

PUBLIKASI TUGAS AKHIR
PENCIPTAAN KARYA SENI

**PROSES VISUALISASI LANDSCAPE 3D GEDUNG
VOLCANID PADA FILM SERIAL ANIMASI
VOLCANID RISE OF THE GARUDHA**



Dwiki Muhammad Raihan
NIM 1900269033

Pembimbing:

1. Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T.
2. Kathryn Widhiyanti, S.Kom., M.Cs.

**PROGAM STUDI D-3 ANIMASI
JURUSAN TELEVISI
FAKULTAS SENI MEDIA REKAM
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PENGESAHAN
PUBLIKASI ILMIAH TUGAS AKHIR PENCIPTAAN KARYA SENI

Judul:

PROSES VISUALISASI LANDSCAPE 3D GEDUNG VOLCANID PADA
FILM SERIAL ANIMASI VOLCANID RISE OF THE GARUDHA

Disusun oleh:
Dwiki Muhammad Raihan
NIM 1900269033

Publikasi Ilmiah Tugas Akhir Penciptaan Karya Seni Animasi ini telah disetujui
oleh Program Studi D-3 Animasi, Jurusan Televisi, Fakultas Seni Media Rekam,
Institut Seni Indonesia Yogyakarta, pada tanggal 18 JUL 2022

Pembimbing I




Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T.
NIDN 0016108001

Pembimbing II



Kathryn Widhiyanti, S.Kom., M.Cs.
NIDN 0515018501

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Samuel Gandang Gunanto, S.Kom., M.T.
NIP 19801016 200501 1 001

PROSES VISUALISASI LANDSCAPE 3D GEDUNG VOLCANID PADA FILM SERIAL ANIMASI VOLCANID RISE OF THE GARUDHA

Dwiki Muhammad Raihan
NIM 1900269033

Email: dwiki.raihan@gmail.com
Program Studi D-3 Animasi, Fakultas Seni Media Rekam, Institut Seni Indonesia
Yogyakarta, Jln. Parangtritis Km 6,5 Sewon, Bantul, Yogyakarta
(0247) 384107, No. Handphone: 0895620118958

INTISARI

Film serial animasi *Volcanid Rise of the Garudha* adalah proyek kerjasama antara ISI Yogyakarta dengan studio animasi *Kampoong Monster*. Animasi ini menceritakan petualangan sekelompok remaja yang bernama *Mythcatcher* yang melakukan kunjungan ke markas *Volcanid*. Di dalam perjalanan, mereka mengetahui jika di *Volcanid* terdapat arca garuda. Sesampainya disana, mereka menyelip untuk melihat arca garuda. Disaat bersembunyi dari petugas, mereka tidak sengaja masuk ke sebuah ruangan yang ternyata menyeret mereka ke alam kadewatan.

Teknik dalam pembuatan Film animasi “*Volcanid: Rise of The Garudha*” menggunakan teknik *hybrid*, atau gabungan dari animasi 2D dan 3D, namun untuk penulis mempunyai peran dalam pembuatan teknik animasi 3D yang berfokus pada pembuatan 3D *environment*.

Teknik animasi 3D yang dibuat telah melalui beberapa tahapan proses, antara lain: *Modelling, UV Mapping, Texturing, Lighting, dan Rendering*. Dalam proses pembuatan, penulis memakai aplikasi “*Blender*” dan beberapa *add-on* dari *website*. Film ini menggunakan format video 1920x1080 *pixel* dengan 24 fps (*frame per second*).

