

## Penerapan *Media Augmented Reality* Untuk Pengenalan Perangkat Komputer Pada Siswa SDN 02 Pagerukir

Dedi Mulyanto<sup>1\*</sup>, Ahmad Ade<sup>2</sup>, Muhammad Hafidz<sup>2</sup>, Hifdhotul Munawaroh<sup>3</sup>, Anjas Putra Asnur Ramadanu<sup>3</sup>, Muhammad Ali Fauzan<sup>3</sup>, Yusuf Al Manaanu<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Bahasa Arab, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo, Indonesia

<sup>2</sup>Program Studi Ilmu Qur'an Tafsir, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Perbandingan Madzhab, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo, Indonesia

<sup>4</sup>Program Studi Hukum Ekonomi Syariah, Universitas Darussalam Gontor, Ponorogo, Indonesia

### Article Information

#### Article history:

Received September 17, 2025

Approved September 21, 2025

#### Keywords:

KKN; Pengabdian Masyarakat; Pembelajaran; Augmented Reality; Komponen Komputer

#### ABSTRAK

Kegiatan pengabdian ini membahas mengenai penerapan Teknologi Augmented Reality (AR) dalam pembelajaran komputer di SDN 02 Pagerukir, Kabupaten Ponorogo, melalui program KKN Tematik 35 UNIDA Gontor. Melalui empat tahap, tahapan identifikasi masalah, perancangan sistem, pengujian, dan evaluasi, AR digunakan untuk menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif. Dukungan aktif dari guru dan pendidik memperkuat keterlibatan mereka dalam pengembangan kurikulum yang relevan dan memastikan keberhasilan program. Hasilnya menunjukkan peningkatan motivasi siswa dan pemahaman yang lebih baik tentang komponen komputer. Dengan pendekatan inovatif ini, pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik, menciptakan pengalaman belajar yang positif bagi siswa. Pengabdian ini tidak hanya meningkatkan kualitas pendidikan di desa, tetapi juga membuka jalan bagi metode pembelajaran yang adaptif dan sesuai dengan kebutuhan zaman. Langkah-langkah ini memberikan kontribusi yang berarti dalam meningkatkan literasi teknologi di kalangan siswa dan mempersiapkan mereka untuk tuntutan masa depan yang semakin digital.

© 2025 JGEN

\*Corresponding author email: [dedimulyanto@unida.gontor.ac.id](mailto:dedimulyanto@unida.gontor.ac.id)

### PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar utama dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi, yang menjadi bentuk nyata kontribusi akademisi, khususnya mahasiswa, dalam menjawab berbagai tantangan sosial di masyarakat. Universitas Darussalam Gontor (UNIDA Gontor), dalam semangat syariat Islam yang mengedepankan nilai *Hablum Min An-naas* yakni menjalin hubungan yang harmonis dan

bermanfaat antar sesama manusia menegaskan pentingnya pengabdian berbasis nilai keislaman dan kemanusiaan. Prinsip bahwa sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya menjadi ideologi dasar dalam setiap program pengabdian yang dijalankan.

Sebagai bagian dari implementasi nilai tersebut, tim pengabdian dari UNIDA Gontor diterjunkan ke berbagai wilayah untuk melaksanakan pengabdian berbasis tematik. Salah satu tim yang berkontribusi aktif adalah Kelompok 29, yang mengabdikan diri di Desa Pagerukir, Kecamatan Sampung, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur. Kegiatan pengabdian ini berlangsung selama satu bulan, mulai tanggal 4 hingga 29 Maret 2024, di bawah bimbingan bapak Dedi Mulyanto, S.Pd.I., M.Pd.

Desa Pagerukir merupakan wilayah dengan karakteristik geografis yang cukup menantang, di mana infrastruktur jalan masih belum memadai, dan akses jaringan komunikasi sangat terbatas. Selain itu, kondisi sosial ekonomi masyarakat didominasi oleh kelompok menengah ke bawah. Tantangan-tantangan tersebut berdampak langsung pada akses terhadap informasi dan kemajuan teknologi, terutama di sektor pendidikan.

