

Pembelajaran Bahasa Inggris Dasar Tema Makanan Bergizi Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android

Hadi Prayoga Pribadi Putra¹, Wildan Wiguna²

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

Korespondensi penulis: hadiprayoga81@gmail.com¹, wildan@ars.ac.id²

Abstract. *Knowledge is one of the human links to perfection. The human tendency to crave makes him always move forward to become better from time to time. One of the enthusiastic actions of humans is illustrated by the development of technology and information that makes work easier. Learning at SDN Durman 049 is still conventional learning that is less interesting or less effective when in the current state of online learning. Ar food application was created to facilitate and be an alternative in learning at SDN Durman 049 especially for grade IV. AR food is an android based Augmented Reality technology app that contains food in English. Android operating system devices are the most widely used devices today. AR food is proven to help learn English for grade IV in online conditions like this, in addition to adding alternatives in learning AR food increases the effectiveness of online learning. AR food displays 3D English food by scanning the marker using the camera and a 3D object of English food will appear above the marker.*

Keywords: *Basic English, Nutritious Food, Augmented Reality, Android Device*

Abstrak. Pengetahuan merupakan salah satu penghubung manusia menuju kesempurnaan. Kecondongan manusia untuk mendambakan membuatnya selalu beranjak maju demi menjadi lebih baik dari waktu ke waktu. Satu diantara tindakan antusias manusia tergambar dari perkembangan teknologi dan informasi yang menunjang pekerjaan menjadi lebih mudah. Pembelajaran pada SDN Durman 049 masih melakukan pembelajaran secara konvensional yang kurang menarik atau kurang efektif ketika dalam keadaan belajar daring seperti sekarang. Aplikasi AR food dibuat untuk memudahkan dan menjadi alternatif dalam pembelajaran di SDN Durman 049 khususnya untuk kelas IV. AR food adalah suatu aplikasi berteknologi Augmented Reality berbasis android yang berisi tentang makanan dalam Bahasa Inggris. Perangkat bersistem operasi Android merupakan perangkat yang paling banyak digunakan saat ini. AR food terbukti membantu pembelajaran Bahasa Inggris untuk kelas IV di kondisi daring seperti ini, selain menambah alternatif dalam pembelajaran AR food meningkatkan efektifitas dalam pembelajaran daring. AR food menampilkan makanan berbahasa Inggris berbentuk 3D dengan cara memindai marker memakai kamera lalu objek 3D makanan berbahasa Inggris akan muncul di atas marker tersebut.

Kata kunci: Bahasa Inggris Dasar, Makanan Bergizi, Augmented Reality, Perangkat Android

LATAR BELAKANG

Bahasa Inggris adalah bahasa ilmu pengetahuan dan inovasi. Oleh karena itu, tanpa keahlian berkomunikasi dalam bahasa Inggris, seseorang akan mengalami beberapa kendala dalam bekerja sama dengan dunia yang semakin berkembang, terbuka dan cepat. Berbekal ide di atas, mengenalkan pelajaran Bahasa Inggris kepada anak-anak sedini mungkin. Banyaknya jumlah sekolah dasar yang sudah memutuskan bahasa Inggris menjadi konten lingkungan. Maka hasil dari itu adalah kebutuhan untuk menyelenggarakan pembelajaran materi bahasa Inggris dasar di sekolah. Rencana utamanya adalah status pendidik, oleh karena itu penting untuk memiliki latihan untuk meningkatkan kapasitas instruktur dalam mengajar bahasa Inggris [1] .

Berawal dari materi penting mempelajari nama makanan bergizi dalam bahasa Inggris dasar dengan mata pelajaran makanan bergizi, masa anak-anak adalah masa pengaturan dimana mereka membutuhkan makanan dengan kualitas yang baik dan takaran gizi yang sempurna. Kebutuhan pangan dapat dipenuhi melalui pola makan. Makanan harus mengandung zat tertentu untuk memenuhi batas, dan zat ini disebut suplemen. Makanan yang dimakan setiap hari harus memiliki pilihan untuk diikuti dan dapat mengikis kekuatan serat logis [2] .

