



## IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN GERAK DASAR TARI SIGEH PENGUNTEN

Fatchur Rohman<sup>1</sup>, Ade Dwi Putra<sup>2</sup>, Sanriomi Sintaro<sup>3</sup>

Universitas Teknokrat Indonesia<sup>1,2,3</sup>

[fatchurrohman024@gmail.com](mailto:fatchurrohman024@gmail.com)<sup>1</sup>, [adedwiputra@teknokrat.ac.id](mailto:adedwiputra@teknokrat.ac.id)<sup>2</sup>, [sanriomi@teknokrat.ac.id](mailto:sanriomi@teknokrat.ac.id)<sup>3</sup>

Received: 07-08-21

Accepted: 07-09-21

Published: 15-12-21

### Abstract

Currently in Lampung Province, to be able to learn the basic movements of the Sigeh Pengunten Dance is still underdeveloped, because the Sigeh Pengunten Dance learning media that can be used today is through dance training directly or indirectly (through social media youtube), where for the training process Live dancing is very limited by time and place. For the training process through social media, sometimes the movements learned can be different from the original Sigeh Pengunten dance movements which are standardized. While learning the basic movements of the Sigeh Pengunten Dance, the dancer must know the basic movements first, then remember the dance movements one by one, and to remember these movements the dancer cannot just repeat one or two times, but must repeatedly to really understand the dance movements. Therefore, this study aims to produce a mobile-based learning media application by implementing Augmented Reality which focuses on the basic motion training of the Sigeh Pengunten Dance by utilizing a smartphone, with material sourced from someone who is good at dance. The development of this learning media application uses Blender software to develop 3D models, Unity software to unify the components needed in application development so as to create the final result of an android mobile application. Testing in this application uses a Black Box, which is where there are 2 stages of testing, namely Alpha testing and Beta testing. For Alpha testing, all respondents agreed that the application built had met user needs and Beta testing got 91.68%. So it can be concluded that the results of the calculation of Alpha testing and Beta testing are that the Augmented Reality application of Sigeh Pengunten Dance is declared very good to use.

**Keywords:** Augmented Reality, Sigeh Pengunten Dance, Learning Media.

### Abstrak

Saat ini di Provinsi Lampung, untuk dapat mempelajari gerak dasar Tari Sigeh Pengunten masih kurang berkembang, karena media pembelajaran Tari Sigeh Pengunten yang dapat digunakan saat ini adalah melalui pelatihan tari secara langsung maupun secara tidak langsung (melalui media sosial youtube), dimana untuk proses latihan menari secara langsung sangat dibatasi oleh waktu dan tempat. Untuk proses latihan melalui media sosial terkadang gerakan yang dipelajari dapat berbeda dari gerakan asli Tari Sigeh Pengunten yang dibakukan. Sedangkan mempelajari gerak dasar Tari Sigeh Pengunten, penari harus mengetahui gerakan dasar terlebih dahulu, lalu mengingat gerakan tari satu persatu, dan untuk mengingat gerakan tersebut penari tidak bisa hanya mengulang satu atau dua kali saja, namun harus berulang kali sampai benar-benar memahami gerakan tari. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan aplikasi media pembelajaran berbasis *mobile* dengan menerapkan *Augmented Reality* yang berfokus pada latihan gerak dasar Tari Sigeh Pengunten dengan memanfaatkan *Smartphone*, dengan materi yang bersumber dari seseorang yang menguasai mengenai seni tari. Pembangunan aplikasi media pembelajaran ini menggunakan *software Blender* untuk mengembangkan model 3D, *software Unity* untuk menyatukan komponen-komponen yang dibutuhkan dalam pengembangan aplikasi sehingga menciptakan suatu hasil akhir aplikasi *mobile android*. Pengujian pada aplikasi ini menggunakan *Black Box* yang dimana terdapat 2 tahapan pengujian yaitu pengujian *Alpha* dan pengujian *Beta*. Untuk pengujian *Alpha* seluruh responden setuju aplikasi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna dan pengujian *Beta* mendapatkan 91,68%. Maka dapat disimpulkan hasil perhitungan pengujian *Alpha* dan pengujian *Beta* bahwa aplikasi *Augmented Reality* Tari Sigeh Pengunten ini dinyatakan sangat baik untuk digunakan.

