
Publishing Process of 3D Animated Short Movie "Barley Manusia Ikan" Using The Technique Of "Dynamic Water Simulations"

Nurul Akmalia^{1*}, Antonius Edi Widiargo², Trifajar Yurmama³, Handika Dany Rahmayanti⁴, Septia Ardiani⁵

¹Jurusan Penerbitan, Politeknik Negeri Media Kreatif

²Jurusan Desain, Politeknik Negeri Media Kreatif

³Jurusan Desain, Politeknik Negeri Media Kreatif

⁴Jurusan Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif

⁵Jurusan Teknik Grafika, Politeknik Negeri Media Kreatif

E-mail: nakmalia@polimedia.ac.id¹

ABSTRACT

ABSTRACT The 3D short animation movie "Barley Manusia Ikan" takes place in Labuan Bajo's Messa Island precisely. The 3D short animation movie 'Barley Manusia Ikan' is set on Messa Island in Labuan Bajo, it is one of the Indonesia's national tourist priority destinations. The movie tells about the beauty of the landscape, community activities as well as the anatomical and metabolic features of the Bajo tribe from Messah Island. The production process involves pre-production, production, and post-production stages. Pre-production includes creating the script, storyboarding, designing characters, creating voiceovers, and designing the environment/map. Production involves modeling characters, creating assets and properties, designing textures, rigging, animating, and creating 3D special effects. Post-production includes editing and compositing, adding sound effects and music, and final rendering. The Labuan Bajo islands' landscape is surrounded by the ocean. Therefore, the movie's production process requires a complex method, which includes dynamic simulation, such as water splash, wake, ripple, bubble and many more. The 3D effect simulation process requires several experiments, which are quite time-consuming. For instance, obtaining the most realistic results for a scene with a duration of 2.5 seconds (water splash) takes 50 minutes. The research resulted to a realistic-looking 3D animation movie with 3D dynamic visual effects of 7 minutes duration.

Keyword: Animation; Labuan Bajo; Water simulation, Dynamic Simulation; Fish Man

PROSES PENERBITAN FILM PENDEK ANIMASI 3D "BARLEY MANUSIA IKAN" DENGAN PENGGUNAAN TEKNIK "DYNAMIC WATER SIMULATIONS"

ABSTRAK

Film pendek animasi 3D Barley "Manusia Ikan" dengan berlatar belakang pulau messa di labuan bajo. Labuan bajo adalah salah satu wilayah destinasi prioritas wisata nasional di Indonesia, sehingga pembuatan film ini memiliki tujuan untuk menjadi salah satu media promosi dalam memperkenalkan wisata Labuan Bajo. Film ini menceritakan tentang keindahan lanskap, aktifitas masyarakat, serta keistimewaan anatomi dan metabolisme masyarakat suku bajo dari pulau Messah. Metode pengerjaan yang dilakukan adalah pra produksi (pembuatan *script*, *story board*, karakter desain, *voice over*, desain *enviromtent*/map) produksi (modeling karakter, asset, properti, tekstur, rigging, animasi, 3d *special effect*) dan paska produksi (editing dan compositing, *sound effect*, musik, dan final render). Lanskap kepulauan Labuan bajo ini dikelilingi oleh laut dan Samudra, sehingga

proses produksi film ini membutuhkan metode yang cukup kompleks salah satunya adalah *dynamic simulation*, diantaranya *water splash*, *wake water*, *ripple*, *bubble*, dan masih banyak lagi. Proses simulasi yang dilakukan pada tahapan *3d effect* membutuhkan beberapa kali percobaan yang cukup memakan waktu. Misalnya, untuk *scene* dengan durasi 2,5 detik (*water splash*) dibutuhkan waktu 50 menit untuk mendapatkan hasil *realistic* yang diinginkan. Hasil penelitian ini adalah film animasi 3d dengan tampilan *realistic* menggunakan *3d dynamic visual effect* dengan durasi 7 menit.

Kata kunci: Animasi; Labuan Bajo; Water simulation, Dynamic Simulation; Manusia Ikan

PENDAHULUAN

Penggunaan audio visual sebagai media promosi yang dinilai efektif dan massif dilakukan saat ini. Peningkatan kebutuhan media promosi audio visual terutama pasca pandemi covid 19 juga salah satu yang mempengaruhi produksi konten audio visual. Salah satu jenis media promosi audio visual yang banyak digunakan sebagai bahan promosi adalah video dalam bentuk animasi.

Saat ini Pemerintah Indonesia tengah mempromosikan tempat wisata super prioritas, salah satunya di kawasan Labuan Bajo, Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur (NTT). Saat ini banyak wisatawan yang berkunjung ke Labuan Bajo baik dari dalam negeri maupun luar negeri, namun jumlah pengunjung ini tentunya harus terus ditingkatkan agar Labuan Bajo menjadi salah satu destinasi wisata Indonesia yang mendunia. Pesona Labuan bajo tidak hanya terletak pada lanskap keindahan alam dan lautnya saja, yang menarik di Labuan Bajo adalah *Way of live* atau budaya hidup suku bajau yang dapat beradaptasi secara fisik di kehidupan perairan. profil masyarakat labuan bajo ini telah menjadi salah satu inspirasi film box office mancanegara.

Dengan munculnya teknologi di bidang kreatif, desain karakter telah

banyak digunakan dalam game, film, animasi, dan komik. Desain karakter telah menjadi kebutuhan umum untuk berbagai tujuan, mulai dari pendidikan hingga hiburan. Dengan demikian, pengembang konten kreatif memiliki banyak peluang untuk membuat produk desain karakter yang kompetitif di era modern saat ini. Berbagai macam kearifan lokal yang berasal dari beragam kebudayaan masyarakat Indonesia dapat dilihat di setiap lokasi wisata.

Dalam penerbitan film animasi ada dua faktor yang penting diperhatikan yang pertama adalah desain karakter dan yang kedua adalah visual efek. Untuk menghidupkan cerita dibutuhkan pengembangan karakter tiga dimensi dan juga environment atau lingkungan yang mendukung karakter tersebut. *Visual effect* adalah subkategori dari *special effect* yang dapat diperoleh melalui proses digital. Istilah "*visual effect*" mengacu pada apa saja yang tidak dapat ditangkap oleh fotografi biasa. Dalam industri perfilman, efek visual adalah salah satu faktor yang dapat memberikan ulasan yang baik atau buruk kepada penonton. *Visual effect* adalah pemberian efek yang dimasukkan ke suatu film yang menjadi persesuaian dari gambar syuting asli

dengan rekayasa dari komputer dengan tujuan menciptakan aksi yang realistis sesuai dengan skenario. Penggunaannya memang memiliki peran yang sangat penting. Selain dapat menyampaikan pesan, dengan efek tersebut film akan menjadi dramatis dan memikat para penonton. Tanpa *visual effect* maka film menjadi tidak menarik sama sekali (Setiono & Riwinoto, 2015)

Berdasarkan uraian diatas, penelitian terapan film pendek animasi berjudul "Manusia Ikan" dibuat dengan tujuan promosi wisata yang mengangkat kekayaan alam, keanekaragaman budaya, dan kemampuan unik suku bajo di Pulau Messa Indonesia. Film pendek animasi ini menceritakan kehidupan anak-anak suku bajo yang tinggal di pulau Messah yang dikelilingi oleh air laut. Fokus dalam penelitian ini adalah bagaimana pembuatan film pendek animasi 3D "Barley Manusia Ikan" dengan menggunakan teknik simulasi dinamis air.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Pendekatan kualitatif menurut penelitian Musianto (2002), metode ini disebut sebagai pendekatan yang menggunakan aspek kecenderungan, non-perhitungan numerik, situasional deskriptif, dan analisis isi saat mengumpulkan data dan mencapai kesimpulan.

Observasi

Pengamatan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah mengamati bagaimana pergerakan air, pantulan cahaya pada air, pergerakan gelombang, percikan air, dan warna air

pada laut khususnya di daerah sekitar pulau Messa, Labuan Bajo

Tahapan Kerja

Dalam pembuatan film animasi ini



penulis menerapkan sistem kerja pra produksi produksi dan pasca produksi sebagai berikut :

Gambar 1 : Pipeline (Tahapan Produksi)

Dalam grafik di atas dijelaskan bahwa ada tiga tahapan kerja yang dilakukan yaitu yang pertama terdiri dari survei dan observasi mengenai yang sudah disebutkan di atas kedua adalah penyusunan ide dan cerita, kemudian yang ketiga adalah menulis naskah, yang ke empat pembuatan story board yang kelima pembuatan desain karakter dan konsep animatic yang digunakan.

Selanjutnya pada tahap produksi yaitu pembuatan asset dan property serta environment, setelah itu pembuatan asset 3d *modelling, texturing, layout, Rigging* dan selanjutnya karakter set kemudian animating dan rendering. Pada tahap terakhir adalah pasca produksi di mana adalah penyatuan semua asset atau *assembling, compositing, voice over*, dan background music, penambahan visual efek dan final rendering.

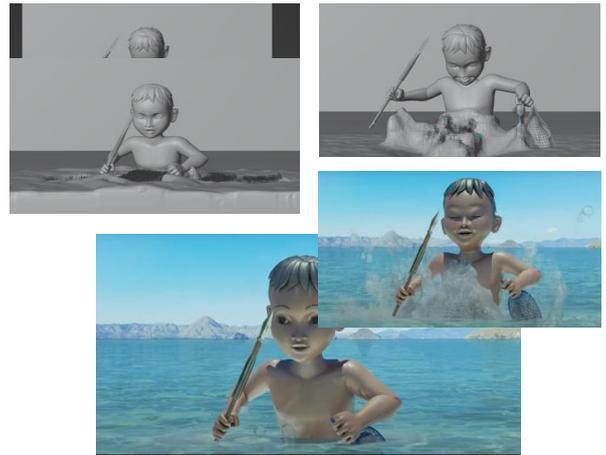
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan pembahasan penelitian terapan ini akan berfokus kepada bagaimana pembuatan visual efek air dengan menggunakan *Water Dynamics Simulation*.

Dynamic simulation merupakan salah satu metode yang di gunakan dalam pembuatan animasi computer. *Dynamic Simulation* adalah simulasi gerak melalui penerapan prinsip-prinsip fisik. tanpa menetapkan *keyframes* untuk menganimasikannya. (Derakshani, 2010). Simulasi dinamis dalam penelitian ini berfokus pada pergerakan air agar tampak riil dan dapat menarik minat penonton dalam melihat atau menikmati film animasi tersebut

Landskap kepulauan Labuan bajo ini dikelilingi oleh laut dan Samudra, sehingga proses produksi film ini membutuhkan metode yang cukup kompleks salah satunya adalah *dynamic simulation*, diantaranya *water splash*, *wake water*, *ripple*, *bubble*, dan *water reflection*. Proses simulasi yang dilakukan pada tahapan *3d effect* membutuhkan beberapa kali percobaan yang cukup memakan waktu. Misalnya, untuk *scene* dengan durasi 2,5 detik (*water splash*) rata-rata dibutuhkan waktu 50 menit untuk mendapatkan hasil *realistic* yang diinginkan.

A. Water Simulation



Gambar 2 : 4 langkah *water simulation*

Scene di atas adalah salah satu adegan yang menggunakan simulasi dinamis pada air yaitu pembuatan *water splash* yang ada pada film animasi ini. Selanjutnya adalah *wake water*, *ripple*, *bubble* yang ada dalam beberapa *scene*.



Gambar 3 : Simulasi *Water Wave*



Gambar 4 : Seaweed Dynamic Movement



Gambar 4 : Water Splash and bubble



Gambar 5 & 6 : Water Reflection

Hasil pengembangan produk animasi 3D dengan *visual effect* menggunakan *Dynamic water simulation*, diberikan efek untuk

memaksimalkan pergerakan air laut, ombak (*wave*), percikan air (*water splash*) dan pantulan cahaya pada air (*water reflection*) yang menyerupai aslinya dan mendukung terhadap objek dan *environment*. Dalam proses simulasi tiap 2 detik *scene*, membutuhkan eksperimen atau percobaan simulasi setidaknya sebanyak 50 kali per *scene* sampai didapatkan pergerakan dinamis yang *realistic* dan sesuai dengan visual yang diharapkan.

KESIMPULAN

Melalui berbagai tahap produksi animasi, dapat disimpulkan perihal proses perancangan pembuatan 3D model dan *Dynamic water simulation* adalah sebagai berikut :

1. Perancangan dan pembuatan 3D model mendukung terhadap *environment* dan VFX.
2. Pembuatan *Dynamic water simulation* membutuhkan percobaan setidaknya 50 kali dalam pembuatan 1 *scene water simulation*.
3. Penggunaan simulasi VFX dinamis pada air telah sesuai dengan acuan dari referensi yang didapat dan memiliki *visual looks* yang realistis

DAFTAR PUSTAKA

1. Hamidon, Z. Ho, K. Noor, A.M. (2003). EMBEDDING VISUAL EFFECTS IN 3D ANIMATED ENVIRONMENT DESIGN FOR SHORT MOVIE. Online Journal of Art and Design.vol. 1, no. 1, hh. 12.14. Diakses 12 November 2023.
2. Simamora & Artaty Zega, (2019) PERANCANGAN 3D MODELING

- DAN VFX WATER SIMULATION
DALAM ANIMASI 3D BERJUDUL
"BLUE & FLASH", Online Journal of
Journal of Applied Multimedia and
Networking , Volume 3, No 2
3. Rofi Muhammad & Haryanto Nur,
(2022 Penerapan Visual Efek 2D
Dalam Produksi Film Animasi 3D
"Neos Desert Ambush" online
journal of jurnal riset Rumpun seni,
design dan media, Volume 1, No 2
 4. ", Online Journal of Journal of
Applied Multimedia and
Networking , Volume 3, No 2
 5. Awulle Miranthy Dkk, (2016)
Pembuatan Film Animasi 3D
Menggunakan Metode *Dynamic
Simulation*. Online Journal of Journal
of teknik elektro dan komputer ,
Volume 5, No 4
 6. Okun, J.A. (Ed.), Zwerman, S. (Ed.),
Fink, M., Morie, J.F., et al. (2010). The
VES handbook of visual effects:
Industry standard VFX practices
and procedures. Oxford: Focal Press.
Diakses 06 Desember 2023. (
<http://book.org/book/829197/92b2b9>).
 7. Syalabi, L.A.P, & Hidayat, T. (2014).
ANALISIS DAN PEMBUATAN RIG
KARAKTER 3D BERDASARKAN
STANDAR PRODUKSI FILM
ANIMASI DI PT. MSV PICTURES.
Repository Universitas Amikom.
Diakses 12 November 2023
 8. S. Goldbaum, "Developmental
Trajectories of Victimization:
Identifying Risk and Protective
Factors," *J. Appl. Sch. Psychol.*, vol.
19, pp. 139-156, 2003.
 9. J. Wright, *Animation Writing and
Development*. Burlington: Focal
Press, 2005.
 10. S. Mccloud, *Making Comics*. New
York: Harper Collins, 2006.