Kata kunci : *Markas, hybrid, Animasi 3D, Environment*

Langkah Pembuatan

A. Aplikasi

Aplikasi yang digunakan dalam pembuatan *background Landscape 3D* Gedung Volcanid adalah sebagai berikut:

1. Blender

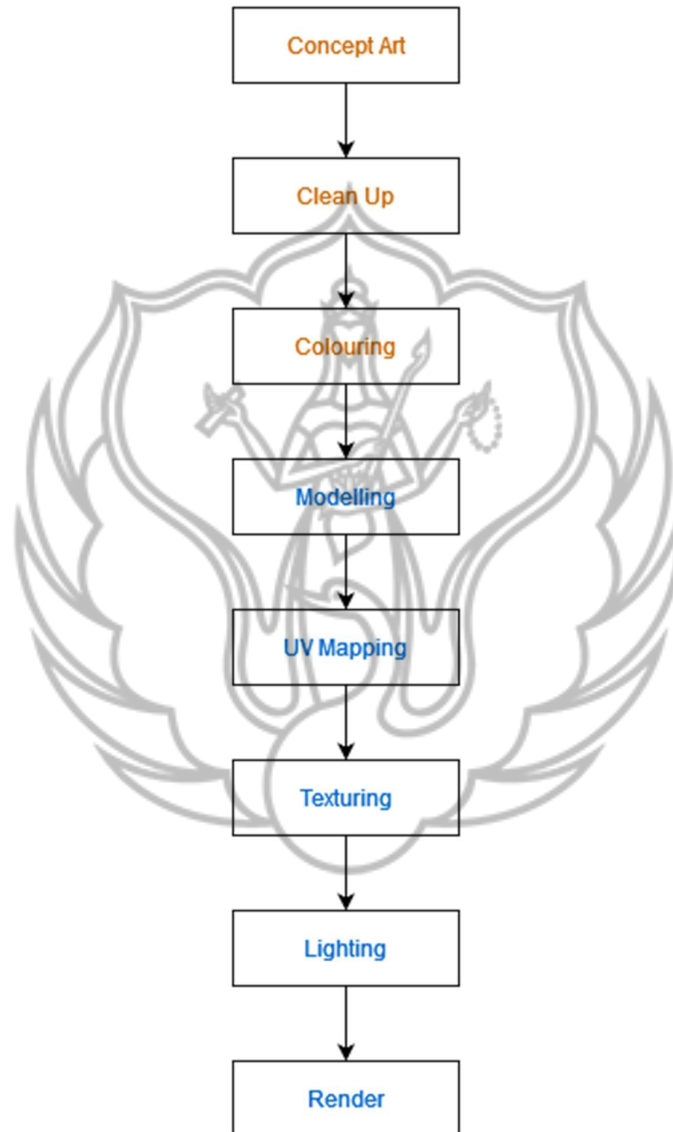


Gambar 1. Logo Blender

Blender adalah aplikasi pembuatan 3D *open source* dan gratis. Aplikasi ini mendukung keseluruhan proses 3D, mulai dari *modelling*, *rigging*, *animating*, *simulation*, *rendering*, *compositing* dan *motion tracking*, bahkan pengeditan video dan pembuatan game. Pengguna tingkat lanjut dapat menggunakan API Blender untuk *script* Python untuk menyesuaikan aplikasi dan membuat alat khusus, fitur ini sering kali disertakan dalam versi Blender di masa mendatang. Blender sangat cocok untuk individu dan studio kecil yang mendapat manfaat dari saluran terpadu dan proses pengembangan yang responsif.