**Kata Kunci:** Augmented Reality, Tari Sigeh Pengunten, Media Pembelajaran.

**To cite this article:**

Fatchur Rohman, Ade Dwi Putra, Sanriomi Sintaro. (2020). IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN GERAK DASAR TARI SIGEH PENGUNTEN. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, Vol(1) No(2), 1-9.

## PENDAHULUAN

Indonesia memiliki banyak suku bangsa dan kebudayaan merupakan salah satu ciri khas bangsa Indonesia dan bisa menjadi daya tarik serta perhatian dunia Internasional. Kebudayaan akan menentukan maju atau berkembangnya suatu bangsa karena kebudayaan merupakan warisan yang paling berharga dari nenek moyang terutama di bidang kesenian. Salah satu dari kesenian adalah seni tari.

Setiap suku bangsa di Indonesia memiliki seni tari yang berbeda-beda, hal tersebut dipengaruhi dari perilaku masyarakat, adat istiadat, dan kebudayaan yang berlaku dalam masyarakat tersebut. Lampung merupakan salah satu provinsi di Indonesia yang memiliki berbagai macam tari tradisional di setiap daerahnya. Beberapa tarian yang cukup dikenal masyarakat ialah Tari Sigeh Pengunten, Tari Cangget, Tari Melinting, dan juga Tari Bedana (Sonia, 2017). Animo masyarakat muda di Lampung khususnya anak-anak, remaja saat ini masih kurang berminat dalam tari tradisional, mereka lebih berminat dalam tari kreasi. Karena perkembangan tari kreasi sekarang lebih banyak dari pada tari tradisional, dimana tari kreasi lebih mudah dikembangkan, mulai dari gerak, sampai ke musiknya.

Saat ini di Provinsi Lampung, untuk dapat mempelajari gerak dasar Tari Sigeh Pengunten masih kurang berkembang, karena media pembelajaran Tari Sigeh Pengunten yang dapat digunakan saat ini adalah melalui pelatihan tari secara langsung maupun secara tidak langsung (melalui media sosial youtube), dimana untuk proses latihan menari secara langsung sangat dibatasi oleh waktu dan tempat. Untuk proses latihan melalui media sosial terkadang gerakan yang dipelajari dapat berbeda dari gerakan asli Tari Sigeh Pengunten yang dibakukan. Sedangkan mempelajari gerak dasar Tari Sigeh Pengunten, penari harus mengetahui gerakan dasar terlebih dahulu, lalu mengingat gerakan tari satu persatu, dan untuk mengingat gerakan tersebut penari tidak bisa hanya mengulang satu atau dua kali, namun harus berulang kali sampai benar-benar memahami gerakan tarian. Salah satu cara yang dapat diusulkan untuk dapat membantu proses belajar gerak dasar Tari Sigeh Pengunten adalah dengan menggunakan *Augmented Reality* karena menurut Imawati (2018) *Augmented Reality* menemukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan *Augmented Reality* memiliki nilai yang efektif terdapat hasil belajar untuk mengenal kebudayaan di Yogyakarta. Dengan melihat hal tersebut di harapkan dengan menggunakan *Augmented Reality* gerak dasar Tari Sigeh Pengunten akan meraih peningkatan yang lebih efektif untuk proses pembelajaran gerak dasar Tari Sigeh Pengunten.

## TELAAH PUSTAKA

### *Media Pembelajaran*

Media Pembelajaran memiliki cakupan yang sangat luas, yaitu termasuk manusia, materi atau kajian yang membangun suatu kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Proses pembelajaran yang baik akan berpengaruh terhadap kualitas pendidikan di Indonesia. Salah satu upaya untuk mewujudkan peningkatan kualitas pendidikan adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan suatu sarana yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan (Eko, Yokebed, 2019).

### *Alat Peraga*

Alat peraga didefinisikan sebagai alat bantu untuk mengajar agar konsep yang diajarkan guru mudah dimengerti oleh siswa dalam proses pembelajaran. Penggunaan alat peraga diharapkan dapat membantu guru dalam memperagakan suatu konsep, sehingga siswa lebih mudah dalam memahami konsep tersebut (Nurmahni, 2019). Fungsi utama dari alat peraga ialah untuk menurunkan keabstrakan konsep dari pelajaran, sehingga siswa lebih mudah untuk menangkap arti dari konsep yang dipelajari. Dengan menggunakan alat peraga maka kegiatan proses belajar mengajar akan lebih menyenangkan dan menarik perhatian siswa sehingga minat belajarnya akan timbul dan siswa dapat bersikap positif terhadap pelajaran yang diperoleh. Aplikasi *Augmented Reality* yang dikembangkan oleh peneliti merupakan bagian dari alat peraga, karena memuat ragam gerak Tari Sigeh Pengunten yang dikemas dalam bentuk model 3 Dimensi.

