

Media Interaktif Pengenalan Panca Indera Manusia Berbasis Augmented Reality

Oleh:

Ilham Wisnu Bachtiar,

Cindy Taurusta

Informatika

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Januari, 2025



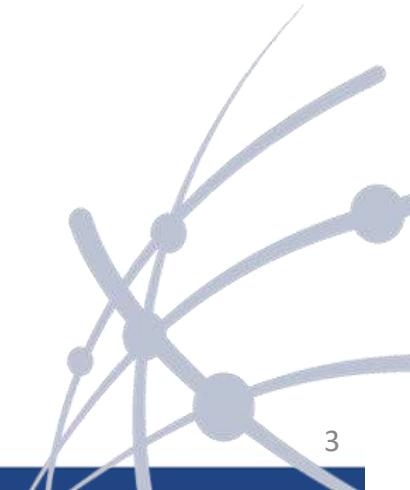
Pendahuluan

Penggunaan media pembelajaran seperti buku, teks, dan foto sering membuat anak-anak kurang tertarik dalam mempelajari panca indera manusia. Karena itu, diperlukan inovasi yang lebih menarik, seperti Augmented Reality (AR), untuk membantu siswa lebih memahami struktur dan fungsi organ panca indera. AR dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dengan menyediakan visualisasi 3D, serta dapat menambahkan informasi dalam bentuk teks dan audio. Oleh karena itu, aplikasi AR yang lebih interaktif dan mendetail diharapkan dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar serta membekali mereka dengan keterampilan digital yang relevan untuk masa depan.



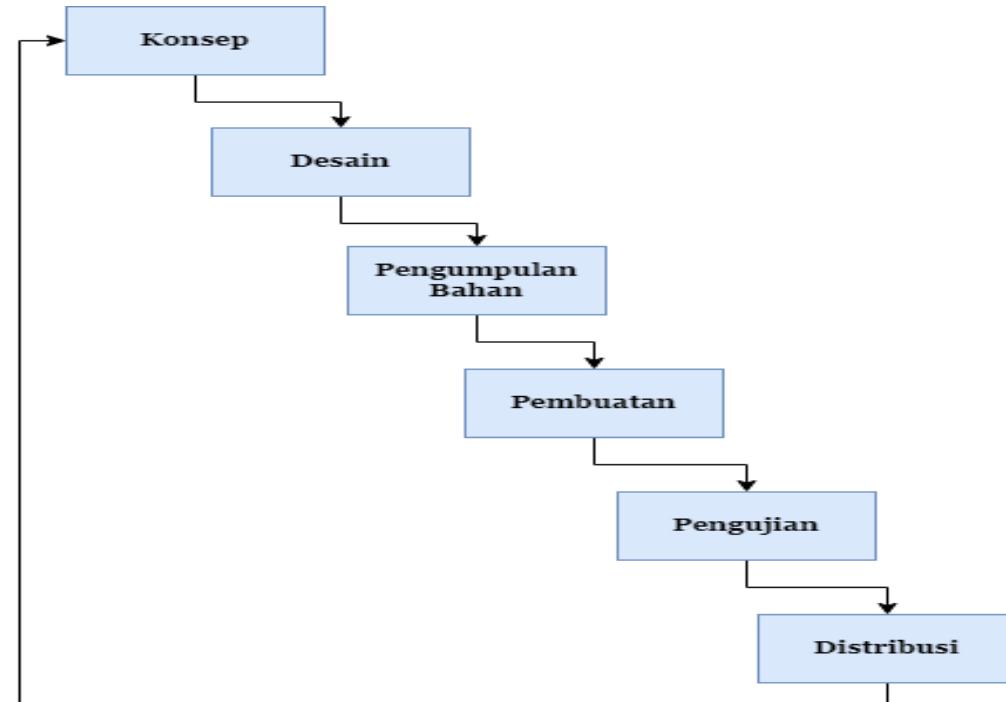
Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

Bagaimana merancang dan membangun sebuah Augmented Reality sebagai media pembelajaran yang memberikan pengetahuan mendalam tentang panca indera manusia.



Metode

Metode MDLC digunakan untuk mengembangkan aplikasi pengenalan panca indera, melibatkan beberapa langkah dalam perancangan dan pengembangan, seperti yang ditunjukkan pada gambar fase perancangan sistem.



