

# PEMANFAATAN MEDIA AUGMENTED REALITY DALAM PENGEMBANGAN MATERI AJAR TEKS DESKRIPSI SISWA

Tiarma Nova Intan Malasari <sup>1)</sup>, Rachel Yoan Katherin Putri Siahaan <sup>2)</sup>, David Parulian Limbong <sup>3)</sup>

Sekolah Tinggi Bahasa Asing-Persahabatan Internasional Asia <sup>1)</sup>, Akademi Informatika dan Komputer Medicom<sup>2)</sup>, SMA Letjen Haryono M.T<sup>3)</sup>

Email : [tiarmanovaintanmalasari@gmail.com](mailto:tiarmanovaintanmalasari@gmail.com)<sup>1)</sup>, [rachelsiahaan86@gmail.com](mailto:rachelsiahaan86@gmail.com)<sup>2)</sup>, [davidlimbong45@gmail.com](mailto:davidlimbong45@gmail.com)<sup>3)</sup>

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan, dan menganalisis materi teks deskripsi siswa. Melalui penggunaan media augmented reality ini, diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian siswa akan tumbuh dan berkembang karakternya, serta dapat mendeskripsikan sesuatu sesuai dengan wujud aslinya. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan model 4-D. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan mengembangkan materi teks deskripsi dengan memanfaatkan media augmented reality di sekolah. Teknik dan instrument pengumpulan data pada penelitian ini melalui penyebaran angket, wawancara, studi banding, dan FGD. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji kelayakan terhadap pemanfaatan media augmented reality pada pengembangan materi teks deskripsi 90% Responden menjawab sangat mudah, dan 10% responden menjawab mudah. Dari 20 responden, 19 responden menjawab media AR ini dapat menginspirasi mahasiswa untuk lebih mencintai rasa cinta tanah air. Sehingga aplikasi Augmented Reality Video ini layak digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada materi teks deskripsi.

**Kata kunci: Augmented, reality, teks, deskripsi, media.**

## ABSTRACT

This research aims to develop and analyze student descriptive text material. Through the use of augmented reality media, it is hoped that it can improve student learning outcomes. In this way, the character of love for our country will grow and develop in our students. The development model used in this research is 4-D model development. In this research, only limited dissemination was carried out, namely by developing descriptive text material using augmented reality media in schools. Data collection techniques and instruments in this research were through questionnaires, interviews, comparative studies, and FGDs. The results of this research show that based on the results of the feasibility test on the use of augmented reality media in developing descriptive text material, 90% of respondents answered very easily, and 10% of respondents answered easily. Of the 20 respondents, 19 respondents answered that AR media could inspire students to love their country more. So this Augmented Reality Video application is suitable for use in the learning process, especially in descriptive text material.

**Keywords: Augmented, reality, teks, deskripsi, media.**

## PENDAHULUAN

Bahan ajar bahasa Indonesia yang mampu menggugah kesadaran siswa untuk berbahasa Indonesia yang baik dan benar, belum tersedia. Bahan ajar yang ada terkait materi teks deskripsi terkesan

masih datar-datar saja. Hal ini disebabkan pada umumnya di dalam buku ajar hanya menyediakan dua media yaitu teks serta ilustrasi gambar. Jika bahan ajar di dalamnya termuat penggunaan multimedia video

203

**PENDISTRALISSN : p-ISSN 2648-8600**

**e-ISSN 2745-410X**

**Volume 7 Nomor 2 Desember 2024**

diharapkan kemampuan siswa dapat ditingkatkan melalui penggunaan beberapa indera dengan memanfaatkan media (Setyosari, 1991). Hal ini tentu harus didukung dengan kecanggihan teknologi, yang dapat mengubah suatu gambar menjadi sebuah video terutama dalam pembelajaran Teks deskripsi di sekolah.

