

ABSTRAK

Firzatullah Danevan Ganendra. 2025. PERANCANGAN MEDIA IMERSIF 3D

PADA SITUS PENINGGALAN KERAJAAN SINGHASARI.

Tugas Akhir. Program Studi Desain Komunikasi Visual (S1), Universitas Bhinneka Nusantara, Pembimbing: Saiful Yahya.

Kata kunci: Media Imersif 3D, Asset 3D, Situs peninggalan, Sejarah, Kerajaan Singhasari

Kerajaan Singasari merupakan salah satu kerajaan bercorak Hindu-Buddha di Jawa Timur yang meninggalkan sejumlah situs bersejarah, seperti Candi Singhasari, Stupa Sumberawan, Candi Kidal, Candi Jawi, Candi Jago, Arca Muka Kala, dan Candi Penataran. Namun, upaya untuk memperkenalkan sejarah terkait peninggalan tersebut masih terbatas pada media statis di museum, sehingga kurang mampu menarik minat masyarakat umum. Penelitian ini bertujuan untuk merancang media imersif berbasis Augmented Reality (AR) dengan memanfaatkan aset 3D bergaya low poly untuk memperkenalkan kembali warisan budaya Kerajaan Singasari secara interaktif.

Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan kerangka kerja Design Thinking yang meliputi tahap Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, dokumentasi visual, serta studi literatur. Proses perancangan dilakukan menggunakan perangkat lunak Blender untuk pemodelan 3D dan Fectar sebagai platform implementasi AR. Uji coba melibatkan seorang ahli sejarah dan seorang desainer 3D guna menilai akurasi visual serta kelayakan teknis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aset 3D yang dihasilkan mampu merepresentasikan bentuk visual candi secara akurat dengan optimasi poligon

yang sesuai untuk perangkat seluler. Implementasi pada Fectar memungkinkan pengguna untuk mengakses model 3D secara interaktif, dilengkapi dengan narasi audio dan elemen lingkungan pendukung. Uji coba membuktikan bahwa media ini dapat digunakan sebagai sarana edukasi sejarah alternatif, sekaligus meningkatkan keterlibatan pengguna dalam memahami nilai budaya peninggalan Kerajaan Singasari.

Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa integrasi pemodelan 3D dengan AR efektif dalam memperkaya media pembelajaran sejarah. Penelitian ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut melalui perluasan objek, fitur interaktif, dan pemanfaatan lintas platform.

ABSTRACT

Firzatullah Danevan Ganendra. 2025. DESIGNING 3D IMMERSIVE MEDIA OF THE SINGOSARI KINGDOM HERITAGE SITE. Final Project. Visual Communication Design Program (S1), Bhinneka Nusantara University, Supervisor: Saiful Yahya

Key words: Immersive 3D Media, 3D Assets, Heritage Sites, History, Singhasari Kingdom

The Singasari Kingdom was one of the Hindu-Buddhist kingdoms in East Java that left behind a number of historical sites, such as Singosari Temple, Sumberawan Stupa, Kidal Temple, Jawi Temple, Jago Temple, Muka Kala Statue, and Penataran Temple. However, efforts to introduce the history related to these relics are still limited to static media in museums, making it difficult to attract the interest of the general public. This study aims to design an immersive media based on Augmented Reality (AR) by utilising low-poly style 3D assets to reintroduce the cultural heritage of the Singasari Kingdom in an interactive manner.

The research method employs a qualitative approach using the Design Thinking framework, which includes the stages of Empathise, Define, Ideate, Prototype, and Test. Data was collected through field observations, visual documentation, and literature reviews. The design process was carried out using Blender software for 3D modelling and Fectar as the AR implementation platform. The trial involved a historian and a 3D designer to assess visual accuracy and technical feasibility.

The results of the study show that the 3D assets produced are able to accurately represent the visual form of the temple with polygon optimization suitable for mobile devices. The implementation on Fectar allows users to access

the 3D model interactively, complete with audio narration and supporting environmental elements. The testing proved that this medium can be used as an alternative historical education tool, while also increasing user engagement in understanding the cultural value of the Singasari Kingdom's heritage.

The conclusion of this research affirms that the integration of 3D modelling with AR is effective in enriching historical learning media. This research also opens up opportunities for further development through the expansion of objects, interactive features, and cross-platform utilisation.