

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. The emblem appears to be a stylized, multi-layered floral or geometric design. The red band is a solid, vibrant red color and contains the main title text in white, serif, all-caps font. The text is centered within the band and is flanked by decorative horizontal borders consisting of a repeating geometric pattern in a darker red shade.

BAB V

PENUTUP

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan Non-Photorealistic Rendering (NPR) pada environment 3D dalam film animasi "Incense", dapat disimpulkan bahwa teknik NPR efektif digunakan untuk menjaga keselarasan visual antara elemen 3D dan karakter 2D pada animasi hybrid.

Penerapan NPR dengan pendekatan painterly mampu menghasilkan tampilan visual yang lebih ilustratif sehingga mengurangi kesan CGI realistis pada environment 3D. Keselarasan visual dicapai melalui penyesuaian berbagai aspek visual seperti warna, tekstur, pencahayaan, komposisi, dan gaya rendering. Kesamaan karakteristik visual tersebut membuat environment dan karakter tampak berada dalam satu dunia visual yang utuh dan harmonis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan NPR tidak hanya membantu menjembatani perbedaan visual antara elemen 2D dan 3D, tetapi juga mendukung pencapaian estetika yang sesuai dengan konsep visual film "Incense". Namun, proses tersebut masih membutuhkan penyesuaian artistik secara manual agar hasil integrasi dapat terlihat lebih optimal.

Dengan demikian, teknik Non-Photorealistic Rendering dapat menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam pengembangan animasi hybrid, khususnya untuk menghasilkan integrasi visual yang lebih selaras antara elemen 2D dan 3D.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pengembangan selanjutnya tidak hanya berfokus pada peningkatan kualitas visual melalui teknik *Non-Photorealistic Rendering* (NPR), tetapi juga memperhatikan aspek efisiensi teknis dalam pipeline produksi, khususnya terkait beban shader yang cenderung meningkatkan penggunaan *RAM* dan waktu render. Optimalisasi dapat dilakukan melalui penyederhanaan struktur node *shader*, penggunaan tekstur yang lebih efisien, serta pengaturan parameter material yang lebih ringan tanpa mengurangi kualitas estetika.

DAFTAR PUSTAKA

Adriano D'Elia, & Corrado Piscitelli. (2024, October 24). Setting up a custom pipeline with context properties and geonodes. Blender. <https://www.youtube.com/watch?v=Lra2DUYqKGE&t=1199s>

Andrea Ziro. (2023, October 18). Primal Shape: an NPR approach to a TV special film for KIDS. Blender. <https://www.youtube.com/watch?v=a69VBtYoYsI&t=587s>

Bléron, A., Vergne, R., Hurtut, T., & Thollot, J. (2018). A workflow for designing stylized shading effects. <https://inria.hal.science/hal-01919501v1>

DillonGoo Studios. (2022, October 28). Anime and NPR at DillonGoo Studios. Blender. <https://www.youtube.com/watch?v=4Zto6lTAJo0>

Gooch, B., & Gooch, A. (2001). Non-Photorealistic Rendering. In Non-Photorealistic Rendering. A K Peters/CRC Press. <https://doi.org/10.1201/9781439864173>

Katatikarn, K. P. J., & Tanzillo, M. (n.d.). Lighting for Animation The Art of Visual Storytelling.

Kivistö, J. (2019). Hybrid Animation: The Process and Methods of Implementing 2D Style in 3D Animation.

Luntrararu, C., Asavei, V., Moldoveanu, A., & Moldoveanu, F. (2022). Harmonizing 2D and 3D in Modern Animation. RoCHI - International Conference on Human-Computer Interaction, 57–64. <https://doi.org/10.37789/rochi.2022.1.1.11>

Sharman, R. (2020). Moving Pictures Moving Pictures An Introduction to Cinema.

Tanya Combrinck. (2024, December 30). How 2D digital art and 3D animation workflows are merging. [Www.Creativebloq.Com. https://www.creativebloq.com/art/digital-art/how-2d-digital-art-and-3d-animation-workflows-are-merging](https://www.creativebloq.com/art/digital-art/how-2d-digital-art-and-3d-animation-workflows-are-merging)

Tina O'Hailey. (2010). Hybrid Animation: Integrating 2D and 3D Assets.

Toni Mortero. (2024, October 30). SOLO and the NPR Uncanny Valley. Blender. <https://www.youtube.com/watch?v=-GFPZr07Xa0&t=706s>

Weingerl, P., & Javoršek, D. (2018). Theory of colour harmony and its application. In Tehnicki Vjesnik (Vol. 25, Number 4, pp. 1243–1248). Strojariski Facultet. <https://doi.org/10.17559/TV-20170316092852>