Teks deskripsi sebagai materi pembelajaran memiliki peran yang sangat penting dalam peningkatan kualitas pendidikan. Penguasaan yang baik terhadap bahasa Indonesia akan memacu kreativitas siswa dalam berkarya. Sementara itu, sikap pelajar terhadap bahasa Indonesia masih rendah. Akibatnya, penguasaan siswa dalam penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar juga rendah. Rasa cinta dan bangga terhadap bahasa Indonesia belum dimiliki oleh siswa kita. Untuk itu, diperlukan pembenahan dalam pembelajaran bahasa Indonesia yaitu pengembangan bahan ajar yang mengimplementasikan nilai karakter. Nilai-nilai karakter hakikatnya bertitik tolak pada pemahaman karakter. Karakter itu sendiri mempunyai makna yang berarti tabiat atau kepribadian. Ghufron & Ghufron (2010) mengungkapkan bahwa karakter merupakan identitas diri seseorang. Ekowarni (2009) juga mengungkapkan pada tatanan mikro, karakter merupakan kualitas & kuantitas reaksi terhadap diri sendiri, orang lain, serta situasi tertentu serta watak dan ciri psikologis pada seseorang.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa, diketahui bahwa pemahaman siswa mengenai teks deskripsi masih memiliki keterbatasan saat memahami materi struktur dan kebahasaan teks deskripsi. Bentuk penyajian materi yang diberikan oleh guru hanya berlandaskan pada buku paket yang diterbitkan oleh Kemendikbud. Selain itu, siswa

menjabarkan kurangnya visualisasi/ilustrasi gambar berwarna yang menarik, contoh teks yang cukup dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari serta latihan-latihan soal yang mendukung membuat siswa kerap mengalami kesulitan saat memahami teks deskripsi. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara guru, guru menemukan kesulitan siswa yang terbatas hanya memahami konsep dasar dalam teori yang disajikan sehingga struktur dan kebahasaan teks deskripsi yang terperinci sulit untuk dikemukakan. Siswa juga kesulitan dalam menulis teks deskripsi yang seringkali belum mampu mengembangkan ide/gagasannya dalam bentuk teks sehingga teks yang tersajikan belum runtut. Bahan ajar yang 13 dikembangkan guru juga hanya berlandaskan pada buku paket siswa dan buku panduan guru serta penyajian materi tersebut ditampilkan melalui Power Point.

Hal ini juga ditemukan dalam buku pegangan guru dan siswa “Bahasa Indonesia pada Kurikulum Merdeka” yang diterbitkan oleh Kemendikbud, teori struktur dan kebahasaan yang disajikan masih terbatas dan hanya tercantum secara umum. Padahal, struktur dan kebahasaan yang lengkap dapat membantu siswa untuk mengembangkan sebuah teks deskripsi. Pada era teknologi saat ini, media pembelajaran telah sangat bervariasi yang dapat digunakan oleh guru dalam menyajikan materi yang menarik dan kreatif. Dengan begitu, pembelajaran dalam kelas akan lebih menarik dan inovatif. Hal ini dapat melalui pengembangan bahan ajar yang tepat dan fungsional sebagai bahan ajar alternatif dalam memahami hingga mampu menulis teks deskripsi. Pengembangan tersebut dibantu dengan fasilitas berbasis AR dengan fitur-fitur yang menampilkan penjabaran teori secara eksplisit dan terperinci mengenai materi teks deskripsi

berupa konsep, struktur, kebahasaan, dan langkah-langkah menulis teks deskripsi, contoh objek yang lekat dengan kehidupan sehari-hari, permainan dan latihan soal sehingga siswa tidak hanya diberikan bekal untuk memahami teori namun dapat mengimajinasikan objek tersebut dengan jelas.