Berdasarkan observasi awal, ditemukan bahwa Sekolah Dasar Negeri (SDN) 2 Pagerukir masih menghadapi berbagai kendala dalam pengajaran mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Salah satu permasalahan utama adalah belum optimalnya metode pembelajaran yang digunakan, serta rendahnya pemahaman dasar siswa mengenai perangkat dan komponen komputer. Kurangnya alat bantu pembelajaran, keterbatasan kompetensi guru dalam bidang teknologi, serta minimnya dukungan dari orang tua turut memperburuk kondisi tersebut.

Ironisnya, di tengah era digitalisasi saat ini, minat belajar anak-anak terhadap komputer justru semakin menurun. Padahal, penguasaan teknologi komputer memiliki peran strategis dalam kehidupan modern, mulai dari pengolahan data, komunikasi, hingga peningkatan produktivitas kerja. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan baru yang inovatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran TIK di tingkat sekolah dasar.

Salah satu solusi yang diusulkan adalah penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam proses pengenalan komponen komputer. AR memungkinkan penggabungan antara dunia nyata dan digital secara interaktif, sehingga dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan impresif bagi siswa. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan AR dapat meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, serta keterlibatan siswa secara signifikan (Sari et al., 2022).

Selain inovasi teknologi, pendekatan *peer teaching* atau *tutor sebaya* juga dinilai efektif dalam menyampaikan materi secara lebih adaptif dan komunikatif, khususnya dalam konteks sekolah dengan keterbatasan tenaga pendidik yang kompeten di bidang TIK. Upaya regenerasi pendidik melalui melibatkan siswa sebagai tutor sebaya ini sejalan dengan gagasan John Vaizey (1987), yang menyatakan bahwa pemberdayaan peserta didik dalam proses mengajar merupakan strategi yang relevan untuk percepatan distribusi pengetahuan di lingkungan pendidikan yang minim sumber daya.

Dengan mempertimbangkan kondisi tersebut, pengabdian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan media pembelajaran berbasis AR untuk pengenalan komponen komputer di SDN 2 Pagerukir, serta mendorong pemberdayaan

siswa sebagai agen edukatif melalui program tutor sebaya. Harapannya, kegiatan ini tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran TIK, tetapi juga menumbuhkan budaya literasi digital sejak dini di lingkungan sekolah dasar pedesaan.

## **METODE PELAKSANAAN**

Untuk dapat menyelesaikan pengabdian ini maka penulis menerapkan beberapa metode pelaksanaan diantaranya:

### **Studi Literatur**

Dilakukan untuk meninjau berbagai sumber (buku, jurnal, laporan pengabdian) yang relevan guna membangun pemahaman mengenai teknologi *Augmented Reality* dan penerapannya dalam pembelajaran pengenalan komponen komputer.

### **Metode Analisis**

1. Analisis Permasalahan: SDN 02 Pagerukir menghadapi kendala dalam pembelajaran pengenalan komponen komputer karena belum memanfaatkan media interaktif seperti *Augmented Reality*.
2. Analisis Kebutuhan Desa: Tim pengabdian melakukan survei di Dukuh Ngudal, Desa Pagerukir, untuk mengidentifikasi kebutuhan masyarakat, khususnya dalam penguasaan teknologi dasar di sekolah dasar.

### **Perancangan dan Pembuatan Sistem AR**

Merancang media pembelajaran berbasis AR meliputi desain tampilan, fitur, dan navigasi, berdasarkan hasil analisis permasalahan dan kebutuhan.

### **Pengujian Sistem**

Dilakukan dengan melibatkan siswa dan guru SDN 02 Pagerukir untuk mengetahui kelayakan sistem serta kesesuaiannya dengan kebutuhan pembelajaran.

