



Incense

JUAN FELIX FAVIAN

UPA Perpustakaan ISI Yogyakarta



**PENERAPAN RENDERING NON-PHOTOREALISTIC DALAM
PEMBUATAN ENVIRONMENT 3D UNTUK KESELARASAN
VISUAL DI FILM 2D ANIMASI "INCENSE"**

MAHASISWA

Juan Felix Favian
NIM. 220043034

Dosen Pembimbing I
Andri Nur Patrio, M.Sn.
NUPTK 6861753654130092

Dosen Pembimbing II
Mohammad Arifian Rohman, S.Sn., M.Sn.
NUPTK 3533762663137002





HELLO!

Artbook ini berisi dasar konseptual untuk proyek film akhir 'Incense', mendokumentasikan proses internal yang mengarah pada dasar produksi yang terdiri dari eksplorasi kreatif, konsep visual, serta pengembangan karakter dan latar belakang, semua elemen yang mengarah pada konsepsi dan identitas film ini.

karya ini juga berfungsi sebagai arsip, melestarikan dan mewakili ide, nilai, dan pesan inti kami melalui media penceritaan dan animasi.

DAFTAR ISI

| | |
|-----------------------------|----|
| DAFTAR ISI | 5 |
| DAFTAR GAMBAR | 6 |
| ABSTRAK | 8 |
| MEET THE TEAM | 9 |
| BAB I | |
| PENDAHULUAN | 12 |
| Latar Belakang | 13 |
| Rumusan Masalah | 13 |
| Tujuan | 14 |
| Manfaat | 14 |
| BAB II | |
| EKSPLORASI..... | 15 |
| Ide Karya | 16 |
| Tinjauan Karya | 16 |
| Tinjauan Pustaka | 17 |
| Landasan Teori | 21 |
| BAB III | |
| METODOLOGI | 22 |
| BAB IV | |
| PERWUDJUDAN KARYA | 25 |
| Pra Produksi | 26 |
| Reference | 26 |
| Floorplans | 29 |
| Concept | 31 |
| Produksi..... | 34 |
| Pembuatan Properti | 35 |
| Pembuatan Enviroments | 35 |
| Pasca Produksi | 39 |
| Pembahasan | 41 |
| BAB V | |
| PENUTUP | 55 |
| Kesimpulan | 56 |
| Saran | 57 |
| <u>DAFTAR PUSTAKA</u> | 58 |
| PROFILE | 59 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|--|----|
| Gambar 2.1 Opera,Calarts (2022) | 16 |
| Gambar 2.2 Swallowtail,Calarts (2023) | 16 |
| Gambar 2.3 Memorial Engine | 16 |
| Gambar 2.4 Flow (2024) | 16 |
| Gambar 4.1 Referensi kopi tiam | 26 |
| Gambar 4.2 Referensi ruang tamu | 27 |
| Gambar 4.3 Referensi Vihara | 28 |
| Gambar 4.4 Floorplans ruang tamu | 29 |
| Gambar 4.5 Floorplans kopi tiam | 29 |
| Gambar 4.6 Vihara | 30 |
| Gambar 4.7 Floorplans Ruang Budha Gautama | 30 |
| Gambar 4.8 Floorplans tempat bakar kertas | 30 |
| Gambar 4.9 Floorplans lapangan gerbang | 30 |
| Gambar 4.10 Konsep layout 3d ruang tamu view a | 31 |
| Gambar 4.11 Konsep layout 3d ruang tamu view b | 31 |
| Gambar 4.12 Konsep layout 3d ruang tamu view c | 31 |
| Gambar 4.13 Konsep visual ruang tamu view a | 31 |
| Gambar 4.14 Konsep visual ruang tamu view b | 31 |
| Gambar 4.15 Konsep visual ruang tamu view c | 31 |
| Gambar 4.16 Konsep layout 3d kopi tiam view a | 32 |
| Gambar 4.17 Konsep layout 3d kopi tiam view b | 32 |
| Gambar 4.18 Konsep layout 3d kopi tiam view c | 32 |
| Gambar 4.19 Konsep visual kopi tiam view a | 32 |
| Gambar 4.20 Konsep visual kopi tiam view b | 32 |
| Gambar 4.21 Konsep visual kopi tiam view c | 32 |
| Gambar 4.22 Konsep layout 3d vihara | 33 |
| Gambar 4.23 Konsep layout 3d vihara | 33 |
| Gambar 4.24 Konsep visual vihara view a | 33 |
| Gambar 4.25 Konsep visual vihara view b | 33 |
| Gambar 4.26 Koleksi 3D asset | 36 |
| Gambar 4.27 Screenshot shader | 37 |
| Gambar 4.28 model texture TV | 37 |
| Gambar 4.29 model Render TV | 37 |
| Gambar 4.30 SC01-SH06 Background solid mode | 38 |
| Gambar 4.31 SC01-SH06 Background render mode | 38 |
| Gambar 4.32 SC01-SH06 Character clean up | 39 |
| Gambar 4.33 SC01-SH06 Compositing dan editing | 39 |
| Gambar 4.34 Scoring | 40 |
| Gambar 4.35 First pass character..... | 42 |
| Gambar 4.36 Firstpass character & enviroments | 42 |
| Gambar 4.37 Hasil akhir character | 42 |
| Gambar 4.38 Teksur pada TV | 43 |
| Gambar 4.39 Teksur Casket | 43 |
| Gambar 4.40 Normal texture | 44 |
| Gambar 4.41 Contoh aplikasi shader pada objek | 44 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 4.42 Contoh aplikasi pada enviroment | 45 |
| Gambar 4.43 Contoh aplikasi pada enviroment | 45 |
| Gambar 4.44 Character SC01_SH06 | 46 |
| Gambar 4.45 Enviroment SC01_SH06 | 46 |
| Gambar 4.46 Enviroment & Character SC01_SH06 | 46 |
| Gambar 4.47 Enviroment yang telah di render | 47 |
| Gambar 4.48 Breakdown Compisiting | 48 |
| Gambar 4.49 Hasil penyesuaian lighting character & enviroment | 49 |
| Gambar 4.52 Visual Shot SC01-SH02. SC02-SH04. SC02-SH05 | 51 |
| Gambar 4.53 Visual Shot SC02-SH07. SC02-SH08 | 52 |
| Gambar 4.54 Visual Shot SC10-SH07 SC10-SH01, SC10-SH02, | 53 |