B. Alur Pembuatan

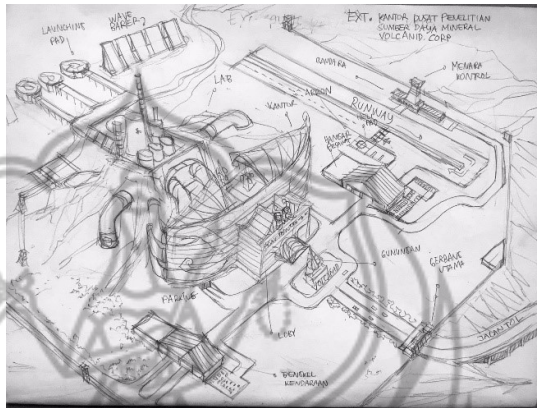
Timeline Background 3D



Gambar 2. Timeline produksi background 3D

1. *Concept Art*

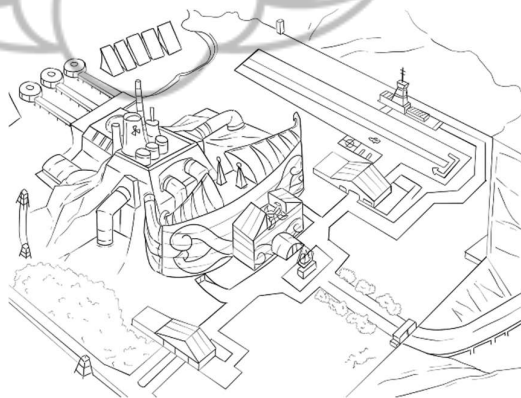
Kantor Pusat Penelitian Sumber Daya Mineral Volcanid terletak di suatu daerah di pesisir pantai Gunung Kidul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Kantor ini terhubung langsung dengan Jalur Lintas Selatan yang terhimpit perbukitan sehingga daerah ini terlihat privat. Adanya proyek rahasia membuat tempat ini mempunyai pengamanan yang sangat ketat, yang membuat orang tidak bisa masuk sembarangan.



Gambar 3. Sketsa awal dari Kampoong Monster

2. *Clean Up*

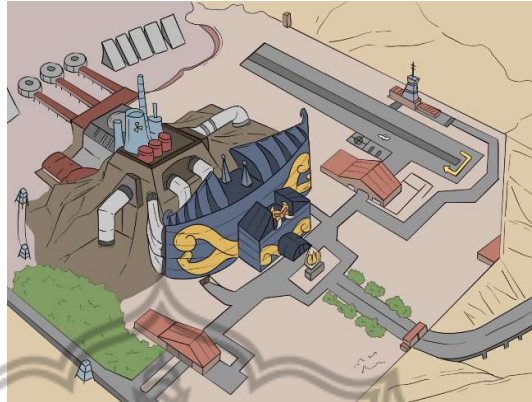
Proses *clean up* berguna untuk menghaluskan arsiran dan memperjelas detail dalam sketsa itu.



Gambar 4. Clean up oleh Nuraida Salsadilla

3. Colouring

Colouring menjelaskan material dan warna pada objek tersebut.

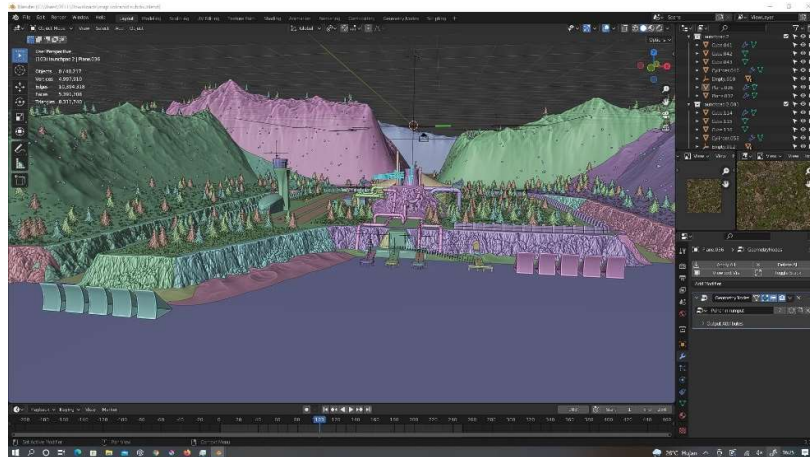


Gambar 5. Colouring oleh Nuraida Salsadilla

4. Modelling

Metode *box modeling* merupakan metode dimana pemodelan dibuat dengan menggunakan bangunan bentuk dasar kubus (Beane, 2012). Kebanyakan model menggunakan kubus sebagai mesh dasar. Karena kubus merupakan *mesh* yang *simple* dan *low-poly*. Tapi tetap bisa menggunakan *mesh* selain kubus untuk *box modeling*. Pemodelan dengan teknik ini bisa menggabungkan objek dasar tanpa mengubah bentuk dari objek tadi. Dengan batasan tadi, teknik ini hanya bisa digunakan untuk membuat model yang standar.