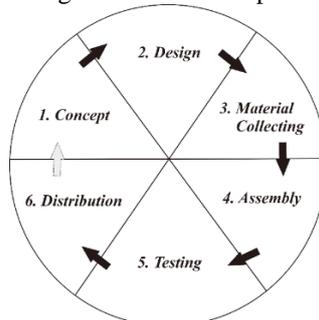
**Tari SigeH Pengunten**

Tari SigeH Pengunten adalah tarian untuk menyambut dan memberikan penghormatan kepada para tamu atau undangan istimewa pada acara adat atau acara formal lainnya. Tari SigeH Pengunten memiliki 13 ragam gerak dasar yaitu lapah tebeng, seluang mudik, jong silo khatu, sembah, kilat mundur, ngerujung, sumber melayang, gubuh gakhang, nginyau bias, sabung melayang, belah hui, mempan bias, lipeto (Wahyu Eka, 2018).

Tari SigeH Pengunten mempunyai gerakan-gerakan yang sangat menunjukkan penghormatan kepada para tamu salah satunya dengan cara para penari menundukkan kepala dengan posisi duduk. Lambang penghormatan kepada tamu tampaknya juga terwakili dari nama Tari SigeH Pengunten dapat diartikan sebagai berikut: *sigeH* atau *sigheh* berarti sirih, sedangkan *pengunten* berarti penghormatan atau penyambutan.

**Multimedia Development Life Cycle (MDLC)**

Konsep perancangan dan pembangunan aplikasi ini menggunakan metode pengembangan *multimedia* yaitu MDLC versi Luther-Sutopo yang terdiri dari 6 tahapan yaitu *concept, design, material, collecting, assembly, testing* dan *distribution*. Tahapan pengembangan *multimedia* dapat dilihat pada gambar 2.3.

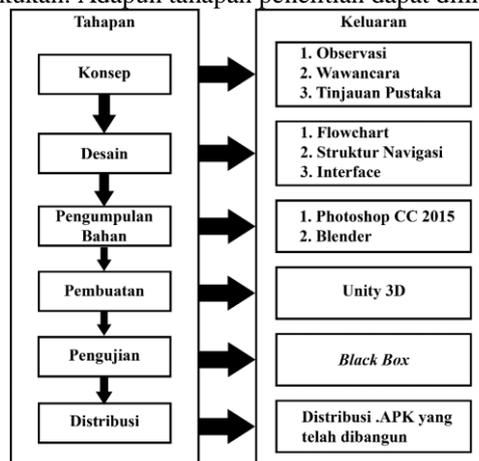


Gambar 1. Tahap Pengembangan Aplikasi Multimedia

**METODE PENELITIAN**

**Tahapan Penelitian**

Tahapan penelitian pada dasarnya adalah tahapan-tahapan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Tahapan Penelitian

**Teknik Pengumpulan Data**

Wawancara dilakukan kepada pelatih tari pada sanggar Dian Arza Dance Company untuk mengumpulkan data terkait informasi umum mengenai sanggar, perkembangan tari tradisional, dan juga proses latihan yang dilakukan pada sanggar tersebut. Data kuesioner digunakan untuk mendapatkan data aspek *black box* pengujian *beta*.

**Metode Analisis**

Metode yang digunakan untuk pengujian aplikasi *Augmented Reality* ini adalah metode pengujian *black box*. Metode pengujian *black box* ini terdiri dari dua tahapan pengujian, yaitu pengujian *alpha* dan pengujian *beta*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. Hasil Pengujian *Alpha*

Pada Pengujian *Alpha*, pengujian ini dilakukan oleh orang yang memiliki keahlian dalam bidang *software engineering* untuk mengetahui apakah fungsi-fungsi yang ada pada aplikasi *Augmented Reality* Tari Sigeh Pengunten dapat berjalan dengan benar. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Table 1. Hasil Pengujian *Alpha*

