



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v6i3>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Promosi Kebudayaan Rote Melalui Aset 3D

Arief Aflah¹, Muhammad Yudhi Rezaldi², Arief Budiman^{3*}

¹Universitas Telkom, Bandung, Indonesia, ariefafлах11@gmail.com

²Pusat Riset Sains Data dan Informasi (BRIN), Badung, Indonesia, myud001@brin.go.id

³Universitas Telkom, Bandung, Indonesia, ariefiink@telkomuniversity.ac.id

*Corresponding Author : ariefiink@telkomuniversity.ac.id

Abstract: *This study aims to promote the culture of the Rote Tribe through the creation of 3D assets for educational games. The main focus of this study is to represent the elements of the Rote Tribe's unique culture, such as traditional houses, cuisine, traditional weapons, traditional clothing, and legendary figures that are part of the identity of the Rote people. This study uses the Multimedia Development Life Cycle approach, which includes the planning, design, development, and implementation stages of 3D assets. The assets developed are designed to be included in games that aim to reach various groups, especially the younger generation and people who are not yet familiar with NTT culture, especially the Rote Tribe. This study also focuses on the use of multimedia technology to improve understanding of the cultural heritage of the Rote Tribe, as well as introduce these cultural elements in an interesting and interactive way. The resulting product is expected to not only have visual appeal, but also provide an educational impact, so that the Rote Tribe's culture can be known more widely, even internationally. In addition, this study aims to encourage the use of technology in the preservation and promotion of local culture and open opportunities for the development of cultural-based educational games. This research is expected to make a positive contribution to the preservation of culture and increase public knowledge about the diversity of Indonesian culture.*

Keywords: *3d Assets, Games, Culture, Rote Tribe, Multimedia*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mempromosikan budaya Suku Rote melalui pembuatan aset 3D untuk game edukatif. Fokus utama penelitian ini adalah untuk merepresentasikan elemen-elemen budaya khas Suku Rote, seperti rumah tradisional, masakan, senjata tradisional, pakaian tradisional, dan tokoh legenda yang merupakan bagian dari identitas masyarakat Rote. Penelitian ini menggunakan pendekatan Multimedia Development Life Cycle, yang meliputi tahap perencanaan, desain, pengembangan, dan implementasi aset 3D. Aset yang dikembangkan dirancang untuk dimasukkan ke dalam permainan yang bertujuan menjangkau berbagai kalangan, terutama generasi muda dan masyarakat yang belum mengenal budaya NTT khususnya Suku Rote. Penelitian ini juga berfokus pada pemanfaatan teknologi multimedia untuk meningkatkan pemahaman terhadap warisan budaya Suku Rote, serta

memperkenalkan elemen-elemen budaya tersebut dengan cara yang menarik dan interaktif. Produk yang dihasilkan diharapkan tidak hanya memiliki daya tarik visual, tetapi juga memberikan dampak edukatif, sehingga budaya Suku Rote dapat dikenal lebih luas, bahkan di tingkat internasional. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mendorong penggunaan teknologi dalam pelestarian dan promosi budaya lokal serta membuka peluang bagi pengembangan permainan edukatif berbasis budaya. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap pelestarian budaya dan meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai keberagaman budaya Indonesia.

Kata Kunci: Aset 3d, Game, Budaya, Suku Rote, Multimedia

PENDAHULUAN

Budaya masyarakat Rote di Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan bagian dari warisan budaya besar Indonesia yang sarat dengan tradisi dan adat istiadat yang diwariskan secara turun-temurun. Suku Rote memiliki berbagai unsur budaya yang khas seperti rumah adat, persenjataan daerah, makanan, pakaian adat, desain lanskap, serta karakter legenda yang menjamin hubungan erat antara manusia dengan lingkungan serta nilai-nilai spiritual yang tinggi (Nihayah, N., Rahamah, N. A., Bais, R. H., Zumaekal, A., Bahar, S., & Alfarauq, F. A. 2024). Namun, meskipun budaya masyarakat Rote diberkahi dengan banyak keunikan, sejumlah ciri budaya ini belum cukup diteliti dan dipopulerkan dalam karya ilmiah terutama dalam konteks media digital dan pengembangan industri kreatif (Bilqis, S. 2024 Menggali potensi budaya dalam globalisasi dengan suku Rote). Hal ini menimbulkan kebutuhan untuk mengkaji lebih rinci ciri-ciri budaya masyarakat Rote yang dapat dipromosikan dalam skala yang lebih luas, seperti desain aset 3D untuk permainan.

Rumah adat masyarakat Rote yang dikenal dengan sebutan Rumah Raja Thie memiliki struktur khas dengan atap yang terbuat dari rumbia dan dinding yang terbuat dari bambu yang menunjukkan kesatuan mereka dengan lingkungan (Fanggidae, D. E., & Bahar, Y. N. 2023). Demikian pula, senjata tradisional seperti parang dan tombak terutama digunakan sebagai pertahanan diri, tetapi juga berfungsi sebagai lambang kekuatan dan keberanian (Albert G. Van Zonneveld, 2002). Mengenai vegetasi, suku Rote bergantung pada pertanian dan perikanan di sekitarnya, mengonsumsi bahan-bahan lokal seperti jagung, sagu, umbi-umbian, dan ikan. Misalnya, sate ikan Rote dan bubur jagung termasuk di antara keragaman etnologis kuliner masyarakat ini (Kayla Ramadhani Fero 2024 menjelaskan bahwa makanan adat Pulau Rote memiliki cita rasa yang kaya). Pakaian tradisional yang dikenakan oleh pria dan wanita suku tersebut mencerminkan nilai-nilai budaya dan penghargaan terhadap masyarakat Rote yang kaya akan simbolisme (Sri Sulistiyani 2022 menjelaskan bahwa pakaian adat Suku Rote memiliki Arti dan filosofi).

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi tradisi masyarakat Rote, termasuk rumah tradisional, persenjataan lokal, kuliner, pakaian tradisional, desain lanskap, dan karakter legenda, dan bagaimana elemen-elemen budaya ini saling terkait dan mengintegrasikan identitas budaya masyarakat Rote. Lebih jauh, penelitian ini juga ditujukan untuk menghasilkan aset 3D budaya masyarakat Rote yang dapat digunakan dalam pengembangan video game sebagai cara untuk mempromosikan dan melestarikan tradisi masyarakat Rote dalam konteks digital. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan tidak hanya dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang budaya masyarakat Rote, tetapi juga dapat memperkaya industri kreatif, khususnya dalam hal video game yang memanfaatkan tema budaya Indonesia, serta menjadi media edukasi yang efektif bagi masyarakat umum.

METODE

Metode Life Cycle of Multimedia Development (MDLC) adalah pendekatan sistematis untuk pengembangan produk multimedia yang mencakup serangkaian tahapan yang terstruktur, mulai dari perencanaan hingga implementasi dan evaluasi (Sodikin, Y., Efendi, Y., & Yatimollah 2023). Tujuan dari MDLC adalah untuk memastikan bahwa produk multimedia yang dihasilkan memenuhi kebutuhan pengguna dan memiliki kualitas yang tinggi. Tahapan MDLC biasanya meliputi analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pelaksanaan, dan evaluasi (Borman, R. I., & Purwanto, Y. 2019).

