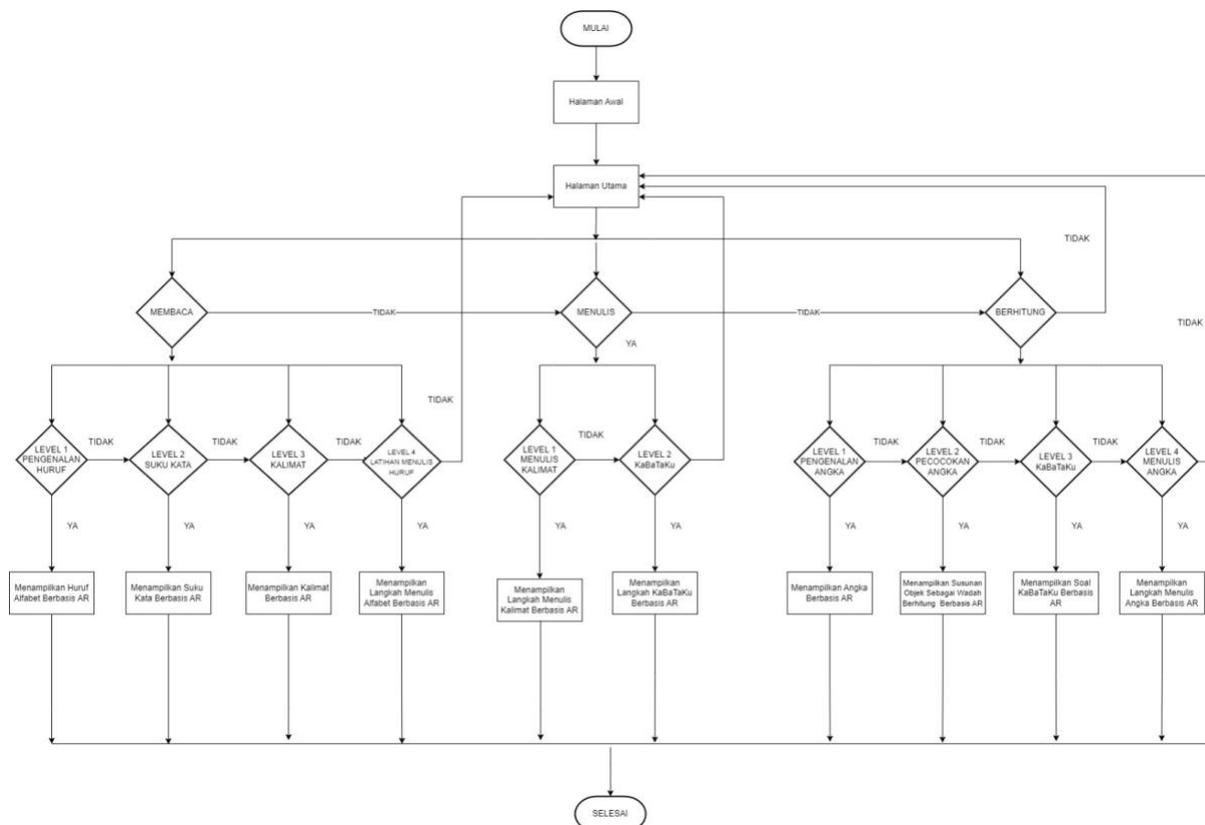
Pada tahapan ini melakukan persiapan atas semua kegiatan yang akan dilakukan. Selain itu dilakukukan juga survey seperti teknisi keberangkatan akomodasi dan mengidentifikasi kondisi serta potensi mitra. Hasil dari identifikasi kondisi dan potensi, dipetakan dalam aspek pendidikan.

### 2. *User requirement gathering*.

Pada tahapan ini mengadakan diskusi/wawancara untuk menggali informasi dan kebutuhan yang akan dimuat pada aplikasi media pembelajaran interaktif terhadap mitra.