Hal ini disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan guru sebagai subjek utama yang terlibat guna mencapai capaian pembelajaran yang ditentukan. Pengembangan bahan ajar teks deskripsi diharapkan mampu memudahkan siswa dalam memahami serta menggambarkan objek teks sesuai dengan tujuan dan fungsi sosialnya sehingga pembelajaran teks deskripsi dapat terlaksana dengan efektif. Pemahaman siswa dalam menggambarkan suatu objek melalui struktur dan kebahasaan teks deskripsi, disajikan dengan AR sebagai media pembelajaran digital dalam pemanfaatannya. Rancangan tersebut akan menyajikan materi pembelajaran teks deskripsi dalam format multimedia. Fitur-fitur yang ditawarkan akan dibuat menarik dan efisien sehingga mewujudkan tujuan pembelajaran yang efektif dengan hasil belajar yang baik.

## **METODE**

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (Four D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh (Thiagarajan & Semmel, 1974). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: Define (Pendefinisian), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan) dan Disseminate (Penyebaran). Model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter. Produk yang dikembangkan

kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk.

### **1. Tahap Pendefinisian (Define)**

Tahap pendefinisian berguna untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini dibagi menjadi beberapa langkah, yaitu: a. Analisis Awal (Front-end Analysis) Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter. Pada tahap ini dimunculkan fakta-fakta dan alternatif penyelesaian sehingga memudahkan untuk menentukan langkah awal dalam pengembangan bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter yang sesuai untuk dikembangkan. b. Analisis Peserta Didik (Learner Analysis) Analisis peserta didik sangat penting dilakukan pada awal perencanaan. Analisis peserta didik dilakukan dengan cara mengamati karakteristik peserta didik. Analisis ini dilakukan dengan mempertimbangkan ciri, kemampuan, dan pengalaman peserta didik, baik sebagai kelompok maupun individu. Analisis peserta didik meliputi karakteristik kemampuan akademik, usia, dan motivasi terhadap mata pelajaran. c. Analisis Tugas (Task Analysis) Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas utama yang akan dilakukan oleh peserta didik. Analisis tugas terdiri dari analisis terhadap Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) terkait materi yang akan dikembangkan, yaitu bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter. d. Analisis Konsep (Concept Analysis) Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter yang dikembangkan. Analisis konsep dibuat

dalam peta konsep pembelajaran yang nantinya digunakan sebagai sarana pencapaian kompetensi tertentu, dengan cara mengidentifikasi dan menyusun secara sistematis bagianbagian utama materi pembelajaran. e. Analisis Tujuan Pembelajaran (Specifying Instructional Objectives) Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum. Dengan menuliskan tujuan pembelajaran, peneliti dapat mengetahui kajian apa saja yang akan ditampilkan dalam bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter, menentukan kisi-kisi soal, dan akhirnya menentukan seberapa besar tujuan pembelajaran yang tercapai.

## 2. Tahap Perancangan (Design)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang suatu bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter. Tahap perancangan ini meliputi: a. Penyusunan Tes (Criterion-Test Construction) Penyusunan tes instrumen berdasarkan penyusunan tujuan pembelajaran yang menjadi tolak ukur kemampuan peserta didik berupa produk, proses, psikomotor selama dan setelah kegiatan pembelajaran. b. Pemilihan Media (Media Selection) Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik materi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Media dipilih untuk menyesuaikan analisis peserta didik, analisis konsep dan analisis tugas, karakteristik target pengguna, serta rencana penyebaran dengan atribut yang bervariasi dari media yang berbedabeda. Hal ini berguna untuk membantu peserta didik dalam pencapaian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang diharapkan. c. Pemilihan Format (Format Selection)

Pemilihan format dilakukan pada langkah awal. Pemilihan format dilakukan agar format yang dipilih sesuai dengan materi pembelajaran. Pemilihan bentuk penyajian disesuaikan dengan media pembelajaran yang digunakan. Pemilihan format dalam pengembangan dimaksudkan dengan mendesain isi pembelajaran, pemilihan pendekatan, dan sumber belajar, mengorganisasikan dan merancang isi bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter, membuat desain bahan ajar yang meliputi desain layout, gambar, dan tulisan. d. Desain Awal (Initial Design) Desain awal (initial design), yaitu rancangan bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter yang telah dibuat oleh peneliti kemudian diberi masukan oleh teman sejawat melalui Focus Grup Discussion (FGD), Masukan dari teman sejawat berguna untuk memperbaiki bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter sebelum dilakukan produksi. Kemudian melakukan revisi setelah mendapatkan saran perbaikan dari teman sejawat dan nantinya rancangan ini akan dilakukan tahap validasi. Rancangan ini berupa Draf I dari bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter.