MDLC memainkan peran penting dalam pengembangan aplikasi multimedia seperti permainan, perangkat lunak pendidikan, dan presentasi interaktif (Kurniasari, A. A., Puspitasari, T. D., & Mutiara, A. D. S. 2023). Pengembang dapat mengurangi risiko, meningkatkan efisiensi, dan menemukan masalah lebih awal dengan mengikuti prosedur yang jelas (Alisyafiq, S., Hardiyana, B., & Dhaniawaty, R. P. 2021)

HASIL DAN PEMBAHASAN

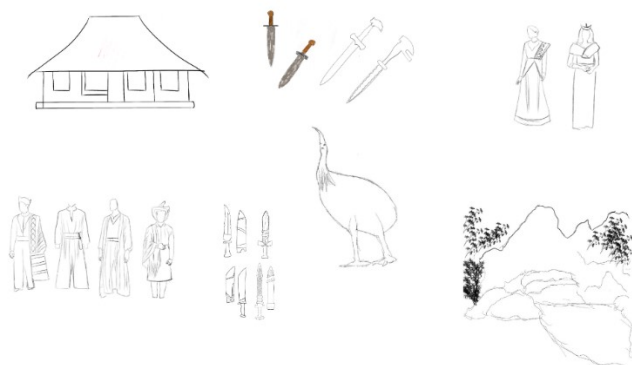
Proses pembuatan aset 3D yang mewakili wiliyah Nusa Tenggara Timur tepatnya suku Rote dalam bentuk digital. Aset 3D yang di buat meliputi rumah tradisional, makanan daerah setempat, senjata tradisional, pakaian tradisional, desain landscape, dan karakter legenda yang akan menjadi identitas Suku Rote. Proses Pembuatan aset 3D menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang mencakup seluru proses pembuatan sampai tahap implementasi.

Konsep

Konsep pembuatan aset 3D untuk game yang berbasis Suku Rote ini menggabungkan Budaya Suku Rote dengan Dunia Digital yang menarik. Aset 3D ini di buat agar pemain dapat mengeksplor pulau Rote dan berbagai aspek Budaya suku Rote melalui Karakter dan elemen yang ada di Suku Rote dalam bentuk 3D. Aset 3D Budaya yang dipilih, seperti Rumah Tradisional Suku Rote, Pakaian Tradisional, Makanan Tradisional, Senjata Tradisional, Desain landscape, Karakter legenda, Senjata Tradisional untuk memberikan informasi yang mendalam tentang kehidupan Masyarakat yang ada di Suku Rote.

Design

Konsep Design permainan mencakup pengguna dengan fokus kepada visualisasi dan mengembangkan Visualisasi 3D yang mendetail dari rumah tradisional pakaian adat, senjata, desain landscape, makanan tradisional, karakter legenda, alat musik tradisional. Senjata tradisional agar pengguna mendapatkan edukatif tentang budaya Suku Rote. Kemudian membuat perancangan tampilan Aset 3D concept art sebagai gambaran kasar dari aset 3D yang dibuat sebagai berikut.



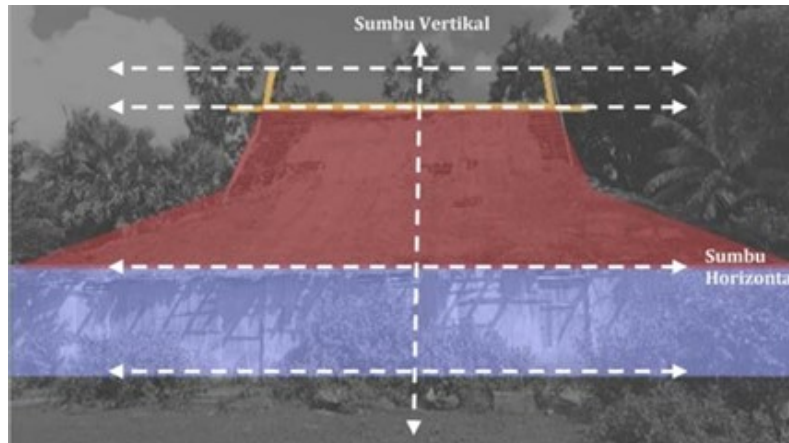
Gambar 1. Concept Art

Material collecting

Proses pengumpulan data-data referensi berupa gambar dimulai dengan riset mendalam mengenai Budaya Wilayah NTT tepatnya Suku Rote melalui berbagai sumber media termasuk artikel dan Referensi Visual mengumpulkan foto dari rumah adat, senjata, makanan khas dari berbagai sumber dokumentasi budaya.

Tahap Assembly

Perancangan Aset 3D rumah tradisional, pakaian adat, senjata, desain landscape, makanan tradisional, karakter legenda dimulai dengan mencari referensi di internet dikarenakan Penulis Tidak dapat mengunjungi lokasi NTT secara langsung.



Gambar 2. Referensi Rumah Raja Thie (D. E. Fanggidae, Y. N. Bahar, 2023)



Gambar 3. Referensi Pakaian adat Suku Rote (2024, Mawatu)



Gambar 4. Refrensi Senjata tradisional Suku Rote (Van Zonneveld, 2002)



Gambar 5. Refrensi Pantai Batu Rote (2024, Pos Kupang)



Gambar 6. Refrensi Makanan Suku Rote (2023, Carapandang)



Gambar 7. Refrensi Lakamola Burung penolong Suku Rote (2021, Pos-Kupang)

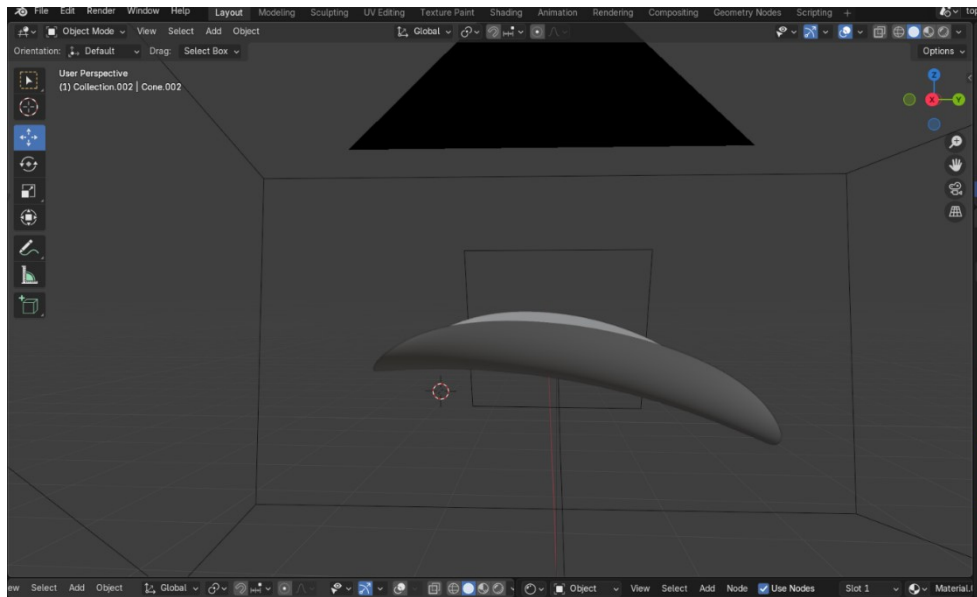


Gambar 8. Refrensi alat musik sasando Suku Rote (2023, Kementrian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif)