Perbaikan mekanis yang saat ini semakin maju, mempengaruhi beberapa bidang kehidupan manusia. Kemajuan ini juga berdampak dalam peningkatan suatu media pembelajaran. Membuat media pembelajaran sungguh-sungguh atraktif dan singkat walaupun tidak menghilangkan dan mengurangi perwujudan topik. Suatu kemajuan media pembelajaran yang baru saat ini adalah media pembelajaran yang memanfaatkan *Augmented Reality* [3] Untuk meningkatkan pembelajaran agar lebih modern digunakan lah suatu alat peraga agar gambar 3D ditampilkan melalui penggunaan teknologi *Augmented Reality*.

Peningkatan Realitas (AR) yaitu kompinasi antara artikel *virtual* dengan barang asli, *Augmented Reality* dapat didistribusikan untuk semua mendeteksi, termasuk pendengaran, kontak dan bau. Selain dapat digunakan di bidang lain seperti kesehatan dan industri produksi, *Augmented Reality* juga telah diterapkan pada gadget yang dipakai oleh banyak orang, menggunakan ponsel yang memanfaatkan fitur kamera, hampir semua ponsel saat ini. Motivasi di balik *Augmented Reality* adalah untuk membangun iklim lain

dengan menyatukan intuisi kondisi asli dan virtual secara bertahap sehingga klien merasa bahwa iklim yang ditetapkan adalah asli [4] .

Pada SDN Durman 049 Bandung adanya masalah tentang aktivitas pembelajaran Bahasa Inggris di kelas melalui media pembelajaran yang masih terlalu terbatas. Media yang ada sekadar seperti gambar yang tersedia di buku mata pelajaran tersebut, dan model pembelajarannya masih tidak terlalu beragam. Hal itu menjadikan kurang mampunya siswa kelas dalam menerima seluruh materi pada pembelajaran tersebut. Selanjutnya siswa kelas akan memandang materi Bahasa Inggris menjadi materi yang susah, masih ditemukan di SDN Durman 049 Bandung. Akibat dari pandangan yang seperti itu, dapat menjadikan siswa kelas 4 sungkan mengajukan pertanyaan, cenderung pasif, kurang aktif, serta takut menjawab soal Bahasa Inggris maka perlunya media pembelajaran yang menarik agar anak tidak cepat bosan ketika belajar juga menjadi instrumen untuk guru dalam mengajar seperti memberikan materi pelajaran, meluaskan kreativitas dan meluaskan perhatian siswa pada proses penataran..

Berdasarkan hasil dari data di atas, peneliti ingin mengintegrasikan *Augmented Reality* dengan *Smartphone* untuk bisa membantu penataran sebagai pengganti media konvensional dan meningkatkan pengetahuan masyarakat khususnya anak-anak. Kelebihan *Augmented Reality* juga dapat menguraikan secara rinci dan utuh. Dengan beraneka ragam pemakai *smartphone* saat ini khususnya di kalangan anak-anak, diharap memberikan kemudahan dalam mempelajari pelajarannya di rumah.

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Yaitu cara yang diperlukan dalam menghimpunkan fakta-fakta serta informasi yang terdapat di lapangan.

Observasi

Pada penelitian ini dilakukannya pemantauan langsung ke tempat riset yakni SDN Durman 049 Bandung. Dilaksanakannya observasi untuk bisa melakukan pengamatan masalah ataupun kasus apa yang terdapat di dalam SDN Durman 049 Bandung, seperti kegiatan dan pembelajaran yang ada.

Wawancara

Wawancara dilaksanakan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan pada penelitian. data dalam hal ini diperoleh melalui perolehan wawancara bersama kepala sekolah SDN Durman 049 Bandung, guru Bahasa Inggris dan pendidik

Kuisisioner

Kuisisioner dilakukan dengan cara menyebarkan angket kepada beberapa responden disertai berbagai pertanyaan yang harus dijawab.

Studi Pustaka

Studi pustaka dilaksanakan agar memperoleh pemahaman mengenai penelitian yang caranya dengan mengkaji jurnal penelitian terdahulu yang relevan. Rancangan edukasi Bahasa Inggris melalui *game* yang basisnya *mobile* memakai unity, dibuatnya *game* ini agar anak terbantu untuk meningkatkan pemahamannya dalam belajar Bahasa Inggris yang mana menu permainannya berisi permainan menebak nama benda, nama buah, nama hewan, serta nama warna dengan Bahasa Inggris untuk membuat penataran yang basisnya *mobile* bisa dipakai dalam proses penataran di rumah ataupun di dalam kelas [5]

Merancang *mobile game* penataran Matematika dasar memakai Construct 2 di SDN Sasaksaat. Dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE, yang tujuan dibuatnya agar guru terbantu dalam membuat hasrat siswa terpacu saat belajar Matematika melalui penggunaan teknologi informasi. Kedepannya aplikasi ini bisa digunakan pada smartphone Android yang isinya berbagai pertanyaan Matematika berupa pembagian, perkalian, pengurangan, serta penjumlahan. [6] .