## 3. Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter yang sudah direvisi berdasarkan masukan ahli dan uji coba kepada peserta didik. Terdapat dua langkah dalam tahapan ini yaitu sebagai berikut: a. Validasi Ahli (Expert Appraisal) Validasi ahli ini berfungsi untuk memvalidasi konten materi “Sejarah dan Kedudukan Bahasa Indonesia” dalam bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter sebelum dilakukan uji coba dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk awal. bahan ajar augmented reality video berorientasi

nilai karakter yang telah disusun kemudian akan dinilai oleh dosen ahli materi dan dosen ahli media, sehingga dapat diketahui apakah bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi ini digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan media bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter yang dikembangkan. Setelah draf I divalidasi dan direvisi, maka dihasilkan draf II. Draft II selanjutnya akan diujikan kepada peserta didik dalam tahap uji coba lapangan terbatas. b. Uji Coba Produk (Development Testing) Setelah dilakukan validasi ahli, kemudian dilakukan uji coba lapangan terbatas untuk mengetahui hasil penerapan bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter dalam perkuliahan di kelas, meliputi pengukuran motivasi belajar siswa, dan pengukuran hasil belajar siswa. Hasil yang diperoleh dari tahap ini berupa bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter yang telah direvisi. c. Tahap Diseminasi (Diseminate) Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah direvisi, tahap selanjutnya adalah tahap diseminasi. Tujuan dari tahap ini adalah menyebarluaskan bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter. Pada penelitian ini hanya dilakukan diseminasi terbatas, yaitu dengan menyebarluaskan dan mempromosikan produk akhir materi teks deskripsi yang telah dimuat dengan memanfaatkan media Augmented Reality dengan subjek uji coba adalah siswa SMP. Ada dua macam data yang dibutuhkan dalam penelitian pengembangan bahan ajar berorientasi nilai karakter ini, yaitu (i) data dari dosen dan siswa selaku calon pengguna kepentingan produk bahan ajar ini yang berupa masukan dan saran dan berupa hasil belajar siswa setelah bahan ajar ini digunakan, (ii) data dari literatur dan berbagai referensi terkait materi yang

akan dijadikan sebagai bahan ajar pada pembelajaran Bahasa Indonesia serta nilai-nilai karakter yang akan menjadi ciri khas bahan ajar ini. Teknik pengumpulan kedua macam data tersebut dilakukan melalui penyebaran angket, wawancara, studi banding, dan FGD. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif yang dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Produk Awal Bahan ajar augmented reality video berorientasi nilai karakter ini dikembangkan dengan tujuan agar siswa memiliki sikap yang positif terhadap penggunaan bahasa Indonesia yang baik dan benar. Untuk itu, diperlukan penanaman nilai-nilai karakter cinta tanah air dalam diri siswa sebagaimana pernyataan Wisnarni (2017) bahwa cinta tanah air penting dibina sejak dini agar peserta didik memiliki rasa bangga dan ada rasa memiliki terhadap bangsa dan negaranya. siswa memiliki kesadaran yang baik bahwa bahasa Indonesia dalam kedudukannya sebagai bahasa negara dan bahasa nasional harus berfungsi secara maksimal di negeri tercinta Indonesia. Untuk itu, diperlukan penanaman nilai-nilai karakter cinta tanah air dalam diri siswa. Oleh karena itu, prototype bahan ajar ini didesain agar tertanam dalam diri siswa karakter cinta tanah air yang dibuktikan dengan kesadaran untuk menggunakan bahasa Indonesia dengan baik. Dengan demikian, pemilihan materi video, gambar untuk marker augmented, dan isi video benar-benar dipertimbangkan unsur nilai karakter cinta tanah air. Gambar dan video yang dipilih, dimaksudkan agar pemahaman siswa secara kognitif terkait perjuangan para pahlawan dalam mempersatukan