Setelah mendapatkan Refrensi dari berbagai media mulailah tahap modeling aset 3D yang memiliki style semi realis yang merupakan salah satu teknik permodelan 3D yang Model mempertahankan bentuk realistis dengan sedikit penyederhanaan agar aset 3D yang dihasilkan mementingkan proporsi dan tampilan lebih menarik banyak kalangan (Hendri Bastian, 2023)

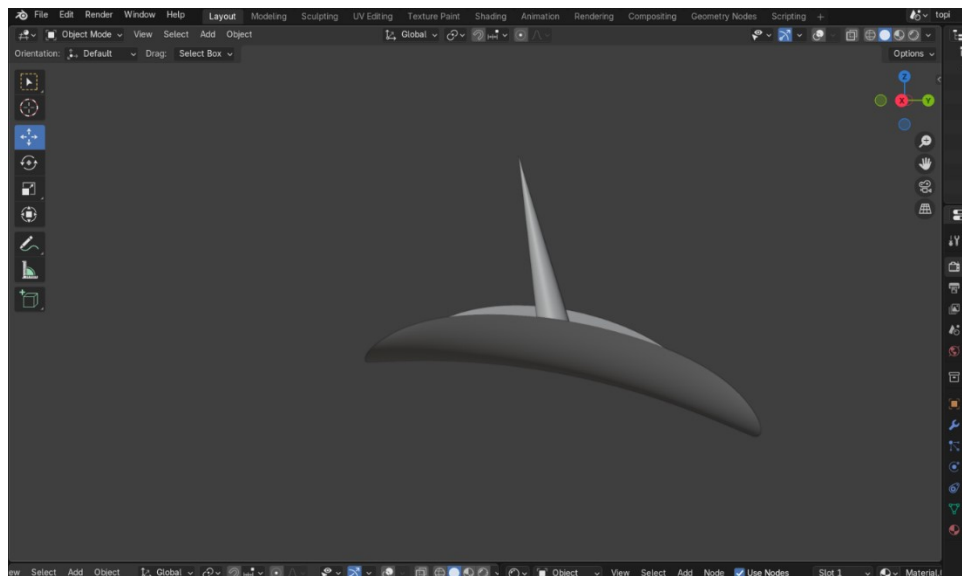
Topi Ti'I Langga

Pada proses Pembuatan Topi Ti'I Langga menggunakan software Blender modelling menggunakan dasar bagian kubang tengah yang melengkung.



Gambar 9. Proses Pembuatan Ti'i Langga

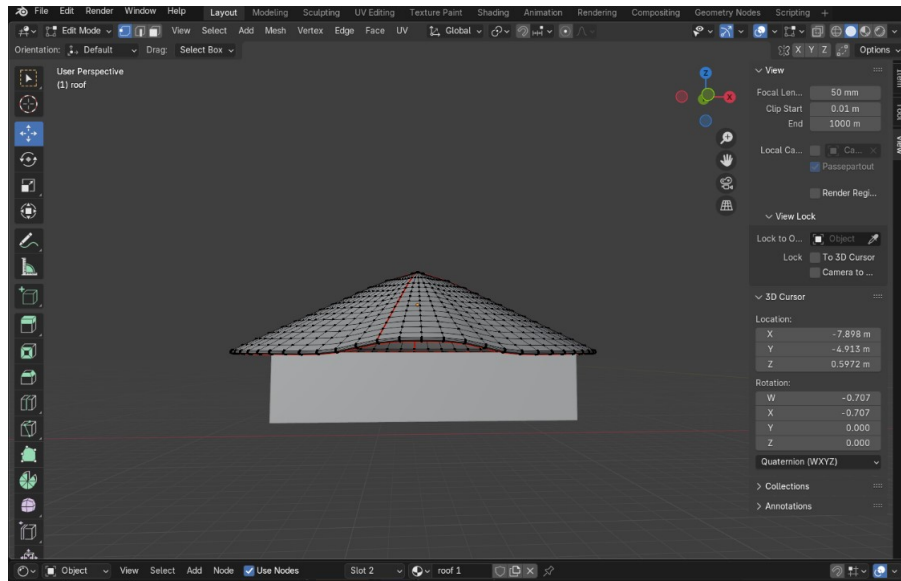
Kemudian pada bagian lekukan selesai menambahkan tanduk modelling ini memastikan proporsi serta lekukan yang sesuai dengan referensi visual



Gambar 10. Proses Pembuatan Ti'i Langga

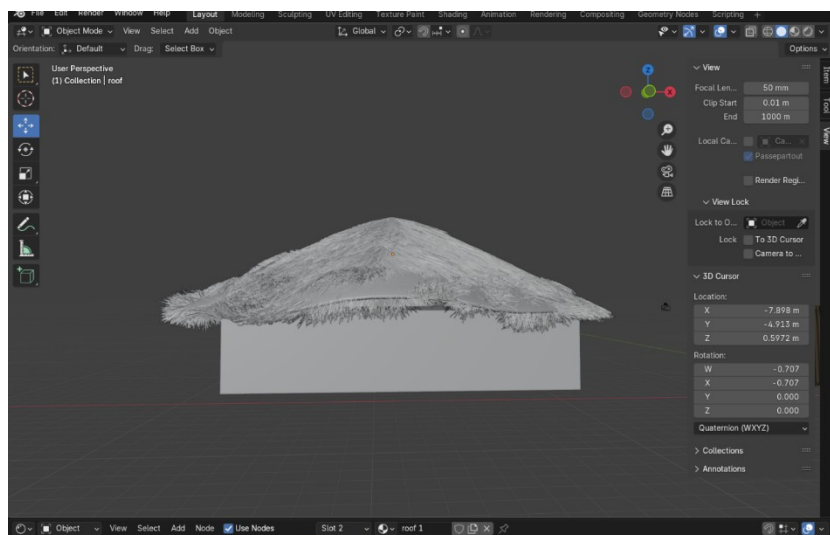
Rumah adat Suku Rote

Pada tahap ini dimulai dengan membuat objek dasar dalam membuat struktur Rumah dengan menggunakan cube sebagai dasar dan atap rumah menggunakan software 3d Blender



Gambar 11. Proses Modeling Rumah adat Suku Rote

Kemudian tambahkan detail pada atap Rumah adat agar terlihat seperti rumah aslinya yang memiliki tekstur.