Kasus/ Diuji	Skenario Uji	Hasil yang diharapkan	Suk ses	Ga gal
<b>Menu Utama</b>	Menekan Aplikasi AR Tari Sigeh Pengunte n	Ketika <i>user</i> menekan aplikasi <i>Augmented Reality</i> Tari Sigeh Pengunten, maka akan menampilkan menu utama	2	
<b>Button Peman asan</b>	Menekan Tombol Pemanas an	Ketika <i>user</i> menekan tombol pemanasan, maka akan menampilkan halaman gerakan-gerakan pemanasan yang disertai dengan penjelasan	2	
<b>Button Gerak Dasar Tari</b>	Menekan Tombol Gerak Dasar Tari	Ketika <i>user</i> menekan tombol gerak dasar tari, maka akan menampilkan kamera <i>Augmented Reality</i> , kemudian arahkan <i>marker</i> sehingga akan menampilkan karakter 3D Tari Sigeh Pengunten, selanjutnya klik tombol <i>play</i> untuk memperagakan gerakan tari	2	
<b>Button Sejara h Tari</b>	Menekan Tombol Sejarah Tari	Ketika <i>user</i> menekan tombol sejarah tari, maka akan menampilkan halaman penjelasan sejarah Tari Sigeh Pengunten	2	
<b>Button Bantua n</b>	Menekan Tombol Bantuan	Ketika <i>user</i> menekan tombol bantuan, maka akan menampilkan halaman yang berisi panduan penggunaan aplikasi dan terdapat <i>button download marker</i>	2	
<b>Button About</b>	Menekan Tombol About	Ketika <i>user</i> menekan tombol <i>about</i> , maka akan menampilkan halaman yang berisi tentang informasi pengembang	2	

<b>Button Keluar</b>	Menekan Tombol Keluar	Ketika <i>user</i> menekan tombol keluar, maka akan menampilkan <i>layout user</i> untuk mengkonfirmasi apakah ingin keluar atau tidak	2	
----------------------	-----------------------	--	---	--

Berdasarkan hasil dari Pengujian *Alpha* menunjukkan bahwa aplikasi *Augmented Reality Tari SigeH Pengunten* secara fungsional sudah berjalan dengan baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh 2 responden yang seluruh responden setuju bahwa aplikasi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna.

## 2. Hasil Pengujian *Beta*

Pada Pengujian *Beta* dilakukan di lingkungan pengguna tanpa kehadiran pihak pembangun aplikasi. Kuesioner Pengujian *Beta* merupakan media yang digunakan pengguna aplikasi untuk memberikan penilaian terhadap aplikasi yang dibangun. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Table 1. Hasil Pengujian *Alpha*

Pertanyaan	Persentase
1	95,2%
2	93,6%
3	94,4%
4	88,8%
5	94,4%
6	94,4%
7	86,4%
8	88,8%
9	94,4%
10	86,4%
11	93,6%
12	90,4%
13	86,4%
14	88,8%
15	99,2%
Rata - Rata	91,68%

Hasil dari implementasi design yang sudah dibuat menghasilkan tampilan yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Figure 1. Tampilan Menu Utama

Tampilan menu utama merupakan tampilan *interface* yang pertama kali di buka saat menjalankan aplikasi. Untuk dapat melihat tampilan sejarah tari dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini.



Figure 2. Tampilan Sejarah Tari

Tampilan sejarah tari ini akan menampilkan penjelasan sejarah Tari Sige Pengunten dan nama gerak dasar Tari Sige Pengunten. Untuk dapat melihat tampilan pemanasan dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Figure 3. Tampilan Pemanasan

Tampilan pemanasan ini akan menampilkan gerakan-gerakan pemanasan yang disertai dengan teks yang harus dilakukan penari terlebih dahulu sebelum memulai mempelajari gerak dasar Tari Sige Pengunten. Untuk dapat melihat tampilan gerak dasar tari dapat dilihat pada gambar 4 dibawah ini.

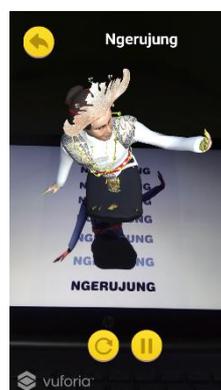


Figure 4. Tampilan Gerak Dasar Tari

Pada *layout* ini kamera *smartphone* akan otomatis terbuka untuk kemudian diarahkan ke *marker* sehingga akan menampilkan karakter 3D. Untuk dapat melihat tampilan bantuan dapat dilihat pada gambar 5 dibawah ini.



Figure 5. Tampilan Bantuan

Tampilan bantuan merupakan *layout* yang berisi panduan penggunaan aplikasi, dimana dalam *layout* ini juga terdapat *button download* untuk mengunduh *marker*. Untuk dapat melihat tampilan *about* dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini.