Pengembangan Edutainment yaitu satu diantara media interaktif yang memadukan hiburan dan sisi edukasi dengan seimbang serta fasilitasnya berupa animasi, visual, dan audio dilengkapi yang diharap bisa meningkatkan antusias siswa RA ASH SHOFFA dalam belajar memakai Unity 2D yang menjadikan penggunaannya bisa mendapatkan pengalaman belajar dengan dua pilihan metode belajarnya, yakni melalui pengenalan dan pelafalan huruf hijaiyah serta belajar menggunakan lagu. [7] .

Metode Pengembangan

Metodologi yang dipakai oleh penulis dalam memenuhi penelitian ini yaitu model desain pembelajaran ASSURE yang terkait dengan pembuatan media pembelajaran Bahasa Inggris dasar dengan tema makanan bergizi.



Gambar 1. Metode ASSURE

Pada Gambar 1 memperlihatkan metode pengembangan media penataran yang dipakai dalam penelitian ini yakni model ASSURE. Model konfigurasi penataran ASSURE pusatnya lebih kepada pengambilan yang ditujukan agar dipakai pada kondisi pengajaran ruangan belajar yang sebetulnya. Pada model kerangka pembelajaran ASSURE, terdapat kemajuan signifikan yang perlu diambil seperti berbagai latihan [8], yaitu:

1. *Analyze learner*

Memberikan identifikasi karakteristik yang nantinya dilibatkan pada aktivitas pembelajaran. karakteristik siswa yang dipaparkan mencakup suatu bagian yang konsekuesial, yaitu cara penataran, keterampilan khusus, karakteristik umum, serta yang sebelumnya dikuasai.

2. *States objective*

Penataran yang bertujuan distigtif ditetapkan. Selain memberikan gambaran mengenai kapasitas yang semestinya ahli siswa ambil, menjabarkan target pembelajaran juga memberikan gambaran keadaan yang perlu siswa kuasai dalam memperlihatkan hasil belajar yang didominasi agar menunjukkan hasil belajar yang siswa capai.

3. *Select method, media, and material*

Pemilihan metode, media dan materi yang tepat bisa membuat hasil penataran siswa meningkat serta dapat membantu siswa dalam mencapainya keterampilan atau destinasi belajarnya.

4. Utilize materials

Strategi sebelumnya dimanfaatkan untuk latihan penataran, tetapi sebelum materi, media, serta teknik peragaan digunakan, pentingnya agar pendahuluan dilakukan dalam memberikan jaminan kepada tiga bagian tersebut untuk bisa secara baik bekerja. Sesudah semuanya siap, sehingga seluruh bagian tersebut bisa dipakai.

5. Require Learner Participant

Mebutuhkan asosiasi mental siswa yang dinamis dengan bahan ajar atau esensi yang dipertimbangkan. Siswa yang secara efektif terkait dengan latihan pembelajaran akan dengan gamblang menjadi akrab dengan penataran materi.

6. Evaluation and Revise

Dilaksanakannya tahan penilaian dalam melakukan survei kelayakan penataran yang kemudian hasil pengkajian dipelajari. Tahapan ini dilaksanakan agar mendapat penggambaran secara total mengenai sifat suatu program.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analyze learner

Tahapan pertama yaitu mengidentifikasi siswa, dari identifikasi siswa bahwa umur siswa kelas VI SDN Durman 049 Bandung, masih mendapatkan metode pembelajaran tatap muka dengan memakai media buku bergambar yang memiliki keterbatasan pada ketersediaan media serta model belajarnya, menyebabkan siswa kelas VI sedikit merasa sulit dalam memahami materi Bahasa Inggris dasar yang telah guru berikan. Jadi dalam memberikan bantuan pada proses belajar dan mengajar diciptakan aplikasi pembelajaran, yaitu:

1. Aplikasi yang nantinya dibuat yaitu suatu media belajar Bahasa Inggris yang memudahkan siswa menggunakannya.
2. Dibuatnya aplikasi dengan penggunaan Unity 3D.