### 3. Perancangan sistem.

Pada tahapan perancangan sistem ini membuat perancangan aplikasi yang dimuat dalam bentuk diagram alur seperti gambar dibawah ini:



**Gambar 1.** Gambaran umum aplikasi

4. Pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif

Tahapan ini dilakukan pengembangan aplikasi berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Selain itu dilakukan pengujian aplikasi dan dilakukan perbaikan terhadap temuan kekurangan pada saat pengujian. Perbaikan dilakukan hingga kekurangan terminimalisir.

5. *Transfer knowledge*.

Dalam pembuatan aplikasi juga disertakan pembuatan buku panduan terkait penggunaan aplikasi yang dapat digunakan para relawan. Serta memberikan pelatihan untuk relawan terkait penggunaan aplikasi.

6. Serah terima.

Pada tahapan ini dilakukan penyerahan dokumen panduan penggunaan aplikasi media pembelajaran kepada Ketua Pengurus Rumah Edukasi Anak Pesisir (REDAKSI) serta aplikasi media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan oleh relawan pengajar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat dilaksanakan pada 16-17 September 2023 di Rumah Edukasi Anak Pesisir (REDAKSI) Desa Percut, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara. Adapun agendanya ialah pelaksanaan tahap *transfer knowledge* (**Gambar 1a**) dan serah terima aset (**Gambar 1b**). Dalam serangkaian kegiatan tersebut, *stakeholder* yang hadir juga dimintai masukan atas kehadiran aplikasi media pembelajaran interaktif dan kegiatan.



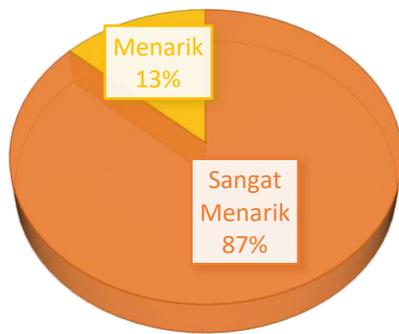
**Gambar 2a.** Pelatihan penggunaan aplikasi



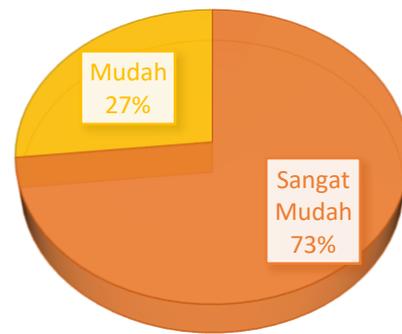
**Gambar 2b.** Penyerahan aplikasi

#### 3.1. Kepuasan Kehadiran Website Sistem Informasi

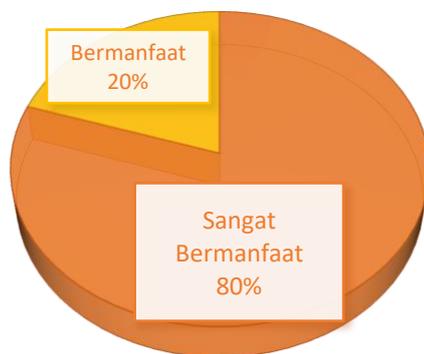
Luaran utama kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat di Rumah Edukasi Anak Pesisir Desa Percut, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang adalah hadirnya aplikasi media pembelajaran interaktif. Hal tersebut telah berhasil dicapai. Lebih lanjut, pada tahap *transfer knowledge* dan serah terima, penulis mengevaluasi akan kehadiran aplikasi media pembelajaran interaktif dan buku panduan dengan empat metrik, yakni kesesuaian tampilan aplikasi, kemudahan akses, kebermanfaatan dan motivasi untuk menyebarkan.



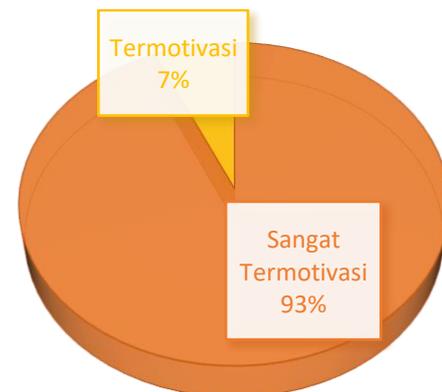
**Gambar 3a.** Tampilan Aplikasi.