### **Evaluasi dan Penyusunan Laporan**

Evaluasi dilakukan melalui observasi dan masukan dari guru serta siswa untuk mengukur efektivitas media. Tahap akhir adalah penyusunan laporan sebagai dokumentasi dan bahan pengembangan lebih lanjut.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan Pengenalan komponen Komputer Dengan Pendekatan Teknologi *Augmented Reality* Di SDN 02 Desa Pagerukir, Kabupaten Ponorogo dilaksanakan pada Maret yang bertepatan dengan bulan Ramadhan 2024, kegiatan pengabdian ini 4 tahapan tiap minggu. Kegiatan tersebut dihadiri oleh tim Pengabdian KKN T 35 UNIDA Gontor yang terdiri dari 2 anggota yaitu 1 Dosen dan 9 Mahasiswa. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melakukan studi pendahuluan melalui wawancara dan observasi kunjungan langsung ke Balai Desa Pagerukir. Kegiatan Silaturahmi dan identifikasi permasalahan desa terhadap permasalahan Desa digambarkan pada gambar 1.

Kegiatan Pengabdian ini diawali dengan Silaturahmi dan Analisis permasalahan pada Mitra yaitu SD 02 Pagerukir, pada tahap ini kami berkunjung ke Mitra sekolah terlebih dahulu guna menyampaikan tujuan datang dan salam dari para Dosen serta pak Rektor, selanjutnya kami bertemu dengan Kepala Sekolah dan Guru TIK (Teknik Informatika) guna membahas permasalahan yang ada di medan dan memberikan solusi

dari permasalahan tersebut. Diharapkan metode pembelajaran menggunakan Teknologi Augmented Reality ini dapat mengatasi permasalahan buta teknologi terhadap siswa/i disana, dan merupakan titik awal yang penting sehingga dapat menimbulkan rasa ketertarikan dan minat belajar anak terhadap teknologi, yang mana persaingan di zaman sekarang sudah berpusat terhadap digitalisasi teknologi, supaya anak-anak Desa bisa ikut bersaing dan tidak ketinggalan zaman.



**Gambar 1.** Diskusi Bersama Guru dan Berfoto Bersama Siswa SD 02

Kegiatan selanjutnya yaitu Perencanaan dan Pembuatan Sistem Pembelajaran menggunakan teknologi *Augmented Reality*, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran pengenalan komponen komputer di SDN2 Pagerukir melalui dua output utama. Pertama, pengembangan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR). Media ini akan memanfaatkan aplikasi AR di *smartphone* atau tablet untuk menyajikan konsep-konsep komponen komputer secara lebih menarik dan interaktif, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa/i. Kedua, buku panduan Aplikasi. Diharapkan kedua luaran (*output*) ini dapat berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan dan minat siswa/i. Melalui tes pengetahuan sebelum dan setelah kegiatan PKM serta pengamatan antusiasme siswa/i saat belajar, kita dapat mengukur dan memastikan bahwa media AR ini efektif dalam mencapai tujuannya. Dengan terwujudnya kedua *output* ini, kita harapkan kualitas pembelajaran pengenalan komponen komputer di SDN2 Pagerukir akan semakin meningkat.



**Gambar 2.** *Output* Luaran Aplikasi dan Buku Panduan Penggunaan

Tahapan selanjutnya yaitu kegiatan Pengujian dan Penerapan sistem pembelajaran baru menggunakan teknologi *Augmented Reality*. Pada tahapan ini kami membagi pengajaran menjadi 4 pertemuan, yang mana tiap pertemuan merupakan fase-fase untuk menimbulkan rasa ketertarikan dan ingin tahu yang tinggi dari para murid. Pada pertemuan pertama merupakan tahap awal yang mana hanya sebatas perkenalan dan