Gambar 12. Proses Modeling Rumah adat Suku Rote

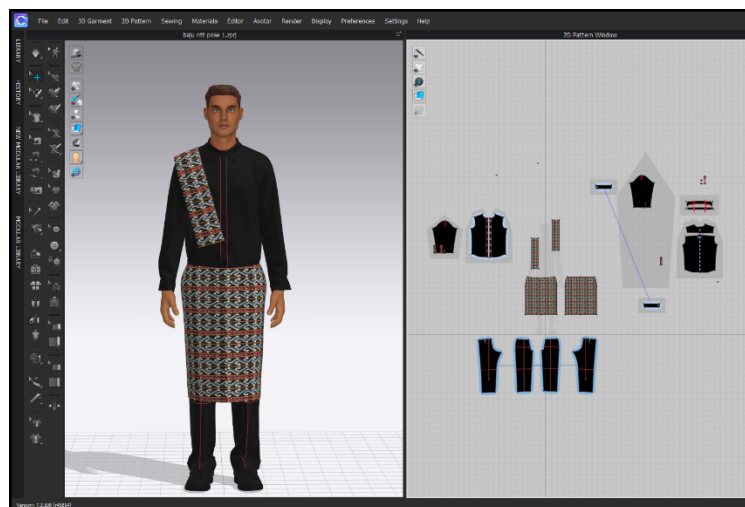
Setelah menambahkan detail pada atap rumah adat suku rote kemudian tambahkan detail seperti pintu dan jendela pada rumah agar terlihat lebih realistis agar pada saat proses Render menghasilkan gambar yang bagus dan detail. Proses ini menggunakan software Blender.



Gambar 13. Modeling Rumah adat Suku Rote Solid Mode

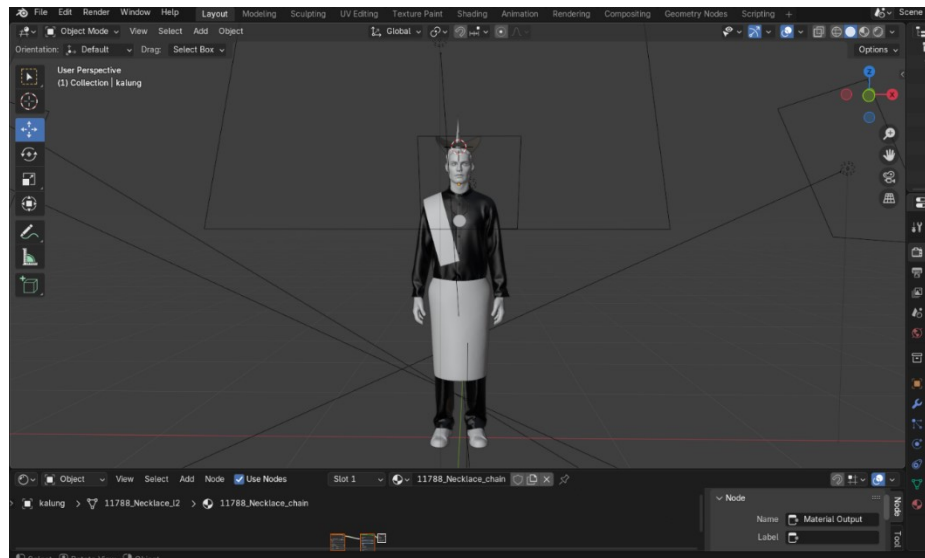
Pakaian Adat Laki-Laki Suku Rote

Pada pembuatan pakaian adat dimulai dengan menggunakan software CLO3D dengan membuat pattern 2d terlebih dahulu untuk kemeja Panjang, celana Panjang, rok tenun dan selendang. Setelah membuat pattern pakaian kemudian disusun pada karakter 3d untuk menyatukan semua pattern dan melihat proporsi pada karakter 3d sudah sesuai dengan pattern yang dibuat kemudian tekstur kain diaplikasikan dengan motif khas tenun rote.



Gambar 14. Proses Pembuatan Pattern Pakaian Adat Laki-Laki Suku Rote

Kemudain setelah tahap ini di eksport ke Software Blender untuk modelling Topi dan tahap penyempurnaan, termasuk material, pencahayaan, dan rendering agar menghasilkan visual yang lebih hidup.



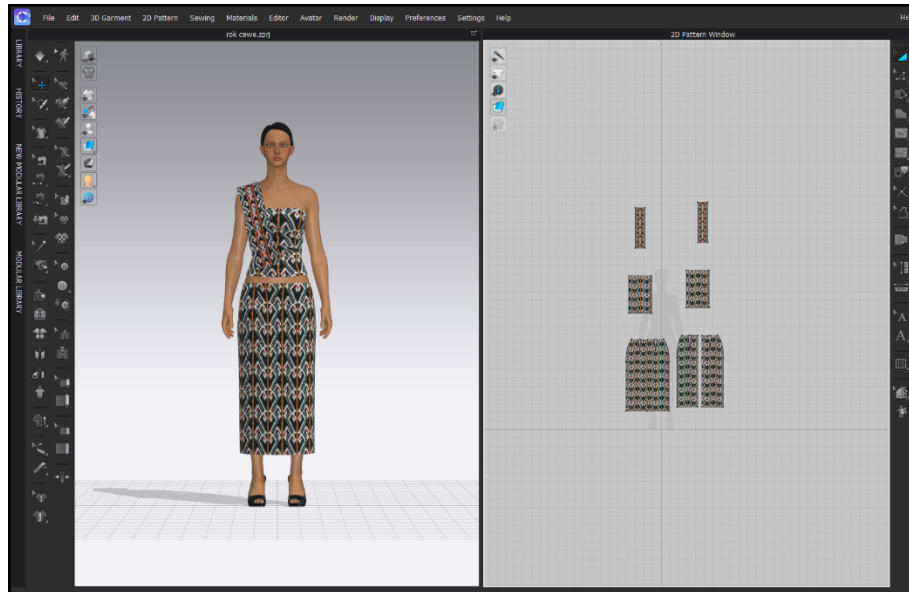
Gambar 15. Proses Pembuatan Pakaian Adat Laki-Laki Suku Rote