Penggunaan metode *box modeling* dimulai dengan model primitif yang kemudian dibentuk secara bertahap dengan cara membentuk *mesh* dengan *low resolution*, kemudian menyempurnakan bentuk, lalu menggunakan *subdivision surface* pada *mesh* untuk menghaluskan *edges* dan menambahkan detail pada objek (Lifewire, 2016). Penambahan detail objek secara manual dapat menggunakan teknik *subdivision surface* untuk meningkatkan resolusi poligon sesuai kebutuhannya (Lifewire, 2016). Intinya, *box modeling* adalah proses membuat sebuah object baru hanya dengan satu buah standar *mesh* yang ada dalam *software* 3D. Dan *box modeling* tidak sebatas manipulasi *mesh cube* saja, tapi bisa *mesh-mesh* lain yang tersedia.



Gambar 6. Proses Modelling lanskap

5. UV Mapping

Texture UV Mapping (pemetaan) adalah sebuah metode menambahkan detail tekstur permukaan, atau ke warna dalam model grafis yang dihasilkan dari komputer, sehingga dengan menerapkan teknik *UV Mapping* dan *Texture Painting* akan mendukung dalam pewarnaan model 3D menjadi lebih nyata (Setiawan, Trisnadoli, & Nugroho, 2019).



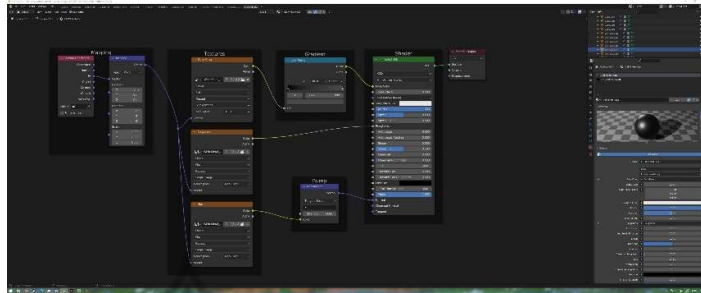
Gambar 7. UV Tiles

6. Texturing

i. Tile Texture

Nodes dalam Blender digunakan untuk pengeditan proyek animasi yang sudah dibuat. Kegunaan *node* ini untuk *finishing project* animasi sebelum di render secara final. Beberapa konsep yang harus diketahui dalam node ini diantaranya *color management* dan *format rendering*. Sebelum mulai mengerjakan *node*, sangat disarankan untuk memastikan *Node Wrangler* diaktifkan terlebih dahulu, itu untuk memudahkan memberi koordinat pada tekstur (Satrio Adi, 2021).

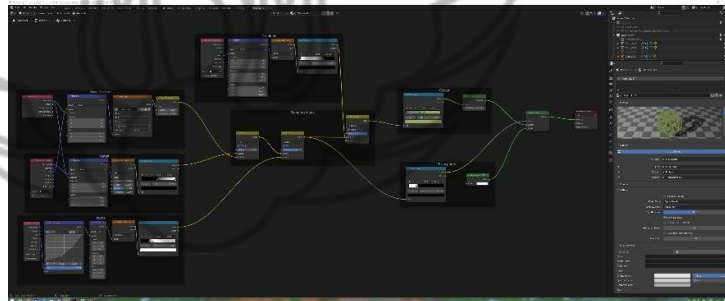
Setiap *node shader* memiliki input warna, dan mengeluarkan *shader*. Ini kemudian dapat dicampur dan ditambahkan bersama-sama menggunakan *node Mix and Add Shader*.



Gambar 8. Tile Texture

ii. Procedural Texture

Blender memiliki berbagai *node* tekstur prosedural bawaan, dengan koordinat tekstur dan berbagai parameter sebagai *input*, dan warna atau nilai sebagai *output*. Tidak diperlukan blok data tekstur, sebagai gantinya grup *node* dapat digunakan untuk menggunakan kembali pengaturan tekstur (Blender.org, 2022).