ABSTRAK

Penelitian ini membahas penerapan metode Non-Photorealistic Rendering (NPR) dalam pembuatan environment 3D untuk mendukung keselarasan visual pada film animasi 2D “Incense”. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana teknik NPR dapat digunakan untuk menciptakan environment 3D yang selaras dan menyatu secara harmonis dengan gaya visual animasi 2D. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif melalui analisis visual terhadap karakter 2D dan environment 3D berdasarkan aspek warna karakter, tekstur, gaya rendering NPR, serta pencahayaan melalui perbandingan dengan aset 2D untuk mengidentifikasi karakteristik visual yang mendukung terciptanya keselarasan antara elemen 2D dan 3D. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan teknik NPR pada environment 3D mampu menghasilkan karakteristik visual yang konsisten dengan estetika 2D, baik dari segi warna, tekstur, maupun gaya visual secara keseluruhan. Penggunaan NPR dinilai efektif dalam menjaga keselarasan visual antara karakter 2D dan environment 3D sehingga kedua elemen terlihat berada dalam satu kesatuan dunia visual yang harmonis meskipun dibuat menggunakan teknik yang berbeda. Kesimpulannya, NPR dapat menjadi solusi dalam mendukung integrasi elemen 2D dan 3D pada animasi hybrid tanpa mengurangi identitas visual karya.

Kata kunci: *Non-Photorealistic Rendering*, *Environment 3D*, *Keselarasan visual*, *Animasi 2D*, *Eksperimen*

This study discusses the application of the Non-Photorealistic Rendering (NPR) method in creating 3D environments to support visual coherence in the 2D animated film “Incense.” The problem addressed in this study is how NPR techniques can be used to create 3D environments that are visually harmonious and integrated with the visual style of 2D animation. The research employed a qualitative descriptive approach through visual analysis of 2D characters and 3D environments based on aspects of character color, texture, NPR rendering style, and lighting by comparing them with 2D assets to identify visual characteristics that support coherence between 2D and 3D elements. The results show that the application of NPR techniques in 3D environments can produce visual characteristics that are consistent with 2D aesthetics in terms of color, texture, and overall visual style. The use of NPR is considered effective in maintaining visual coherence between 2D characters and 3D environments, allowing both elements to appear within the same harmonious visual world despite being created using different techniques. In conclusion, NPR can serve as a solution for supporting the integration of 2D and 3D elements in hybrid animation while preserving the visual identity of the work.