Gambar 16. Modeling Pakaian Adat Laki-Laki Suku Rote Solid Mode

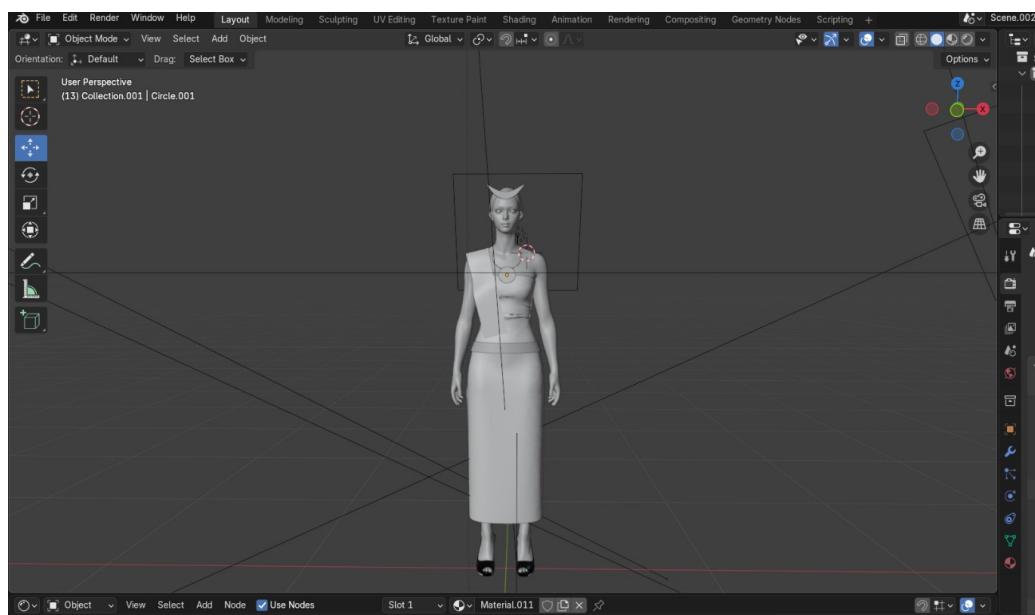
Pakaian Adat Prempuan Suku Rote

Pada pembuatan pakaian adat dimulai dengan menggunakan software CLO3D dengan membuat pattern 2d terlebih dahulu untuk Baju, Rok tenun, selendang . Setelah membuat pattern pakaian kemudian disusun pada karakter 3d untuk menyatukan semua pattern dan melihat proporsi pada karakter 3d sudah sesuai dengan pattern yang dibuat kemudian tekstur kain diaplikasikan dengan motif khas tenun rote.



Gambar 17. Proses Pembuatan Pattern Pakaian Adat Perempuan Suku Rote

Kemudian setelah tahap ini di eksport ke Software Blender untuk modelling aksesoris perhiasan Bulan sabit dan ikat pinggang yang terbuat dari emas dan tahap penyempurnaan, termasuk material, pencahayaan, dan rendering agar menghasilkan visual yang lebih hidup.



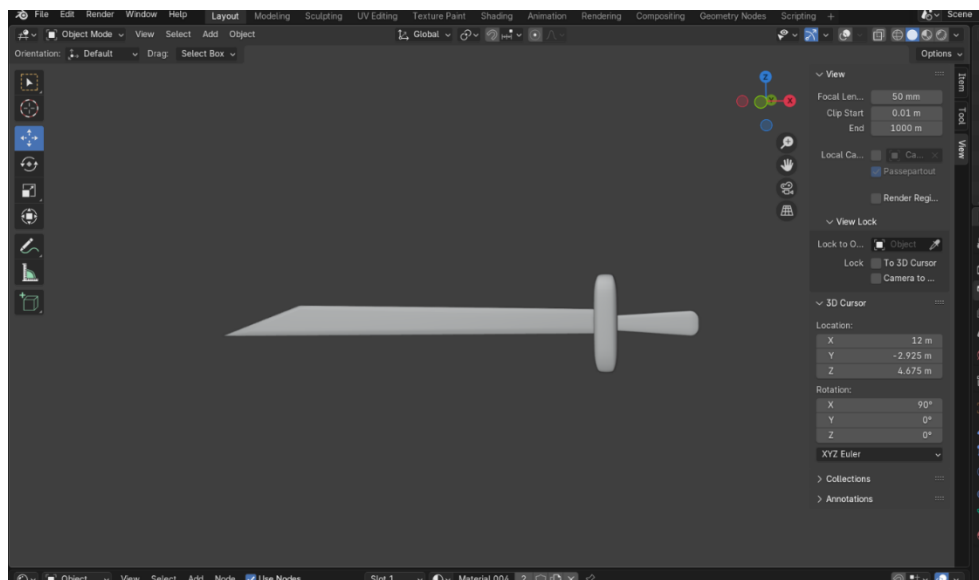
Gambar 18. Proses Pembuatan Pattern Pakaian Adat Perempuan Suku Rote



Gambar 19. Modeling Pakaian Adat Perempuan Suku Rote

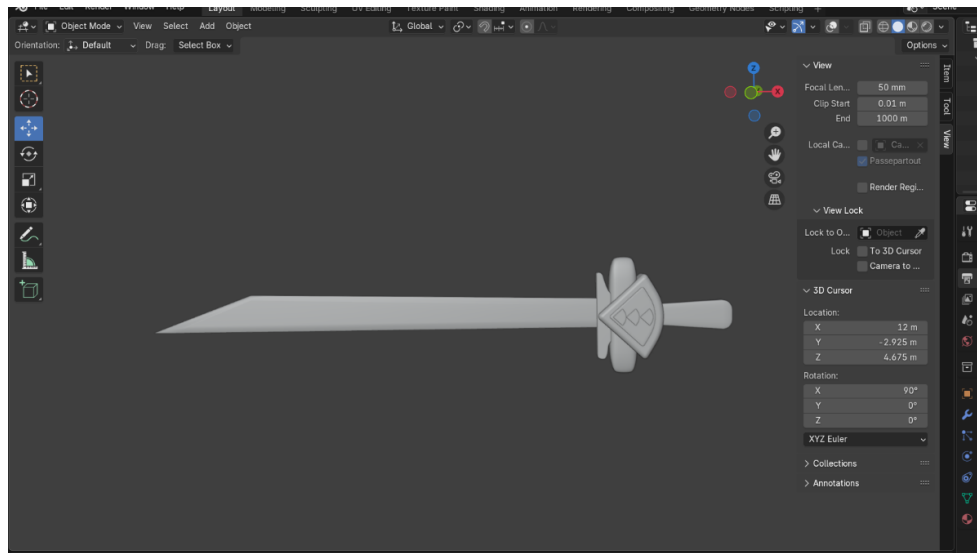
Senjata tradisional Suku Rote

Pada tahap pembuatan senjata tradisional suku rote menggunakan Software Blender, Pertama membuat bentuk dasar senjata menggunakan cube lalu di modelling berdasarkan referensi visual, Setelah itu bagian bilah, gagang dibuat terpisah agar mudah saat proses texture dan menyerupai bentuk aslinya.

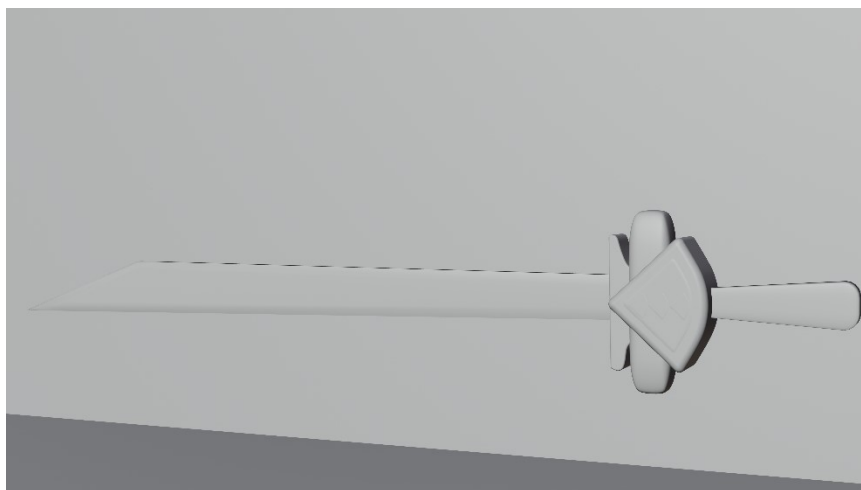


Gambar 20. Proses Pembuatan Senjata

Setelah proses Permodelan dasar selesai di tambah proses permodelan aksesoris tambahan pada senjata setelah proses itu melakukan penyempurnaan cahaya, texture dan rendering di software Blender agar menghasilkan hasil yang baik.