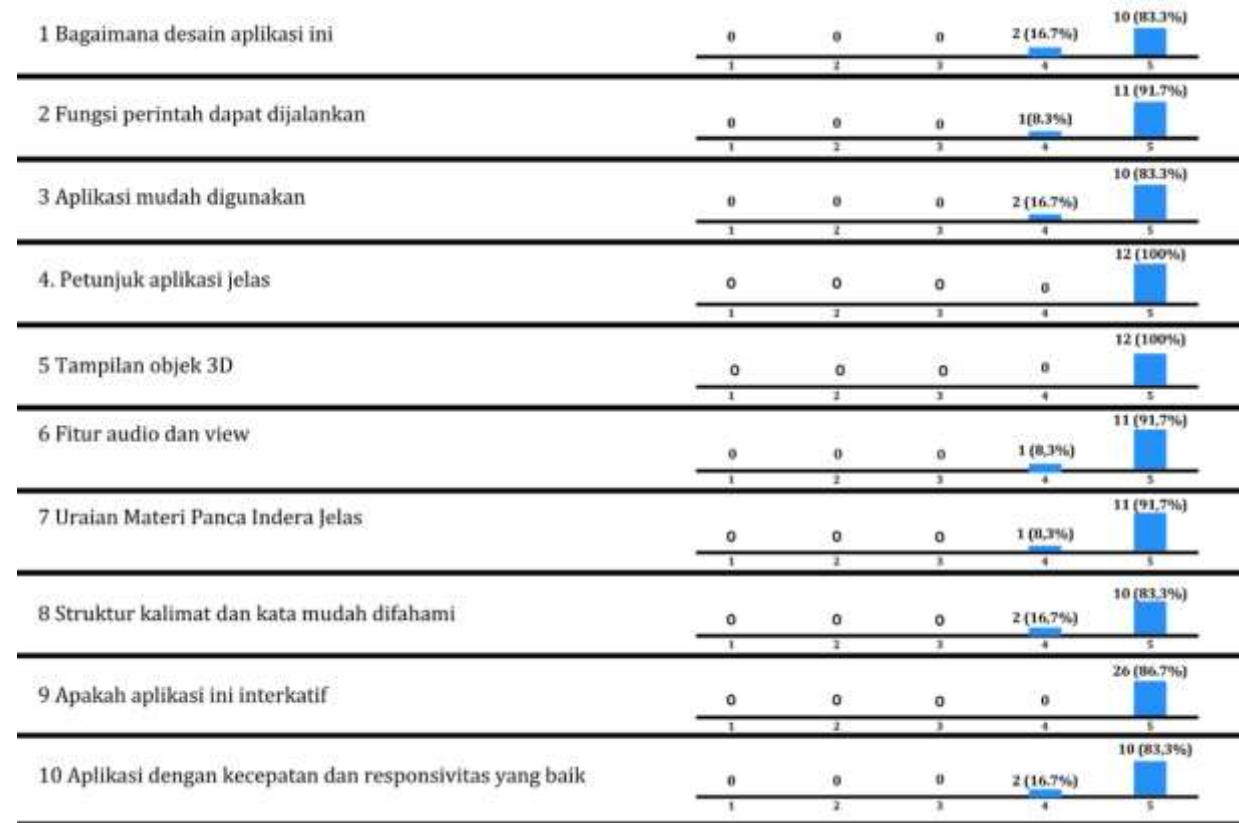
Hasil

Aplikasi pengenalan panca indera manusia menampilkan organ tubuh dalam bentuk 3D seperti mata, telinga, hidung, lidah, dan kulit dengan deskripsi setiap bagian yang jelas. Fitur zoom in dan zoom out serta audio memudahkan pengguna untuk mempelajari struktur organ lebih mendalam. Teknologi ini membantu pembelajaran yang lebih efektif dengan tampilan yang bisa disesuaikan sesuai kebutuhan.



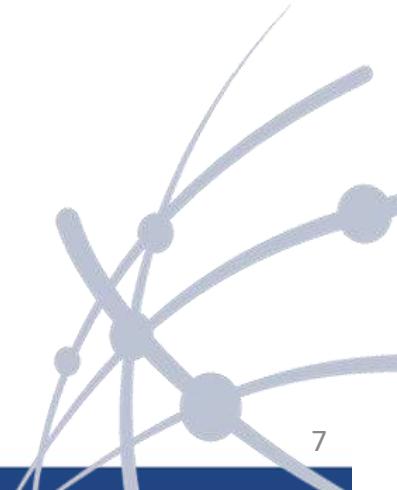
Pembahasan

Tahap pengujian aplikasi dilakukan pada guru dan siswa sekolah dasar dengan menggunakan metode blackbox dan pengisian kuisioner oleh pengguna.



Temuan Penting Penelitian

Temuan penting dalam pembuatan aplikasi pengenalan panca indera manusia mencakup fitur organ 3D yang interaktif, deskripsi detail untuk setiap bagian tubuh, serta kemampuan zoom in dan zoom out untuk melihat organ lebih jelas. Selain itu, adanya audio penjelasan untuk setiap fungsi indera membuat aplikasi ini lebih informatif dan memudahkan pengguna memahami anatomi dan fungsinya dengan lebih baik.