pemberian pemahaman yang mendasar terkait pengenalan komponen komputer belum menggunakan media laptop, *handphone*, dan aplikasi seperti di gambar 3. Lanjut pada pertemuan kedua yaitu fase penerapan dan pengujian yang pertama, dimana pada fase ini sudah proses pengajaran sudah menggunakan aplikasi dan merujuk pada buku panduan yang telah dibuat, dan baru membahas setengah dari buku tersebut. Pertemuan ketiga sama seperti fase kedua yang mana bertujuan untuk menyelesaikan pembelajaran menggunakan buku [anduan yang telah ada, pada fase kedua dan ketiga ini para siswa mulai menunjukkan rasa ketertarikan dan minat mereka terhadap teknologi setelah mereka melihat hologram 3D yang ditampilkan dari *scan barcode* di aplikasi, karena tidak semua dari siswa pernah melihat komponen-komponen komputer tersebut seperti gambar 3. Dan pertemuan terakhir adalah tahap praktik tiap siswa yang diajar, pada tahap ini tiap siswa dicoba untuk mempraktekkan cara menggunakan aplikasi dan meng-*scan* ke *barcode* yang tertera di buku, tahap ini bertujuan untuk mengetahui apakah para murid telah memahami terkait pembelajaran tersebut. Bahkan saking *exited*-nya para siswa bahkan meminta kepada kakak-kakak KKN untuk belajar di posko setelah sholat tarawih seperti di gambar 4.



**Gambar 3.** Tahap Pengenalan Terkait Komputer dan Proses Pengajaran dengan Aplikasi di Sekolah



**Gambar 4.** Proses Pengajaran dengan Aplikasi di Luar Sekolah (Setelah Solat Tarawih)

Dan kegiatan yang paling penting adalah Evaluasi dan Penyusunan Laporan, karena hal tersebut sangat dibutuhkan untuk mengurangi, memperbaiki, meningkatkan kekurangan dari hasil yang telah didapat menjadi lebih baik dan supaya hasil dari kegiatan pengabdian tersebut bisa berkelanjutan, bermanfaat dan terus digunakan setelah kegiatan KKN ini berakhir supaya menjadi amal jariyah yang terus mengalir. Kedua kegiatan ini adalah suatu kewajiban bagi setiap kelompok yang melakukan pengabdian kepada masyarakat (KKN) dan merupakan syarat untuk mendapatkan nilai dari Mata Kuliah tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan dengan tema "Mari Mengenal Komponen Komputer dengan teknologi *Augmented Reality* di SDN 02 Pagerukir merupakan langkah yang efektif dalam memperkenalkan dan meningkatkan pemahaman siswa tentang komponen-komponen komputer. Selama pelaksanaannya, program ini telah berhasil sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan. Berbagai langkah pelaksanaan seperti survei, pengembangan materi, dan implementasi telah dilakukan dengan baik, menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif dan menarik. Dampak positif dari program ini telah terlihat, di mana minat belajar siswa terhadap teknologi komputer meningkat dan motivasi mereka untuk aktif dalam pembelajaran juga bertambah. Guru-guru juga terlibat dengan semangat dalam pengembangan kurikulum dan metode pembelajaran, memperkuat hubungan antara guru dan siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andrian, D. R., Huda, A., & Mursyida, L. (2022). Rekayasa aplikasi media pembelajaran perangkat keras komputer berbasis augmented reality dalam mata pelajaran informatika kelas X SMKN 1 Tanjung Raya. *Jurnal Vokasi Informatika*, 3(3). <https://doi.org/10.24036/javit.v3i3.159> javit.ppj.unp.ac.id
- Anon. (2022, November 11). Terkait jalan rusak di Ponorogo, ini janji Bupati Sugiri Sancoko. *Berita Jatim*. <https://beritajetim.com>
- Basumatary, D., & Maity, R. (2023). *Effects of Augmented Reality in Primary Education: A Literature Review*. *Human Behavior and Emerging Technologies*, 2023, Article 4695759. <https://doi.org/10.1155/2023/4695759> Wiley Online Library
- Chudzaifah, I., Hikmah, A. N., & Pramudiani, A. (2021). Tridharma perguruan tinggi: Sinergitas akademisi dan masyarakat dalam membangun peradaban. *Al-Khidmah: Jurnal Pengabdian dan Pendampingan Masyarakat*, 1(1), 79–93.
- Danuri, & Maisaroh, S. (2019). *Metodologi penelitian pendidikan* (Ed. A. C.). Yogyakarta: Samudra Biru (Anggota IKAPI).
- Edwin M. T., Pattiasina, T. J., Urip, F. P., Rahmawati, T., Sena, I. G. W., & Soedargo, D. S. O. (2024). Design of computer hardware augmented reality applications for elementary school students. *CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, 4(3). <https://doi.org/10.37859/coscitech.v4i3.6375> E-Jurnal UMRI
- Fadhlorahman, A. A. (2024, Agustus 3). Survey potensi Desa Pagerukir, Ponorogo, oleh mahasiswa KKN T 35 UNIDA Gontor Kelompok 29. *Kompasiana*. <https://www.kompasiana.com>
- Hartawan, A., Baihaqi, M. A., Prasetyo, D. H. T., & Muhammad, A. (2023). Mobile Augmented Reality in Education: Recognition of Electronic Component / classroom learning technology / practical learning technology. *JEEMECS (Journal of Electrical Engineering, Mechatronic and Computer Science)*, 7(1). <https://doi.org/10.26905/jeemecs.v7i1.10167> Jurnal Unmer
- Istiqomah, D. N., Astuti, R., & Santoso, D. (2023). Development of Augmented Reality Based Learning Media for Computer Hardware Materials at SMP Santa Monika.