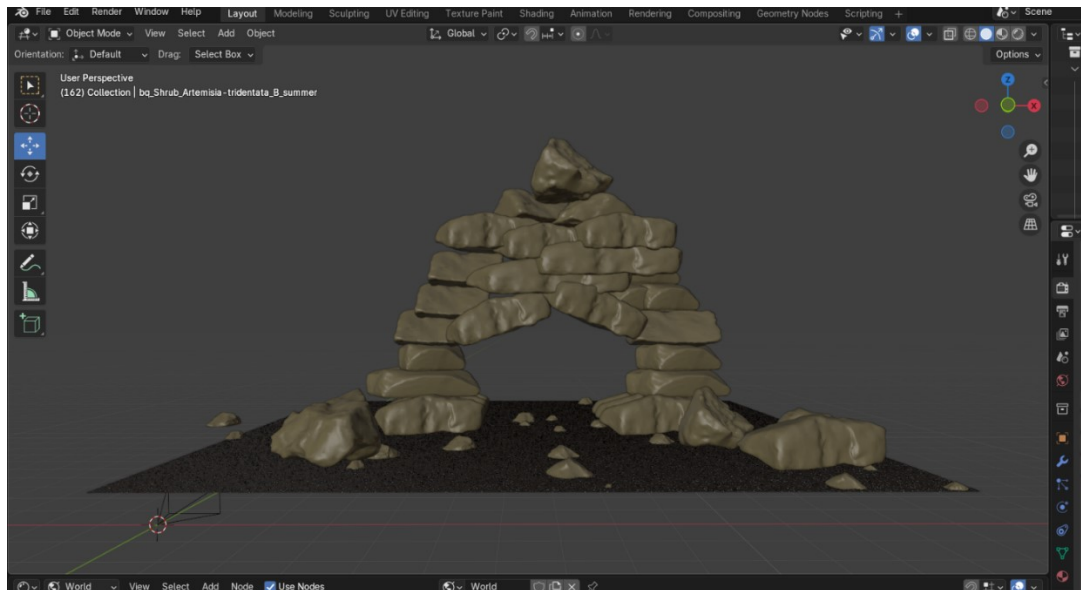
Gambar 21. Proses Pembuatan Senjata



Gambar 22. Hasil Modeling Senjata tradisional Suku Rote Solid Mode

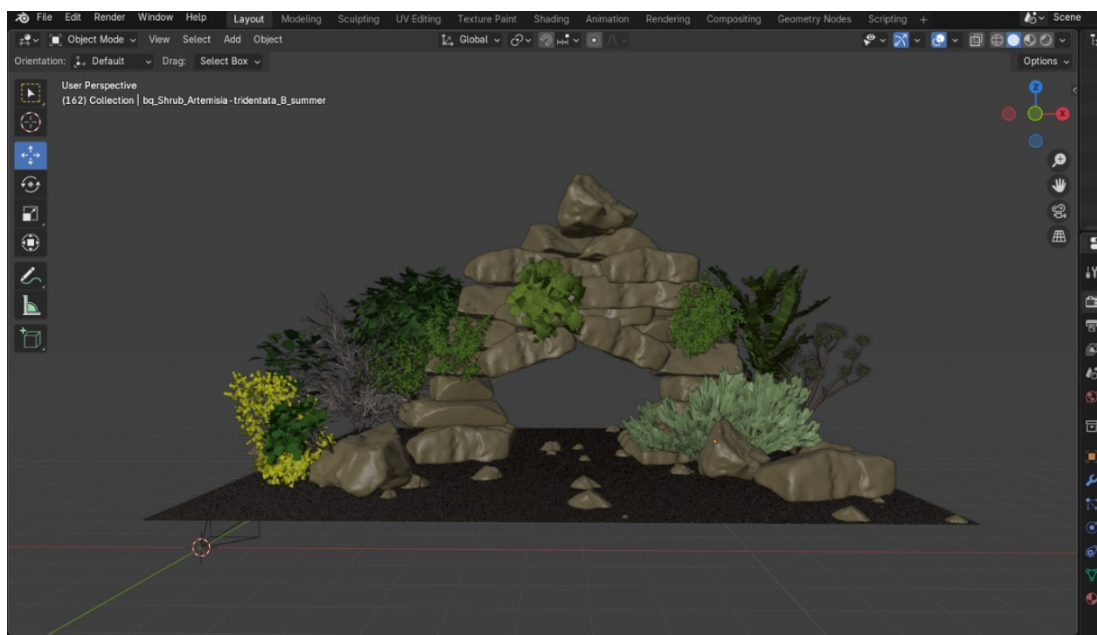
Desain landscape pantai batu

Pada tahap ini pembuatan Desain Landscape Pantai Batu dengan Menyusun Objek Batu 3d sehingga menciptakan kontur alami fromasi batuan khas dengan menggunakan software Blender.



Gambar 23. Proses Pembuatan Desain landscape Pantai batu

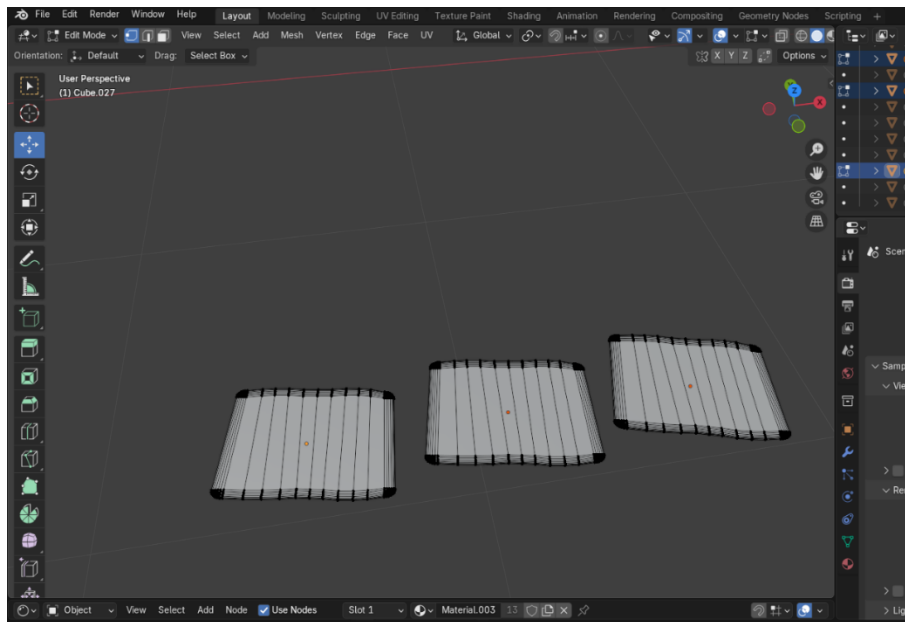
Kemudaian menambahkan vegetasi seperti tumbuhan liar, semak semak untuk menambah kesan realistis pada Desain landscape pantai batu.



