

INTISARI

PEMBUATAN ASET GRAFIS 3D *ENVIRONMENT* BANGUNAN DI KAWASAN KAMPUNG KETANDAN YOGYAKARTA UNTUK *GAME RACING BECAK* RACE 2045

Alfiah Nur Hidayati

19/441216/SV/16568

Game Becak Race 2045 adalah *game Virtual Reality* (VR) bergenre *racing* yang mengangkat kearifan lokal bangsa Indonesia berupa *landmark* dan moda transportasi tradisional Yogyakarta. Proyek ini berfokus membuat aset grafis 3D *environment* kampung Ketandan untuk *game* Becak Race 2045 dan memastikan bahwa aset tersebut sesuai dengan kebutuhan PT. Akasacara Film selaku perusahaan mitra.

Metode pengembangan yang digunakan adalah *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Pengembangan dimulai dengan menganalisis kebutuhan dan konsep desain, dilanjutkan dengan proses *material collecting* berupa pengumpulan identitas dan data visual bangunan kampung Ketandan. Teknik *modeling* 3D yang digunakan adalah *polygonal modeling* dengan jenis model *low poly*. Model *low poly* dipilih karena pertimbangan efisiensi kerja, waktu produksi yang lebih singkat, serta ukuran file yang tidak memberatkan *game* sehingga kinerja *game* menjadi lebih optimal. Selanjutnya, proses *texturing* yang digunakan menggunakan *image textures* foto bangunan yang diproses menggunakan Adobe Photoshop.

Pengujian aset grafis 3D menggunakan metode *User Acceptanse Test* (UAT) dengan jenis *alpha testing*. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aset sesuai dengan kebutuhan perusahaan dan siap untuk diimplementasikan pada *game* Becak Race 2045. Seluruh indikator pengujian mendapatkan predikat baik dengan rata-rata nilai *modeling* sebesar 8.63, *texturing* sebesar 8.13, dan implementasi sebesar 7.88. Dengan metode pengujian *alpha testing*, keberhasilan model 3D dapat diverifikasi dan kebutuhan pengguna awal dapat diakomodasi sebelum *game* resmi dirilis. Hasil proyek ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada industri *game*, menjadi rujukan bagi dunia praktisi dalam pembuatan aset *game*, serta mendukung pelestarian warisan budaya Yogyakarta.

Kata Kunci: Aset Grafis 3D, *Game* VR, *Modeling* 3D, Blender, Adobe Photoshop

ABSTRACT

CREATION OF BUILDINGS ENVIRONMENT 3D GRAPHIC ASSETS AT KAMPUNG KETANDAN YOGYAKARTA FOR BECAK RACE 2045 RACING GAME

Alfiah Nur Hidayati

19/441216/SV/16568

Becak Race 2045 is a Virtual Reality (VR) racing game that highlights the local wisdom of the Indonesian people in the form of landmarks and traditional modes of transportation of Yogyakarta. This project focus to create 3D environment graphic assets at kampung Ketandan for the Becak Race 2045 Game and ensure that these assets comply with PT. Akascara Film's needs as a partner company.

The development method used is the Multimedia Development Life Cycle (MDLC). Development begins by analyzing needs and design concepts, followed by the material collecting process in the form of collecting identity and visual data at kampung Ketandan buildings. The 3D modeling technique used is polygonal modeling with a low poly model type. The low poly model was chosen due to considerations of work efficiency, shorter production time, and file sizes that do not burden the game so that game performance is more optimal. The texturing process uses image textures of building photos processed using Adobe Photoshop.

Testing of 3D graphic assets uses the User Acceptance Test (UAT) method with alpha testing type. The test results show that the assets meet the company's needs and are ready to be implemented in the Becak Race 2045 game. All test indicators received a good rating with an average modeling value of 8.63, texturing of 8.13, and implementation of 7.88. With the alpha testing method, the success of the 3D model can be verified and the needs of early users can be accommodated before the game is officially released. It is hoped that the results of this project can contribute to the games industry, become a reference for world practitioners in creating Game assets, and support the preservation of Yogyakarta's cultural heritage.

Keywords: 3D Graphic Assets, VR Games, 3D Modeling, Blender, Adobe Photoshop