**Gambar 3b.** Kemudahan Akses Aplikasi



**Gambar 3c.** Kebermanfaatan Aplikasi

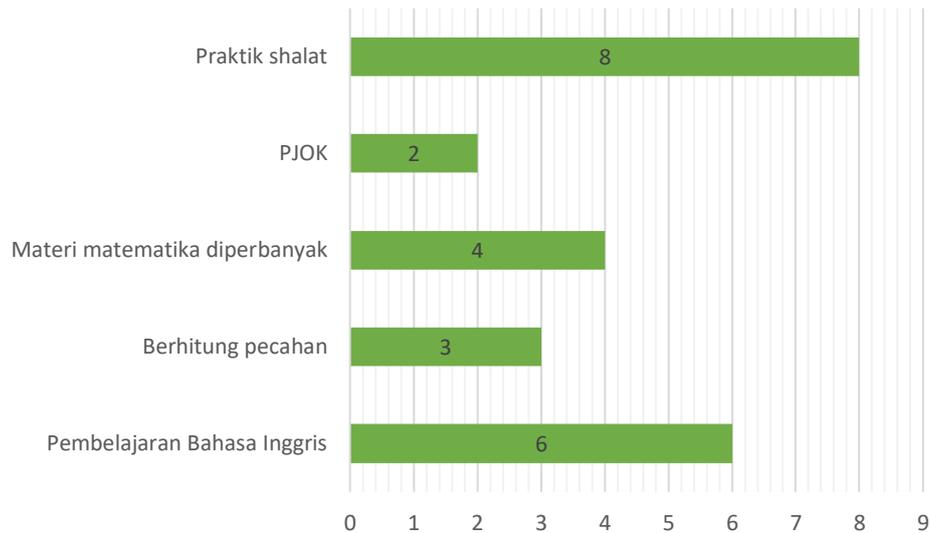


**Gambar 3d.** Motivasi untuk Menyebarkan

Seluruh metric evaluasi yang digunakan disajikan dengan skala 1-5. Nilai 1 merupakan terendah sedangkan 5 untuk tertinggi. Berdasarkan **Gambar 3a**, tampilan aplikasi sudah sesuai dan sangat sesuai dengan hasil *user requirement gathering*. Kemudahan akses oleh pengguna tercermin dari **Gambar 3b**, seluruh pengguna sepakat bahwa aplikasi mudah diakses dari masing-masing android hanya saja untuk menscan tulisan sedikit sulit. Sebesar 80% relawan dan anak-anak mengakui bahwa kehadiran aplikasi media pembelajaran interaktif ternyata sangat bermanfaat (**Gambar 3c**), serta mereka termotivasi untuk menyebarkan (**Gambar 3d**).

### 3.2. Masukan untuk Aplikasi

Tampilan aplikasi media pembelajaran interaktif dinilai sudah sesuai dengan permintaan, namun untuk pengembangan selanjutnya penulis menggali lebih lanjut dalam bentuk saran pengembangan aplikasi. Artikel ini juga menyajikan seluruh saran dari *stakeholder* dalam bentuk diagram batang yang disajikan pada **Gambar 4**. Berdasarkan gambar tersebut, masukan untuk aplikasi adalah menambah fitur pembelajaran seperti materi Bahasa Inggris dan praktik shalat.



**Gambar 4.** Saran untuk Pengembangan Aplikasi

Pengembangan aplikasi pada pembelajaran praktik shalat dan bahasa Inggris diperlukan pengembangan aplikasi seperti contoh gerakan shalat yang dilakuakn dengan berbasis Augmented Reality begitu pula dengan kosakata benda dengan menggunakan bahasa Inggris.

### 3.3. Masukan untuk Kegiatan

Pada kegiatan ini dilakukan evaluasi dalam bentuk penyertaan kesan, pesan dan saran atas keberlangsungan kegiatan. Setiap stakeholder dibebaskan dalam menyampaikan kesan, pesan dan saran yang disajikan dalam bentuk *wordcloud* (**Gambar 5**). Kesimpulan pada masukan untuk kegiatan ini dari stakeholder adalah kegiatan yang menyenangkan dan seru serta diharapkan kedepannya ada lagi pelaksanaan kegiatan seperti ini.