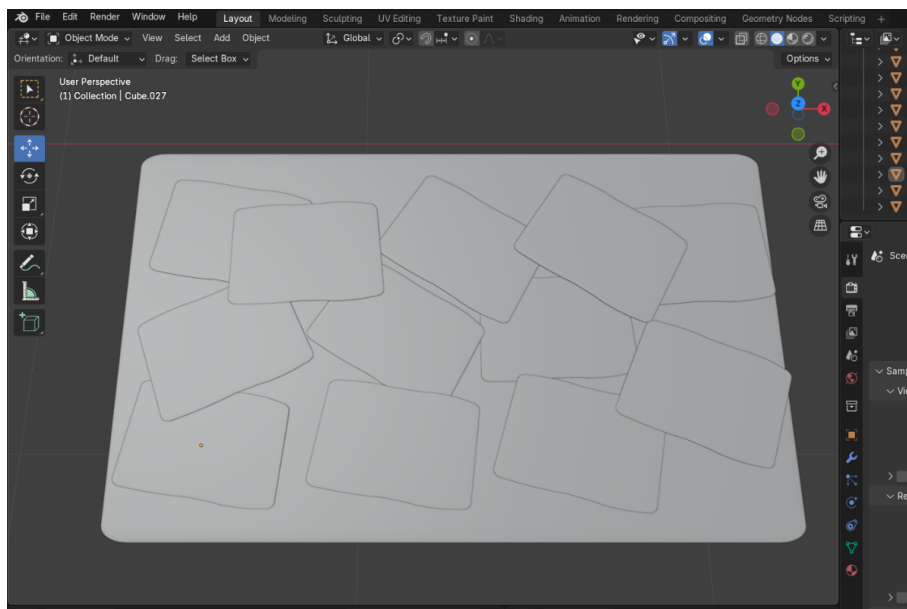
Gambar 24. Proses Pembuatan Desain landscape Pantai batu

Makanan Suku Rote SEI

Pada tahap ini menggunakan software Blender pertama modelling bentuk cube kemudian di adjust sehingga menyerupai daging SEI Menggunakan Scale dengan tambahan detail lapisan lemak, potongan daging melengkung akibat proses pengasapan.



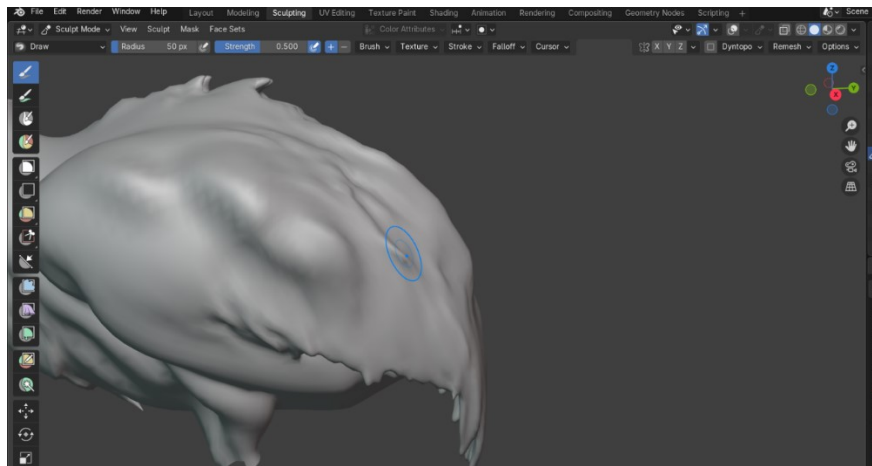
Gambar 25. Proses Pembuatan Makanan Suku Rote



Gambar 26. Modeling Makanan Suku Rote Solid Mode

Karakter Legenda Suku Rote

Pada proses pembuatan karakter legenda suku rote, Menggunakan software Blender Model dasar burung dimulai dengan sculpting bentuk tubuh, sayap agar sesuai dengan karakter burung dalam cerita rakyat.



Gambar 27. Modeling Karakter Legenda Suku Rote Solid Mode

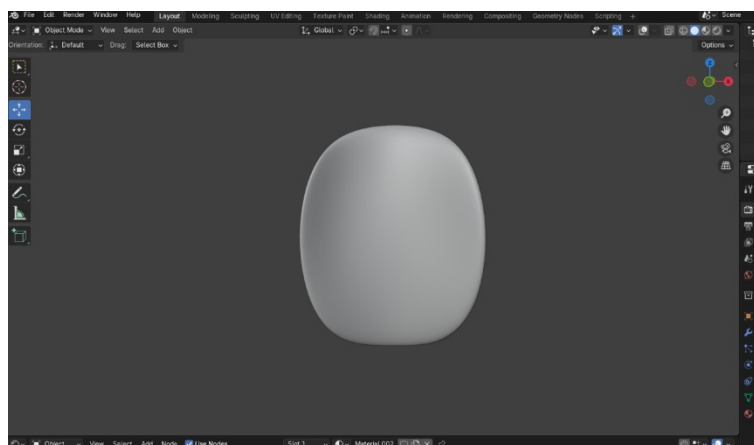


Gambar 28. Karakter Legenda Suku Rote

Setelah Tahap Modeling aset 3D Kemudian melakukan Texturing agar mendapatkan detail yang lebih sehingga aset 3D mendapatkan kesan nyata (Abdul Aziz,

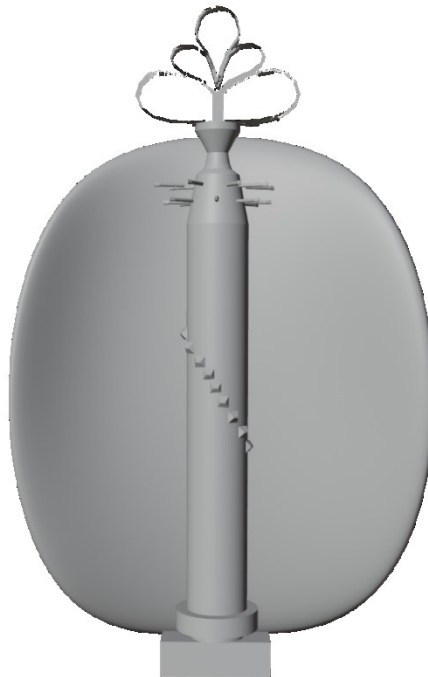
Alat Musik Sasando Suku Rote

Pada tahap ini menggunakan Software Blender pertama dimulai dengan modelling pada bagian dasar alat musik.