- Journal of Multidiscipline and Collaboration Research*, 1(2), article 323.  
<https://doi.org/10.58740/jmcr.v1i2.323> jurnal.smpharapanananda.sch.id
- Martono, N. (2010). *Metode penelitian kuantitatif: Analisis isi dan analisis data sekunder* (Ed. S. P. T. Utama). Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Nur Fiqri, M., Hanafi, I., & Sugiyanta, L. (2021). Pemanfaatan Augmented Reality untuk mengembangkan media pembelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK DKI Jakarta. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(1).  
<https://doi.org/10.32832/tek.pend.v11i1.6021>
- Putra D. R., Herwanto, H. W., & Wardhani, E. R. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis augmented reality (AR) pada materi sistem komputer mata pelajaran informatika kelas IX SMP. *JUPI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, 10(3). <https://doi.org/10.29100/jupi.v10i3.8028> Jurnal STKIP PGRI Tulungagung
- Resnawati, R., Mansur, H., Mastur, M., Maftuh, B., & Nurdin, E. S. (2025). Pemanfaatan media augmented reality guna meningkatkan motivasi siswa. *JiIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(7), 7308-7312. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i7.8485> Jiip
- Rozak, A., & Fahrudin, M. F. (2024, Juli 12). UNIDA Gontor gelar acara pelepasan KKN Tematik Angkatan 35: Mahasiswa siap berperan aktif dalam pengembangan desa. *Universitas Darussalam Gontor*. <https://unida.gontor.ac.id>
- Sari, I. P., Batubara, I. H., Hazidar, A. H., & Basri, M. (2022). Pengenalan bangun ruang menggunakan augmented reality sebagai media pembelajaran. *Hello World: Jurnal Ilmu Komputer*, 1(2), 209–215.
- Shomiyatun, S. (2018). Menanamkan budaya literasi pada anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1–10.
- Tri Rachmadi, S. K. (2020). *Pengantar teknologi informasi*. Bandar Lampung: TIGA Ebook.
- Ully, R., Nurdin, E. A., & Rasim, R. (2024). Development of Computer Hardware Learning Media Using Augmented Reality: A Study on Student Engagement and Understanding. *Jurnal Kependidikan*, 11(3). <https://doi.org/10.33394/jk.v11i3.17029> E-Journal Undikma
- Zulfa, A., Afriyadi, M. M., Baharudin, & Fiteriani, I. (2022). Pengaruh media augmented reality terhadap minat belajar dan pemahaman konsep pembelajaran IPAS. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.56916/ejip.v4i3.1670> Papanda Journal