States objective

Dalam kompetensi dasar mata pelajaran Bahasa Inggris di SDN Durman 049 Bandung untuk kelas IV, disebutkan bahwa siswa harus dapat membaca dan mengucapkan Bahasa Inggris, maka pembuatan aplikasi AR *Food* bertujuan untuk membantu siswa dalam kegiatan belajar Bahasa Inggris.

Select method, media, and material

Pilihan metode yang dipakai untuk menyampaikan materi pembelajaran Bahasa Inggris yaitu membuat siswa menjadi pusat pembelajaran, jika dilihat dari ketertarikan siswa terhadap teknologi maka yang dapat dipilih adalah sebuah media pembelajaran Bahasa Inggris, dari tahap ini diberikan penjelasan mengenai karakteristik aplikasi serta rancangan *storyboard* pembelajaran Bahasa Inggris dasar memakai Augmented Reality pada perangkat *mobile* yang basisnya android.

Karakteristik Aplikasi

Pada aplikasi pembelajaran Bahasa Inggris pedomannya pada unsur-unsur yang ada dalam aplikasi tersebut, yakni *Format, Rules, Scenario, Roles, Indicators, Symbol*

Perancangan StoryBoard

Storyboard Merupakan gambaran perancangan tampilan suatu *user interface*[9] . Pada tahap ini merupakan perancangan dari *storyboard AR Food* yang isinya terkait penjelasan dari alur dibuatnya aplikasi belajar Bahasa Inggris, pembahasan *storyboard* akan diberikan memakai penjelasan dari segi *visual, sketch* dan *audio*.

1. *Storyboard* Tampilan Input Nama

Pada tahap ini merupakan proses pembuatan dari *storyboard* input nama yang muncul ketika aplikasi *AR Food* pertama kali di jalankan seperti yang dijelaskan pada tabel 1.

Tabel 1

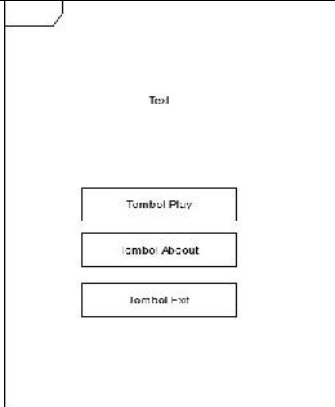
Story Board tampilan input nama

<i>Visual</i>	<i>Sketch</i>	<i>Audio</i>
Pada halaman ini terdapat logo aplikasi, papan <i>input</i> , tombol lanjutkan		-

2. *Storyboard* Tampilan Menu Utama

Pada tahap ini yaitu proses pembuatan *story board* halaman menu utama yang merupakan halaman lanjutan dari menu *input* nama seperti yang dijelaskan pada tabel 2.

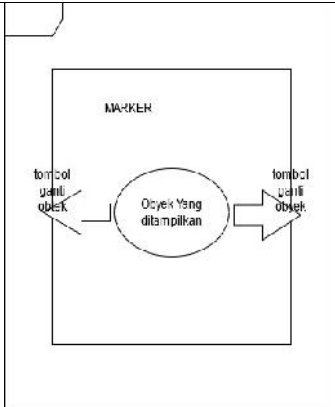
Tabel 2
Storyboard Tampilan Menu Utama

<i>Visual</i>	<i>Sketch</i>	<i>Audio</i>
Pada halaman ini terdapat text sambutan, tombol play, tombol about, tombol exit		-

3. *Storyboard* Tampilan Pindai Obyek

Pada tahap ini menampilkan tampilan halaman pindai obyek yang menampilkan perangkat utama dalam menjalankan aplikasi AR *Food*, seperti yang dapat dilihat pada tabel 3.

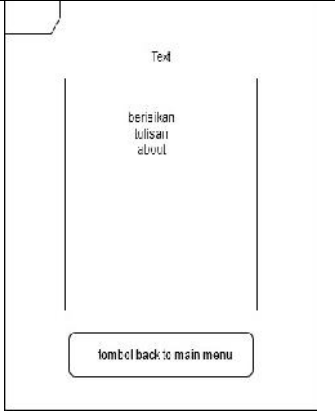
Tabel 3
Storyboard Tampilan Pindai Obyek

<i>Visual</i>	<i>Sketch</i>	<i>Audio</i>
pada halaman ini terdapat panel penampil obyek, tombol selanjutnya dan tombol sebelumnya		--

4. StoryBoard Halaman Tentang

Pada tahap ini menampilkan penampikan dari halaman mengenai yang bisa dilihat dari tabel 4.