Gambar 29. Proses pembuatan alat music sasando

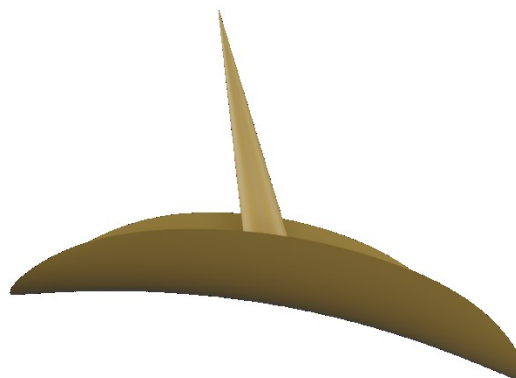
Kemudian menambahkan modelling Tabung yang berbentuk tabung Panjang. Tabung ini berfungsi sebagai tempat mengatur dawai.



Gambar 30. Proses pembuatan alat music sasando

Tahap Testing

Pada tahap Testing dilakukan dengan mengevaluasi hasil render 3d dari berbagai aspek visual. Kriteria yang digunakan adalah kualitas pencahayaan, akurasi, dan kesesuaian model dengan referensi budaya. Hasil render kemudian



Gambar 31. Hasil Modeling aset 3D Ti'I Langga

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Ti'I Langga yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan referensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle.



Gambar 32. Hasil Modeling aset 3D Rumah adat Suku Rote

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Rumah adat suku rote yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan refrensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle.



Gambar 33. Hasil Modeling aset 3D Karakter Laki-Laki Suku Rote

Berikut merupakan hasil akhir model Karakter Laki-Laki yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan refrensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle.



Gambar 34. Hasil Modeling aset 3D Karakter Perempuan Suku Rote

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Karakter perempuan yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan referensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle.



Gambar 35. Hasil Modeling aset 3D Senjata Suku Rote

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Senjata Suku Rote yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan referensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle



Gambar 36. Hasil Modeling aset 3D Design Landscape Pantai Batu

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Desain landscape yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan refrensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle.



Gambar 37. Hasil Modeling aset 3D Makanan Suku Rote

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Makanan Suku Rote yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan refrensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle



Gambar 38. Hasil Modeling aset 3D Karakter Legenda

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Karakter Legenda yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan refrensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle.



Gambar 39. alat music sasando

Berikut merupakan hasil akhir model 3d Alat musik sasando yang sudah dirender menggunakan Software Blender. Model ini dibuat berdasarkan refrensi visual yang ada di internet. Proses render dilakukan dengan menggunakan render engine Cycle

KESIMPULAN

Perancangan ini menghasilkan Aset 3D untuk mengembangkan budaya suku Rote dengan upaya Mempromosikan Budaya Suku Rote Melalui Aset 3D . Dengan menggunakan metode Multimedia Development Life Cycle (MDLC), Tahapan Perencanaan, Desain, pengembangan, Implementasi Aset 3d telah diselesaikan. Hasil Perancangan menunjukkan

Aset 3D dapat memvisualkan dalam bentuk 3D yang menarik agar meningkatkan perhatian terhadap Suku Rote. Perancangan ini menegaskan pemanfaatan teknologi multimedia, Aset 3D dapat menjadi strategi dalam melestarikan Budaya dan perancangan ini dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan aset digital yang dapat diintegrasikan ke dalam berbagai platform edukasi.

REFERENSI

- Sodikin, J., Efendi, Y., & Yatimollah. (2023). Implementation of the Multimedia Development Life Cycle in Making Educational Games About Indonesia. *CESS (Journal of Computing Engineering, System and Science)*, 8(2), 595-606. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>
- Borman, R. I., & Purwanto, Y. (2019). Implementasi Multimedia Development Life Cycle pada pengembangan game edukasi pengenalan bahaya sampah pada anak. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Informatika*
- Alisyafiq, S., Hardiyana, B., & Dhaniawaty, R. P. (2021). Implementasi Multimedia Development Life Cycle pada aplikasi pembelajaran multimedia interaktif algoritma dan pemrograman dasar untuk mahasiswa berkebutuhan khusus berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*
- Kurniasari, A. A., Puspitasari, T. D., & Mutiara, A. D. S. (2023). Penerapan metode multimedia development life cycle (MDLC) pada A Magical Augmented Reality Book berbasis Android. *ANTIVIRUS: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika*
- Bilqis, S. (2024, December 21). Menggali potensi budaya dalam globalisasi dengan Suku Rote. Kumparan. <https://kumparan.com/sindybilqis1460/menggali-potensi-budaya-dalam-globalisasi-dengan-suku-rote-248Mk0wuSge>
- Fanggidae, D. E., & Bahar, Y. N. (2023). Makna ekspresi rumah adat Rote Ndao: Studi kasus rumah Raja Thie. *Jurnal Lingkungan Binanaan Indonesia*
- Van Zonneveld, A. G. (2002). *Traditional weapons of the Indonesian archipelago*. C. Zwartenkot Art Books.
- Fero, K. R. (2024). Makanan adat Pulau Rote: Cita rasa nusantara dari timur. Kumparan. <https://kumparan.com/kayla-fero/makanan-adat-pulau-rote-cita-rasa-nusantara-dari-timur-23yb53APVQ7>
- Sulistiyani, S. (2022). Filosofi dan keunikan pakaian adat Rote NTT. *Insan Bumi Mandiri*. <https://blog.insanbumimandiri.org/pakaian-adat-rote-ntt/>
- Pakaian Adat Suku Rote. (2024, 6 Agustus). Mawatu. <https://mawatu.co.id/id/blog/baju-adat-ntt/>
- D.E. Fanggidae, Y. N. Bahar (2023). komposisi Rumah Raja Thie. Makna Ekspresi Rumah Adat Rote Ndao: Studio Kasus Rumah Raja Thie (Vol. 12, Hal. 3) *Jurnal Lingkungan Binaan Indonesia*
- Pantai Batu Rote. (2024, 9 Desember) Pos-Kupang <https://kupang.tribunnews.com/2024/12/09/wisata-ntt-pesona-pantai-batu-pintu-keajaiban-karya-alam-di-rote-ndao>
- Makanan Suku Rote. (2023, 24 Oktober) Carapandang. <https://carapandang.com/news/read/sajian-hidangan-sei-dari-tanah-rote-ndao>
- Lakamola Burung penolong Suku Rote. (2021, 15 Maret) Pos-Kupang <https://kupang.tribunnews.com/2021/03/15/cerita-rakyat-ntt-lakomola-si-burung-penolong-yang-baik-dari-kabupaten-rote-ndao>
- Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. (2023). Mengenal alat musik Sasando yang mendunia. Kemenparekraf., <https://kemenparekraf.go.id/hasil-pencarian/mengenal-alat-musik-sasando-yang-mendunia>

- Bastian, H. (2023). Perancangan Concept Art Karakter “Arjuna” Pada Film Animasi 3D “Mahabarata”. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.8307563>
- Sodikin, J., Efendi, Y., & Yatimollah. (2023). Implementation of the Multimedia Development Life Cycle in Making Educational Games About Indonesia. *CESS (Journal of Computing Engineering, System and Science)*, 8(2), 595-606.
<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/cess>
- A, Abdul. (2020). Penerapan Texturing 3D Dengan Uv Mapping Pada Project Animasi Berjudul Isyarat. *Universitas Dinamika*