Figure 6. Tampilan About

Tampilan *about* merupakan *layout* yang berisi tentang informasi pengembang seperti nama, jurusan, foto, dan disertai juga dengan tentang aplikasi. Untuk dapat melihat tampilan keluar dapat dilihat pada gambar 7 dibawah ini.



Figure 7. Tampilan Keluar

*Layout* ini akan tampil setelah *user* memilih *button* keluar yang terdapat pada menu utama. *User* dapat mengkonfirmasi apakah ingin keluar atau tidak.

## EVALUASI

Hasil kuesioner akhir mengenai aplikasi *Augmented Reality* gerak dasar Tari SigeH Pengunten, kuesioner ini berisikan pertanyaan tentang Tari SigeH Pengunten yang dilakukan terhadap pelatih tari, penari, dan masyarakat umum. Pada kuesioner ini diambil 25 sampel, responden diberikan 15 pertanyaan yang berisi tampilan aplikasi dan Tari SigeH Pengunten. Menghasilkan grafik pengujian *beta* untuk setiap pertanyaan berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan.

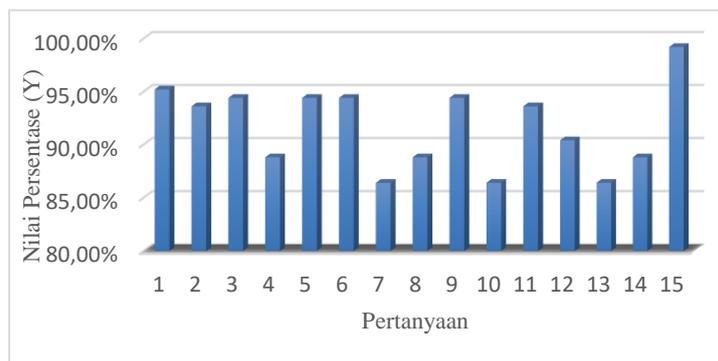


Figure 8. Grafik Persentase Aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten

Dari perhitungan pengujian *beta* di atas bahwa aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten memperoleh persentase rata-rata sebesar 91,68%. Dari hasil perhitungan persentase pengujian *beta* yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten ini dinyatakan sangat baik untuk digunakan.

## SIMPULAN

Berdasarkan perancangan, implementasi dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten dapat membantu proses latihan menari dengan maksimal dari sebelumnya tanpa dibatasi oleh waktu dan tempat. Maka disimpulkan yaitu pembangunan aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten adalah berbasis android. Aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten ini dibangun menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dengan beberapa tahapan yaitu *concept*, *design*, *obtaining content material*, *assembly*, *testing*, dan *distribution*. Pembentukan karakter 3D dan *animating* 13 gerakan dasar Tari SigeH Pengunten dibuat menggunakan aplikasi *Blender*, sedangkan pengkodean menggunakan *Unity 3D* sebagai *game engine*.
2. Pengujian pada aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten menggunakan pengujian *Black Box* yang diuji dengan 2 aspek yaitu *Alpha* dan *Beta*. Yang dimana *Alpha* seluruh responden setuju aplikasi yang dibangun telah memenuhi kebutuhan pengguna dan *Beta* memperoleh hasil 91,68%. Maka dapat disimpulkan hasil perhitungan pengujian *Alpha* dan *Beta* bahwa aplikasi *Augmented Reality* Tari SigeH Pengunten ini dinyatakan sangat baik untuk digunakan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasihnya kepada sumber pendanaan atau bantuan yang diterima, dan pihak lain memainkan peran penting dalam melaksanakan dan ketika menyiapkan naskah.