Tabel IV 4
Story Board Halaman Tentang

<i>Visual</i>	<i>Sketch</i>	<i>Audio</i>
Pada halaman ini terdapat text informasi dan tombol kembali		-

Utilize Materials

Pada proses ini kegiatan belajar dan mengajar menerapkan metode pembelajaran *blend learning*. Tahap ini menggabungkan dua proses secara bersama yaitu belajar tatap muka dan pembelajaran menggunakan perangkat *mobile*.

Require Learners

Pada proses belajar yang memadukan dua cara yang tidak sama memerlukan peranan aktif siswa untuk melakukan aktivitas belajar di dalam kelas, berdasarkan hasil belajar tersebut diharapkan siswa memperoleh pengalaman baru ketika belajar di kelas.

a. Model menu input nama

Pada tampilan awalnya ada petunjuk agar nama pengguna dimasukkan serta tombol next untuk memasuki menu aplikasi.



Gambar 2. Model input nama

Pada tampilan awal aplikasi ada gambar planet serta kalimat sambutan yang memberikan pengguna arahan agar mengisi namanya kemudian tombol lanjutkan untuk membuat pengguna memasuki menu aplikasi.

b. Tampilan menu aplikasi

Pada tampilan menu aplikasi ada 3 tombol yakni, main, tentang, serta keluar bisa dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan menu aplikasi

Dari tampilan menu yang latar belakangnya memiliki gambar planet serta pengguna nantinya ditunjukkan 3 pilihan tombol, yakni main, tentang, keluar.

c. Model tampilan pindai

Tampilan dalam memulainya aplikasi bisa dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan tombol pindai

Saat tombol main ditekan oleh pengguna, sehingga secara otomatis aplikasi membuka kamera handphone kemudian pengguna perlu memfokuskan kamera kepada marker yang telah tersedia agar bisa menampilkan obyeknya.

d. Tampilan tombol tentang

Pada tombol tentang nantinya ditunjukkan beberapa tulisan yang bisa dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Tampilan tombol tentang

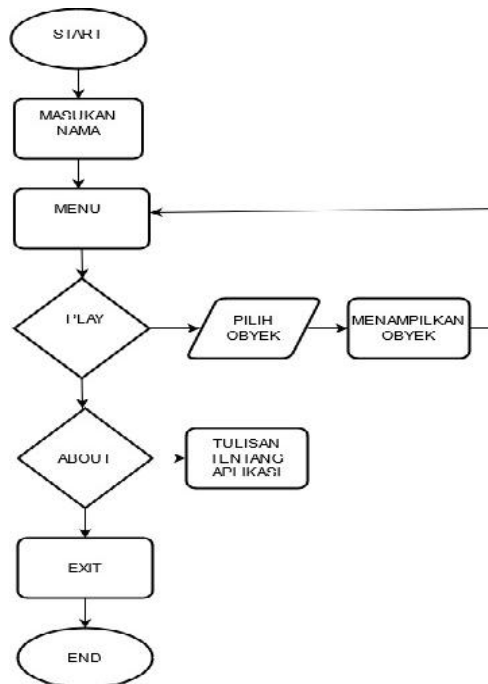
Jika tombol tentang ditekan oleh pengguna pada aplikasi, kemudian akan ditunjukkan tulisan yang isinya mengenai keterangan aplikasi, cara aplikasi digunakan serta tombol kembali ke menu utama agar pengguna diarahkan kembali ke menu aplikasi.

Evaluate and Revise

Pada tahap ini proses pada uji aplikasi disajikan dengan memakai *White-Box testing* dalam melihatnya alur serta cara aplikasinya bekerja, dipakai kuisisioner sebagai alat ukur respon pengguna agar tujuan yang sudah ditentukan tercapai.

Pengujian *White box*

Teknik *White-Box Testing* yaitu uji yang berdasar pada detail prosedur serta alur logika kode program yang sudah diciptakan [10]. Tahap pengujian menggunakan teknik *White-Box testing* yang bertujuan agar diketahuinya secara internal cara aplikasi bekerja serta diketahuinya kesesuaian spesifikasi yang sudah ditentukan, yang dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Bagan Alir

Revise

Berdasarkan hasil yang telah diperoleh dari interpretasi uji dan evaluasi, yang menjadi umpan balik yang bertujuan agar diadakan *update* atau perubahan pada seluruh aplikasi AR *Food* diketahui dari jawaban yang sudah diberikan responden lewat kuisisioner, maka aplikasi pembelajaran AR *Food* tidak memerlukan perubahan. Namun terdapat *feedback* dari pengguna untuk menambahkan beberapa fitur berikut ini:

1. Fitur suara pelafalan buah sesuai obyeknya dalam Bahasa Inggris.
2. Fitur gamifikasi dengan *scoring* atau *leveling*.