**Gambar 5.** Kesan dan pesan atas Terselenggaranya Kegiatan

## 4. KESIMPULAN

Kegiatan Pemberdayaan Kemitraan Masyarakat (PKM) di Rumah Edukasi Anak Pesisir (REDAKSI) desa Percut, Kec. Percut Sei Tuan, Kab. Deli Serdang, Sumatera utara telah terlaksana dengan lancar. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah pemberian aplikasi media pembelajaran interaktif kepada REDAKSI untuk menunjang keberlangsungan aktivitas

pembelajaran di REDAKSI. Kegiatan ini mendapat respon positif dari pihak relawan dan anak-anak peserta didik di REDAKSI. Kehadiran aplikasi tersebut sesuai dengan kebutuhan stakeholder REDAKSI melalui kegiatan *user requirement gathering*, aplikasi juga membawa kebermanfaatan serta termotivasi untuk menyebarkannya. Seluruh pengguna dapat mengakses aplikasi tersebut. Kedepannya dibutuhkan pengembangan untuk fitur pembelajaran seperti praktik shalat, materi Bahasa Inggris dan perhitungan matematika tingkat tinggi.

## 5. UCAPAN TERIMA KASIH (Jika Diperlukan)

Ucapan terima kasih bisa disampaikan kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian kepada Masyarakat (DRTPM) Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang memberi hibah pengabdian masyarakat di tahun 2023.

## 6. DAFTAR PUSTAKA

- Ashari, S. A., A. H., dan Mappalotteng, A. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Movie Learning Berbasis Augmented Reality. *Jambura Journal of Informatics*, 4(2), 82–93.
- Atmaja, N. J. D. (2018). Pengembangan aplikasi media pembelajaran interaktif 3D tata Surya menggunakan teknologi augmented reality dengan android. *Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta*, Jakarta 17 Oktober 2018.
- Gede, I. D., Dhiyatmika, W., Gede, I. K., Putra, D., Made, N., dan Marini, I. (2015). Aplikasi Augmented Reality Magic Book Pengenalan Binatang untuk Siswa TK. *Lontar Komputer*, 6(2), 589–596.
- Jalinus, J., dan Alim, J. A. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Komputer Pada Topik Bilangan Bulat Untuk Siswa Sd Pendidikan Matematika Fkip Unri. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 1(1), 14.
- Kurniawan, Y. I., dan Kusuma, A. F. S. (2021). Aplikasi Augmented Reality untuk Pembelajaran Salat bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 8(1), 7.
- Mukti, I. S. A., Lumenta, A. S. M., dan Sugiarto, B. A. (2018). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Untuk Anak Umur 6 – 9 Tahun Berbasis Android. *Jurnal Teknik Informatika*, 7(1), 1–6.
- Mursyidah, D., dan Saputra, E. R. (2022). Aplikasi Berbasis Augmented Reality sebagai Upaya Pengenalan Bangun Ruang bagi Siswa Sekolah Dasar. *Ejournal.Unisnu.Ac.Id*, 4(1), 427–433.
- Nelwan, C. K., Mamahit, D. J., Sugiarto, B. A., dan Yusupa, A. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Interaktif Untuk Anak Sekolah Dasar Kelas 1. *Jurnal Teknik Informatika*, 15(1), 45–54.
- PRATIWI, B. E. (2019). Kondisi Pendidikan Anak Pada Masyarakat Pesisir (Studi Kasus Di Gili Re Desa Paremas Kecamatan Jerowaru Lombok Timur). *SOSIO EDUKASI Jurnal Studi Masyarakat Dan Pendidikan*, 2(2), 39–44.
- Saidah, K., dan Damariswara, R. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Materi Dongeng Berbasis Kearifan Lokal Jawa Timur Bagi Siswa Kelas III SD. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(1), 73.