bangsa melalui bahasa tertanam dalam diri siswa yang selanjutnya secara afektif akan tertanam kebanggaan terhadap bangsa dan negaranya. Hal ini sesuai dengan apa yang dikatakan Chen dkk. (2011); Clark & Dünser (2012); dan Wu dkk. (2013) bahwa AR dapat berpotensi memberikan dampak positif terhadap kognitif dan afektif siswa.

Hasil Pengujian Produk Tahap uji coba pemakai produk merupakan tahap penerapan aplikasi media pembelajaran pada user atau pengguna yaitu siswa dan guru bidang studi Bahasa Indonesia, yang merupakan sasaran utama dalam penelitian ini. Uji coba pengguna ini bertujuan untuk mengetahui respons siswa terhadap produk media pembelajaran augmented reality video ini. Uji coba pengguna dilakukan pada siswa yang berasal dari beberapa jurusan yang mendapatkan mata kuliah Bahasa Indonesia sebanyak 20 siswa dan 5 dosen pengampu Bahasa Indonesia. Data yang diperoleh adalah penilaian produk oleh siswa berupa isian angket sebanyak 10 pernyataan dengan 4 dan 2 pilihan jawaban. Pernyataan-pernyataan pada angket tersebut meliputi aspek desain pembelajaran, aspek tampilan media, aspek software, aspek materi dan aspek manfaat. Pada tahap ini selain siswa diminta untuk mengisi penilaian pada produk media pembelajaran, siswa juga diminta mengisi komentar/saran untuk pengembangan produk selanjutnya.

### **KESIMPULAN**

Pemanfaatan media augmented reality dalam pengembangan pada materi teks deskripsi memiliki tujuan untuk membantu siswa dalam mengembangkan imajinasi serta kecakapan berpikir kritis sesuai dengan perkembangan zaman. Augmented reality merupakan sebuah teknologi yang digunakan untuk meminimalisir kelemahan media buku. Bahan ajar augmented reality video ini dapat digunakan sebagai sumber belajar

bagi siswa pada bidang studi Bahasa Indonesia. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji kelayakan terhadap penggunaan aplikasi augmented reality video 90%. Responden menjawab sangat mudah, dan 10% responden menjawab mudah. Dari 20 responden, 19 responden menjawab aplikasi AR ini dapat menginspirasi siswa untuk lebih mencintai rasa cinta tanah air. Hasil validasi produk oleh ahli media menunjukkan bahwa aplikasi augmented reality video materi pembelajaran teks deskripsi memperoleh hasil yang baik. Hal tersebut ditunjukkan dengan jawaban yang diberikan oleh ahli media yang memberikan penilaian dalam kategori baik. Dengan demikian aplikasi augmented reality video ini layak digunakan dalam proses perkuliahan khususnya pada bidang studi Bahasa Indonesia.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada ketua yayasan STBA-PIA medan yang telah memberikan dukungan serta kesempatan dalam mengabdikan di kampus tercinta. Semoga kedepannya kampus kita semakin jaya dan sukses.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aditya Damayanti, D., Siti Nurwahidah, L., Hamdani, A., Hasim, A. (2021). The Design of Augmented RealityBased-Synectic Model Device in Writing Short Stories. *MEDIASI: Jurnal Kajian Dan Terapan Media, Bahasa, Komunikasi*, 2(3), 221-241. <https://doi.org/10.46961/MEDIASI.V2I3.407>
- Alfian, M. (Magdalia). (2011). Pendidikan Sejarah dan Permasalahan yang Dihadapi. *Khazanah Pendidikan*, 3(2), 144519. <https://doi.org/10.30595/JKP.V3I2.643>