KESIMPULAN

Media pembelajaran yang telah diaplikasikan menjadi sebuah *Augmented Reality* (AR) menerapkan prinsip-prinsip dan konsep utama dalam menyampaikan tujuan pembelajaran Bahasa Inggris dasar di SDN Durman 049 Bandung. Dari hasil pembahasan media pembelajaran pada penelitian ini bisa ditariknya kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi AR *Food* sudah berfungsi menjadi media pengajaran bagi guru untuk memberikan materi *vocabulary* dengan lebih inovatif dan kreatif. Pada aplikasi ini sudah disediakan penamaan jenis makanan bergizi dalam Bahasa Inggris seperti *Apple, Carrot, Corn, Coconut, Banana, Chicken, Bread, dan Egg*.
2. Teknologi *Augmented Reality* yang telah diimplemntasikan pada penelitian ini mampu meningkatkan ketertarikan dan semangat belajar siswa kelas IV dalam memicu kemampuan linguistik pada mata pelajaran Bahasa Inggris. Pada aplikasi yang telah dikembangkan menampilkan visualisasi objek 3D jenis-jenis makanan bergizi dalam Bahasa Inggris yang cukup menarik perhatian bagi siswa.

Aplikasi pembelajaran Bahasa Inggris dasar yang dikembangkan menggunakan Unity 3D dan Vuforia telah berhasil diimplemntasikan pada perangkat Android. Aplikasi tersebut telah memberikan manfaat bagi pihak sekolah dengan hasil evaluasi didapatkan rata-rata responden menjawab setuju sebesar 85,84% terhadap penerapan AR *Food* di SDN Durman 049 Bandung.

Memberi pernyataan bahwa apa yang diharapkan, seperti yang dijelaskan pada "Pendahuluan" akhirnya bisa menyebabkan "Hasil dan Diskusi", maka terdapat komabilitas. Selain itu bisa pula menambah prospek pengembangan hasil penelitian serta prospek penerapan studi lanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dasar, J. P. (2017). *METODE PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS DI TINGKAT DASAR M. Yamin (Dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Unsyiah)*. 1(5), 82–97.
- Mattiro, S. (2019). Pengetahuan Lokal Ibu Tentang Pentingnya Gizi Dan Sarapan Pagi Bagi Anak. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi*, 1(1), 1–11.
- Hakim, L. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Pai Berbasis Augmented Reality. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan*, 21(1), 59–72. <https://doi.org/10.24252/lp.2018v21n1i6>
- Kusuma, S. D. Y. (2018). Perancangan Aplikasi Augmented Reality Pembelajaran Tata Surya dengan Menggunakan Marker Based Tracking. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*, 3(1), 33. <https://doi.org/10.32493/informatika.v3i1.1428>
- Tk, D. I., & Hasanah, R. (2020). *MEDIA PEMBELAJARAN BAHASA INGGRIS BERBASIS MOBILE MENGGUNAKAN UNITY*. 1(1), 208–217.
- Sasaksaat, D. I. S. D. N. (2020). *MOBILE GAME PEMBELAJARAN MATEMATIKA DASAR MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2*. 1(1), 218–227.
- Darodjatun, R. M. I., & Wiguna, W. (2020). *Pengembangan Edutainment Huruf Hijaiyah Menggunakan Unity 2D Berbasis Mobile*. 1(1), 70–79.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran: Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Prenada Media. <https://books.google.co.id/books?id=cCTyDwAAQBAJ>
- Ahdan, S. (2020). *Perancangan Media Pembelajaran Teknik Dasar Bola Voli Menggunakan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Le ...*
- Aprilinda, Y., Endra, R. Y., Afandi, F. N., Ariani, F., Cucus, A., & Lusi, D. S. (2020). Implementasi Augmented Reality untuk Media Pembelajaran Biologi di Sekolah Menengah Pertama. *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika*, 11(2), 124. <https://doi.org/10.36448/jsit.v11i2.1591>