Manfaat Penelitian

Penelitian aplikasi pengenalan panca indera manusia memiliki berbagai manfaat. Aplikasi ini membantu siswa, terutama anak-anak sekolah dasar, memahami fungsi panca indera secara interaktif dan menyenangkan. Aplikasi ini juga meningkatkan minat belajar, melatih kemandirian anak, serta mempermudah akses pembelajaran. Selain itu, penelitian ini mendorong penggunaan teknologi secara positif dalam pendidikan, memperkaya literasi teknologi, dan berkontribusi pada pengembangan ilmu pengetahuan, termasuk inovasi berbasis teknologi seperti Augmented Reality (AR).



Referensi

1. A. Latifah, A. Mulyani, and F. N. Aulia, "Perancangan Alat Panca Indera Manusia untuk Media Pembelajaran Menggunakan Teknologi Augmented Reality untuk Jenjang Sekolah Dasar." [Online]. Available: <https://jurnal.itg.ac.id/>
2. M. R. Riztiandi and R. Firmansyah, "MEDIA PEMBELAJARAN GAME EDUKASI PANCA INDRA MANUSIA BERBASIS ANDROID," 2020. [Online]. Available: <https://eprosiding.ars.ac.id/index.php/pti>
3. A. D. Kurniawan and J. Aryanto, "Implementasi Augmented Reality Sebagai Media Pengenalan Sistem Tata Surya Berbasis Android," *SMATIKA JURNAL*, vol. 14, no. 01, pp. 53–60, Jun. 2024, doi: 10.32664/smatika.v14i01.1215.
4. C. Grant and C. Mairn, "3D, virtual, augmented, extended, mixed reality, and extended content forms: The technology and the challenges," *Inf Serv Use*, vol. 40, no. 3, pp. 225–230, 2020, doi: 10.3233/ISU-200086.
5. M. Amdani, N. R. Ade, and I. Purnamasari, "PENGEMBANGAN MEDIA BELAJAR MENGGUNAKAN AUGMENTED REALITY BERBASIS ANDROID PADA KONSEP PANCA INDERA," 2022.
6. N. Arsy, D. Wijaksana, and S. Urohmah, "Pengembangan Buku Saku Berbasis Mind Mapping Pada Pembelajaran IPA Materi Alat Indera Manusia."
7. R. Aryanto and S. Sofiana, "OKTAL : Jurnal Ilmu Komputer dan Science Implementasi Media Pembelajaran Menggunakan Augmented Reality Dengan Metode Marker Based Tracking Untuk Pengenalan Panca Indra Pada Manusia (Studi Kasus : SDN Ratu Jaya 3 Kec. Cipayung Kel. Ratu Jaya, Depok, Jawa Barat)", [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal>
8. Amir, F. A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Panca Indera Berbasis Multiple Intelligences Pada Siswa Kelas I Sekolah Dasar. *Pedagogik Journal of Islamic Elementary School*, 3(1), 105–118. <https://doi.org/10.24256/pijies.v3i1.1141>



Referensi

9. Edustream: Jurnal Pendidikan Dasar. (n.d.).
10. Kristianingrum, W., & Radia, E. H. (n.d.). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN POP-UP BOOK PANCA INDRA (POPANDRA) TERHADAP PEMAHAMAN SISWA PADA MATERI PANCA INDRA KELAS 1 DI SD NEGERI 2 SELODOKO. <https://doi.org/10.31227/osf.io/3zy85>
11. PENGEMBANGAN APLIKASI MEDIA PEMBELAJARAN PENGENALAN PANCA INDERA MANUSIA UNTUK SEKOLAH DASAR. (n.d.).
12. Rizkia, S., Sofwan, M., & Hayati, S. (n.d.). Pengembangan Komik Berbantuan Canva for Education pada Materi Panca Indra di Sekolah Dasar.
13. Maulidasari, M.Pd., Muammar, M.Ed., M. R., & Nur, M.Pd., F. M. (2020). ALAT INDERA MANUSIA. Modul Digital Konsep Dasar Sains Berbasis Qurani Program Studi PGSD, 26.
14. L. A. Fauziah, Indra pengecap dan cara perawatannya, Jakarta Timur: <https://ditpsd.kemdikbud.go.id>, 2023.
15. L. R. Wulandari, "Mengenal Struktur dan Fungsi Kulit Manusia," 03 06 2024.: <https://hellosehat.com/penyakit-kulit/struktur-kulit-manusia/>.
16. d. R. Fadli, "Bagian Telinga dan Fungsinya," 13 10 2023.: <https://www.halodoc.com/artikel/kenali-3-bagian-telinga-dan-fungsinya>.
17. d. R. Fadli, "Bagian - Bagian pada Mata dan Fungsinya," 20 12 2023.: <https://www.halodoc.com/artikel/ketahui-bagian-bagian-pada-mata-dan-fungsinya>.