Keywords: *Non-Photorealistic Rendering*, *3D Environment*, *Visual Coherence*, *2D Animation*, *Experiment*

MEET OUR OWNERS



Stephanie Oxana Raulista



Juan Felix Favian



DOSEN PEMBIMBING



Mohammad Arifian
Rohman, S.Sn., M.Sn.
arifian@isi.ac.id



Andri Nur Patrio, S.Sn.,
M.Sn.
andri_np@isi.ac.id

TEACHING FACTORY



Dhiya Atha Fatinah
Concept Background



Faidha Rahmani Budiarta
Concept Character



Savanna Arien Wibisono
Design Character



Margareta Herlina Susanto
key Animation



Noor Aisha Laksmi Avatari
key Animation



BAB I PENDAHULUAN

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Dalam industri animasi modern, teknik rendering berperan penting dalam membentuk gaya visual dan pengalaman estetika. Salah satu pendekatan yang berkembang adalah Rendering Non-Photorealistic (NPR), yang menekankan tampilan artistik dibanding realisme fotografis. Teknik ini banyak digunakan dalam animasi, video game, dan ilustrasi digital karena mampu menghasilkan visual yang ekspresif serta mendukung kebutuhan naratif dan estetika (Gooch & Gooch, 2001).

Pada produksi film animasi hybrid 2D/3D, tantangan utama adalah menjaga keselarasan visual antara elemen dua dimensi dan tiga dimensi. Perbedaan gaya sering menimbulkan ketimpangan visual yang mengurangi koherensi estetika. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan rendering yang mampu menyatukan kedua elemen tersebut secara harmonis (Kivistö, 2019; Tina O’Hailey, 2010). Teknik NPR menawarkan solusi dengan memungkinkan penerapan gaya ilustratif seperti digital painting pada model 3D. Melalui penggunaan shader dan brush tertentu, environment 3D dapat diolah agar selaras dengan karakter dan latar 2D. Pendekatan ini telah diterapkan, misalnya pada film pendek “Memorial Engine”, yang memanfaatkan digital painting untuk menjaga keselarasan visual (Bléron et al., 2018; Gooch & Gooch, 2001).

Penelitian ini berfokus pada penerapan NPR dalam pembuatan environment 3D untuk mendukung keselarasan visual pada film animasi 2D “Incense”. Metode yang digunakan adalah pendekatan deskriptif kualitatif, meliputi analisis Warna Character, analisis texture, analisis gaya rendering NPR, analisis pencahayaan, melalui perbandingan dengan aset 2D. Diharapkan, penelitian ini dapat menunjukkan efektivitas NPR dalam meningkatkan keselarasan pada animasi hybrid rendering NPR dalam environment 3D pada film “Incense”, serta bagaimana teknik ini membantu menjaga keselarasan visual dalam animasi 2D.

RUMUSAN MASALAH

- Bagaimana efektivitas penggunaan NPR dalam menjaga keselarasan estetika antara elemen 3D dan 2D dalam film “Incense”?

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini dirumuskan berdasarkan pernyataan berikut. Penelitian ini untuk menginvestigasi efektivitas penerapan teknik Non-Photorealistic Rendering (NPR) dalam menjembatani kesenjangan visual antara elemen 3D dan 2D dalam produksi film animasi.



TUJUAN

Mengevaluasi efektivitas penggunaan teknik NPR dalam film "Incense" dalam mencapai keselarasan estetika antara elemen 3D dan 2D.



MANFAAT

Pemahaman yang lebih mendalam mengenai berbagai teknik NPR untuk mengatasi tantangan visual dalam mengintegrasikan elemen 2D ke dalam Enviroments 3D dalam produksi film animasi.

The background features a light beige color with intricate, wavy, golden-brown lines that create a sense of movement and depth. A central emblem, rendered in a light grey or beige tone, is partially obscured by a horizontal red band. This emblem appears to be a stylized, multi-tiered crown or a similar traditional symbol. The red band is decorated with a repeating geometric pattern of squares and lines, resembling a Greek key or meander motif.

BAB V

PENUTUP