- Arvanitis, T. N., Petrou, A., Knight, J. F., Savas, S., Sotiriou, S., Gargalakos, M., & Gialouri, E. (2009). Human factors and qualitative pedagogical evaluation of a mobile augmented reality system for science education used by learners with physical disabilities. *Personal and Ubiquitous Computing*, 13(3), 243-250. <https://doi.org/10.1007/S00779-007-0187-7/METRICS>
- Bakri, F., Ambarwulan, D., & Muliwati, D. (2018). Pengembangan Buku Pembelajaran yang Dilengkapi Augmented Reality Pada Pokok Bahasan Gelombang Bunyi dan Optik. *Gravity: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 4(2). <https://doi.org/10.30870/GRAVITY.V4I2.4032>
- Bronack, S. C. (2011). The Role of Immersive Media in Online Education. *The Journal of Continuing Higher Education*, 59(2), 113-117. <https://doi.org/10.1080/07377363.2011.583186>
- Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2010). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51(1), 341-377. <https://doi.org/10.1007/S11042-010-0660-6>
- Chang, H. Y., Wu, H. K., & Hsu, Y. S. (2013). Integrating a mobile augmented reality activity to contextualize student learning of a socioscientific issue. *British Journal of Educational Technology*, 44(3), E95-E99. <https://doi.org/10.1111/J.1467-8535.2012.01379>
- X Chen, Y. C., Chi, H. L., Hung, W. H., & Kang, S. C. (2011). Use of Tangible and Augmented Reality Models in Engineering Graphics Courses. *Journal of Professional Issues in Engineering Education & Practice*, 137(4), 267-276. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)EI.1943-5541.0000078](https://doi.org/10.1061/(ASCE)EI.1943-5541.0000078)
- Clark, A., & Dünser, A. (2012). An interactive augmented reality coloring book. *IEEE Symposium on 3D User Interfaces 2012, 3DUI 2012 -Proceedings*, 7-10. <https://doi.org/10.1109/3DUI.2012.6184168>
- Ekowarni, E. (2009, August 25). Pengembangan Nilai-Nilai Luhur Budi Pekerti sebagai Karakter Bangsa—BELA NEGARA.
- Freepik. (n.d.). Free Vector | Hand drawn style youth pledge celebration. Retrieved January 2, 2024, from [https://www.freepik.com/freevector/hand-drawn-style-youthpledgecelebration\\_9843768.htm#query=su%20pemuda&position=20&from\\_view=search&track=ais&uid=58459e09-9e38-450c-98ad6b7a6516d13d](https://www.freepik.com/freevector/hand-drawn-style-youthpledgecelebration_9843768.htm#query=su%20pemuda&position=20&from_view=search&track=ais&uid=58459e09-9e38-450c-98ad6b7a6516d13d)
- Ghufron, A., & Ghufron, A. (2010). Integrasi Nilai-Nilai Karakter Bangsa Pada Kegiatan Pembelajaran. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 1(3). <https://doi.org/10.21831/cp.v1i3.230>
- Hartanti, D., & Kurniawan, M. (2022). Buku Literasi Augmented Reality sebagai Media Pendukung Pembelajaran Aspek Keaksaraan AUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3100-3110. <https://doi.org/10.31004/OBSESI.V6I4.2042>
- Lee, K. (2012). Augmented Reality in Education and Training. *TechTrends*, 56(2), 13-21. <https://doi.org/10.1007/S11528-012-0559-3/METRICS>
- Mardikaningsih, A. (2014). Pengembangan media pembelajaran

AR-Book (Augmented Reality Book) mata pelajaran fisika materi sistem tata surya untuk siswa kelas IX SMP Negeri 2 Malang /

Agusti Mardikaningsih, Mohd Fadzil, M. Z., & Mohd Noor, N. A. Z. (2023). Mengintegrasikan Augmented Reality dalam Pembelajaran Bentuk 2D dan 3D.