

Aplikasi Buku Pintar Ruang Angkasa Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Augmented Reality



Pendahuluan

Ruang angkasa adalah wilayah luas di luar atmosfer bumi yang mencakup kajian tentang benda langit, Tata Surya, galaksi, dan fenomena astronomi. Pembelajaran ruang angkasa secara konvensional melalui buku memiliki keterbatasan dalam visualisasi dan interaktivitas, sehingga menyulitkan siswa memahami konsep abstrak. Kurangnya minat baca di Indonesia semakin memperparah permasalahan ini, menunjukkan perlunya pendekatan inovatif. Augmented Reality (AR) menawarkan solusi dengan mengintegrasikan elemen digital, seperti objek 3D dan suara, ke dalam dunia nyata, menciptakan pengalaman belajar interaktif yang meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi kompleks.

Metode

Penelitian ini menerapkan metode Luther atau Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang terdiri dari enam tahap: concept, design, material collecting, assembly, testing, dan distribution. Tahapan ini fleksibel, kecuali konseptualisasi yang harus diselesaikan terlebih dahulu. MDLC diterapkan dalam pengembangan aplikasi Buku Pintar Ruang Angkasa berbasis AR menggunakan Unity 3D dan Vuforia SDK dengan metode marker-based tracking.

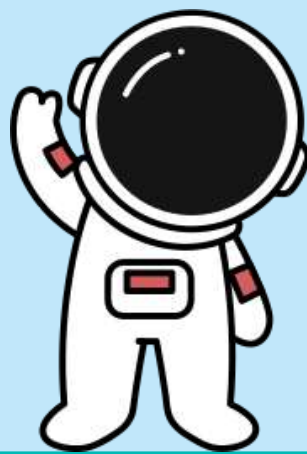
Hasil

Aplikasi Buku Pintar Ruang Angkasa berbasis AR berhasil dikembangkan sebagai media pembelajaran interaktif, menampilkan model 3D Tata Surya dan Antariksa melalui pemindaian marker. Pengujian di TK Aisyiyah Bustanul Athfal menunjukkan 87% siswa mudah menggunakannya, 80% menyukai tampilan, dan 85% terbantu memahami materi. Meski ada kendala pencahayaan, aplikasi ini berpotensi diterapkan di berbagai jenjang pendidikan.



Kesimpulan

Aplikasi Buku Pintar Ruang Angkasa berbasis AR meningkatkan pemahaman siswa secara interaktif dengan visualisasi 3D dan marker-based tracking. Uji coba di TK Aisyiyah Bustanul Athfal menunjukkan bahwa pembelajaran lebih menarik dan efektif dibanding metode konvensional. Meski ada kendala teknis, aplikasi ini berkontribusi pada inovasi pendidikan dan berpotensi dikembangkan lebih lanjut.



Farid Maulana Yusuf



Rohman Dijaya, S.Kom., M.Kom



rohman.dijaya@umsida.ac.id