Gambar 9. Procedural Texture

7. Lighting

Lighting menggunakan latar waktu pukul 12 siang yang diubah menjadi pukul 5 pagi, atau saat matahari terbit. Semua lampu jalanan hidup. Karena berlokasi di Indonesia, tepatnya di daerah Gunung Kidul, temperatur warna yang diberikan sedikit hangat. Di *background* ini menggunakan 3 teknik *lighting*, yaitu *World*, *Point*, dan *Spot*.

i. *World*

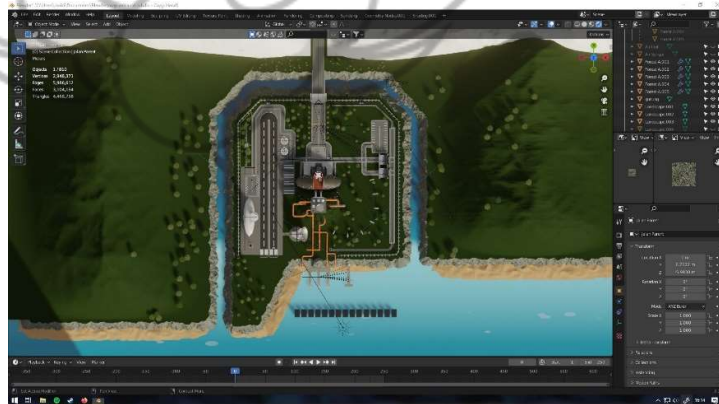
World mendefinisikan lanskap tempat model itu berada. *Surface shader* mengatur latar belakang dan pencahayaan langit, menggunakan *base colour*, *sky model*, atau tekstur *HDRI*. Dengan *volume shader*, seluruh pemandangan dapat tertutup kabut atau efek volumetrik lainnya (Blender.org, 2022).

ii. *Point*

Lampu *Point* memancarkan cahaya ke segala arah. Lampu ini berguna dalam pemandangan di mana ada sedikit sumber cahaya atau untuk menerangi satu sisi pemandangan dengan cahaya dan yang lainnya dengan jenis cahaya yang berbeda, mencoba pengaturan dan kombinasi yang berbeda (Blender.org, 2022). Dalam *background* ini, lampu *Point* digunakan sebagai *backlight* (lampu membelakangi objek) gedung utama.

iii. *Spot*

Lampu *Spot* memancarkan cahaya melalui kerucut ke arah yang ditentukan. Kerucut dapat memiliki amplitudo antara 0 dan 180 derajat (Blender.org, 2022). Lampu ini cocok sebagai lampu sorot yang terdapat di bis dan lampu jalanan.



Gambar 10. Proses penempatan cahaya matahari

8. *Render*

Final render dilakukan dengan pemasangan kamera yang diarahkan dari arahan sutradara. Penempatan kamera mengikuti dengan *storyboard* yang ada. Animasi yang telah di *render* kemudian akan diteruskan kepada bagian *compose* untuk digabung bersama animasi yang lain.



Gambar 11. *Final render scene 4 shot 1*



Gambar 12. *Final render scene 4 shot 2*

DAFTAR PUSTAKA

- Beane, Andy. 2012. "3D Animation Essentials. Indiana: John Wiley & Sons, Inc."
- Blender.org. 2022. "Blender 3.2", <https://www.blender.org/>
- Lifewire. 2016. "Box Modeling Technique Defined", <https://www.lifewire.com/box-modeling-2150/>
- Lifewire. 2016. "7 Common Modeling Techniques for Film and Games", <https://www.lifewire.com/common-modeling-techniques-for-film-1953/>
- Satrio Adi, Bawono. 2021. "Texturing dengan Shading/Node Editor", <https://www.gamelab.id/news/514-texturing-dengan-shading-node-editor/>
- Setiawan, m. i., Trisnadoli, a., & Nugroho, E. s. 2019. "Penerapan Teknik UV Mapping dan Texture Painting Dalam pembuatan film animasi 3D Bujang. TEKNIK ", 26-30
- Velasco, Jaime Rios. 2020. "Blender: Lighting - Simply Explained", <https://all3dp.com/2/blender-lighting-simply-explained/>