## REFERENSI/DAFTAR PUSTAKA

- Agus, M., Sodik, K., Handaru. (2019). Rancang Bangun Aplikasi E-Culture Topeng Cirebon Dengan Augmented Reality Berbasis Android. *Teknik Informatika, STIKOM Poltek Cirebon.*, Vol. 1, No. 1, pp. 66-78.
- Arsyad, A (2015). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Cohen, L., Manion, L., dan Morrison. K. (2007). *Research Methods in Education* (6th ed). London, New York: Routledge Falmer
- Efmi. M. (2018). Pemanfaatan Android Dalam Perancangan Aplikasi Kumpulan Doa. *Manajemen Informatika, AMIK Boekittinggi*.
- Eko, S. W., dan Yokhebed (2019). Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi SMA Negeri Di Kota Pontianak.
- Fata, N. K., Sugeng, M. (2019). Pengujian Beta Pada Aplikasi Game Edukasi Pengenalan Dasar Islam Melalui Kuesioner. *INFOKAM Nomor II Th. XV/September/2019*.
- Fhadilla. M., Radityo, A. N., dan Dodon, T. N. (2016). Analisis User Experience Untuk Tingkat Keterpilihan Smartphone Android. *Kumpul. J. Ilmu Komputer.*, vol. 4, no. 1, pp. 82-91.
- Figur, R. F. (2015). Wayang Onthel Komunitas Old Bikers Velocipede Old Classic (VOC) Magelang. *Pengkajian Seni Pertunjukan dan Seni Rupa, Universitas Gajah Mada.*, Vol. 1, No. 2: 179-193.
- I Made, A. D., Padma, N. C., Made, W, A. K., I Gede, M. D. (2014:28). Augmented Reality Book Pengenalan Gerak Dasar Tari Bali. *Jurnal Karmapati*, vol. 3(1).
- Imawati. Y., Chamidah, A. N., (2018). Efektivitas media berbasis augmented reality terhadap kemampuan anak tunarungu mengenal kebudayaan Yogyakarta, *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 14 (1), 2018, 26-34.
- Kim, Y. G., Kim, W. J. (2014). Implementation of Augmented Reality System for Smartphone Advertisements. Department of Computer Science Sunchon National University
- Marshall, B. R., dan Paul, J. S. (2014:67). *Sistem Informasi Akuntansi: Accounting Information Systems*, Prentice Hall.
- Meyti, E. A., dan Robie. G. (2016). Augmented Reality Sebagai Alat Pengenalan Hewan Purbakala Dengan Animasi 3D Menggunakan Metode Single Marker. *J. INFOTEL – Inform. Telekomun. Elektron.*, vol. 7, no. 1, p. 47.
- Moh Aswar, K. H., Brave, A. S., dan Dringhuzen, J. M. (2019). Tarian Adat Kabelala Daerah Bolaang Mongondow Dalam Kartu Augmented Reality. *Jurnal Teknik Informatika* vol 14 no. 1, ISSN : 2301-8364.
- Nurmahni, H. (2019). Pengembangan Alat Peraga KIT Uji Fotosintesis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-6 Di MTSN 1 Banda Aceh Tahun Ajaran 2018/2019.
- Pungki, W. P. (2016). Pembelajaran Tari Sigeh Penguten Melalui Pendekatan Pembelajaran, Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menari (PAIKEM) Pada Siswa Kelas VIII D Di SMP Negeri 7 Metro Tahun Ajaran 2014/2015.
- Pressman, R. S. 2012. *Rekayasa Perangkat Lunak – Buku Satu, Pendekatan Praktisi (Edisi 7)*. Yogyakarta: Andi.
- Ria, A. (2018). Aplikasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Gerak Dasar Seni Tari Merak. *Informatika Universitas Siliwangi Tasikmalaya*.
- Remo, P., Tri, L., dan Ahmad, J. (2015). Pengenalan Rumah Adat Indonesia Berbasis Augmented Reality Dengan Memanfaatkan KTP Sebagai Marker.
- Satria, I. W. (2019). Implementasi Teknologi Markerless Augmented Reality Menggunakan Metode Algoritma Fast Corner Detection Berbasis Android. *Jurnal Komputer dan Aplikasi* Volume 07, No. 01, hal. 1-10, ISSN : 2338-493X.
- Sonia, A, N. S. (2017). Kajian Etnokoreologi Tari Sigeh Pengunten Sebagai Identitas Masyarakat Lampung. *Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpusatakaan.upi.edu*.
- Wahyu, E. S. (2018). Proses Pembelajaran Gerak Tari Sigeh Pengunten Pada Siswa Kelas 5 Di SDN Mandah Lampung Selatan.
- Wanda, L., Sri, R., Fani, D. S., dan Surya, P. (2019, Juli - September Vol. 29 No. 3). Augmented Reality PASUA PA Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Seni Pertunjukan 4.0.
- Zakky. (2018). Pengertian Strategi Pembelajaran Secara Umum dan Menurut Para Ahli. Tersedia pada laman web: <https://www.zonareferensi.com/pengertianstrategi-pembelajaran/>. Diakses Rabu, 03 Juli 2018 Pukul 19.35 WIB: