

Perancangan Film Animasi 3D Adab Berpuasa Menggunakan Metode *Pose-to-Pose*

Dila Sofiana ^{a,1,*}, Aldiana Damayanti ^{b,2}, Irsyad Nurul ^{c,3}, Azmi Rizqy Al-fajri ^{d,4}

^{a,b,c,d} Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, Indonesia

¹ dilasofiana175@gmail.com; ² aldianadmynti@gmail.com; ³ mirsyad563@gmail.com; ⁴ rizqyalfajri234@gmail.com

* Penulis Korespondensi

ABSTRAK

Film animasi 3D telah menjadi media yang populer dalam menyampaikan pesan-pesan moral dan pendidikan kepada penonton. Dalam penelitian ini membahas perancangan film animasi 3D yang bertujuan untuk mengajarkan nilai-nilai dan adab berpuasa kepada penonton. Pembelajaran nilai-nilai dan adab berpuasa secara tepat menjadi penting untuk melaksanakan ibadah puasa dengan benar. Metode pose-to-pose digunakan dalam perancangan film animasi untuk mengoptimalkan proses produksi dan memberi kualitas visual lebih baik. Metode ini memungkinkan animator untuk mengatur pose utama dan pose kunci dalam adegan animasi sebelum melengkapi gerakan di antara kedua pose. Hal ini memungkinkan penekanan yang lebih baik pada ekspresi dan gerakan yang tepat dalam mengkomunikasikan adab berpuasa. Penelitian ini berhasil merancang dan membuat film animasi 3D dengan metode pose-to-pose untuk mengajarkan nilai-nilai dan adab berpuasa.



Kata Kunci

Adab Berpuasa
Animasi 3D
Blender
Film
Pose-to-Pose



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Seiring perkembangan teknologi yang semakin maju, film animasi 3D telah menjadi salah satu bentuk media yang populer dan efektif dalam menyampaikan pesan moral dan pendidikan kepada penonton [1]. Keunikan visual dan kemampuannya untuk menghidupkan karakter dan cerita telah menjadikan animasi 3D sebagai alat yang kuat dalam mengkomunikasikan nilai-nilai kepada audiens, terutama dalam konteks pembelajaran dan penyampaian pesan agama.

Dalam agama Islam, puasa adalah salah satu ibadah yang penting dan memiliki nilai-nilai etika yang mendalam. Adab berpuasa mencakup aspek seperti menahan diri dari makan, minum, dan perbuatan-perbuatan tertentu selama waktu puasa [2]. Nilai-nilai seperti kesabaran, pengendalian diri, belas kasihan, dan kebersihan juga terkait erat dengan praktik puasa. Oleh karena itu, penting untuk menyampaikan adab berpuasa secara tepat dan efektif kepada masyarakat untuk memahami dan melaksanakan puasa dengan benar.

Dalam penelitian ini bertujuan untuk merancang sebuah film animasi 3D yang khusus mengangkat tema adab berpuasa. Metode pose-to-pose dipilih sebagai pendekatan perancangan yang digunakan dalam proyek ini. Metode ini memberikan fleksibilitas yang tinggi dalam mengatur gerakan dan ekspresi karakter animasi dengan hasil visual yang lebih baik.

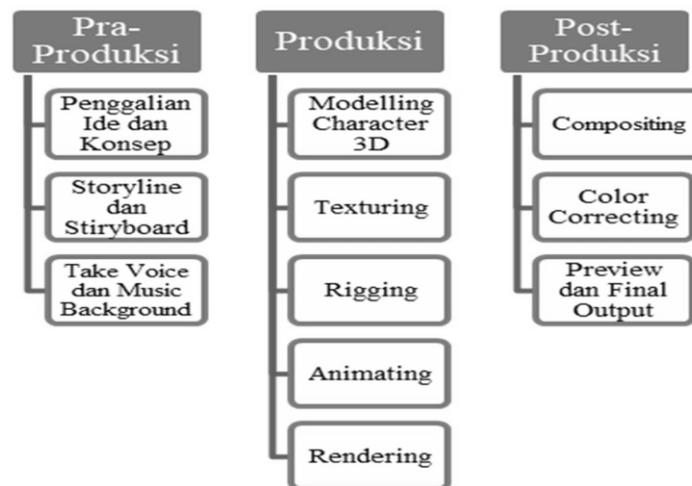
Pendekatan ini melibatkan perencanaan yang matang, termasuk penelitian tentang adab berpuasa dan nilai-nilai yang terkait, serta pemilihan karakter dan cerita yang sesuai untuk disampaikan melalui medium animasi. Selain itu, penerapan metode pose-to-pose memungkinkan untuk mengatur pose utama dan pose kunci dalam adegan animasi yang memungkinkan penyampaian setiap gerakan dan ekspresi secara akurat dan kuat.

Melalui perancangan film animasi ini, diharapkan penonton akan mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang adab berpuasa, serta terinspirasi untuk mengamalkan dan menghargai nilai-nilai yang terkandung dalam praktik puasa. Film animasi ini diharapkan dapat menjadi alat yang efektif dalam mendidik dan mengkomunikasikan pesan moral kepada masyarakat, terutama dalam konteks ibadah puasa dalam agama Islam.

Secara keseluruhan artikel ini akan menguraikan langkah perancangan film animasi 3D Adab Berpuasa menggunakan metode pose-to-pose. Penjelasan tentang metode pose-to-pose, serta tahapan perancangan dan implementasi akan dijelaskan secara detail. Selain itu, hasil dan manfaat dari perancangan film animasi ini juga akan menjadi keberlanjutan penelitian.

2. Metode Riset

Secara umum, proses pembuatan film animasi 3D dapat dibagi menjadi tiga tahapan utama, yaitu pra-produksi (pre-production), produksi (production), dan pasca-produksi (post-production). Setiap tahapan ini terdiri dari beberapa unsur yang penting dalam proses pembuatan animasi 3D dan akan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

2.1. Pra-Produksi

Tahap pra-produksi adalah tahap awal dalam proses pembuatan animasi 3D. Di tahap ini, dilakukan perencanaan, persiapan, dan pengembangan konsep film animasi. Unsur-unsur yang termasuk dalam tahap pra-produksi meliputi:

2.1.1. Penelitian Konsep

Penelitian konsep merupakan tahap yang sangat penting dalam pra-produksi film animasi 3D. Melalui penelitian konsep, animator dan tim kreatif dapat memahami secara mendalam tentang tema yang akan diangkat dalam film, cerita yang ingin disampaikan, karakter-karakter yang akan muncul, dan situasi-situasi yang akan dihadapi dalam narasi [3]. Pada tahap penelitian konsep, dilakukan studi dan eksplorasi yang mendalam terkait tema film animasi. Tim kreatif mempelajari aspek-aspek penting yang terkait dengan tema, baik itu aspek sejarah, budaya, sosial, dan nilai-nilai moral yang ingin disampaikan. Selain itu, tim juga mengkaji cerita yang diangkat ke dalam film, merumuskan alur cerita, dan mengembangkan karakter yang akan muncul. Tahap ini melibatkan pencarian referensi, membaca literatur terkait, dan mempelajari karya-karya sebelumnya yang serupa.

2.1.2. Storyline dan Storyboard

Storyline dan *Storyboard* merupakan proses pembuatan rangkaian gambar-gambar berurutan terkait adegan dan alur cerita dalam film [4]. Tujuan dari *storyboard* adalah untuk memvisualisasikan ide-ide

kreatif yang ada dalam skenario atau naskah film menjadi gambar-gambar yang mudah dipahami oleh tim produksi dan pengembang animasi. Setiap gambar dalam *storyboard* mewakili adegan atau momen penting dalam cerita, dan urutan gambar mencerminkan alur cerita secara keseluruhan.

Dalam pembuatan *storyboard*, penggunaan ilustrasi atau gambar sederhana sangat diperlukan untuk menggambarkan pose, ekspresi, dan pergerakan karakter, serta latar belakang dan objek dalam adegan [5]. Setiap gambar dihubungkan dengan panah atau tanda-tanda lain yang menunjukkan urutan pergerakan atau transisi antar adegan. Dengan melihat *storyboard*, tim produksi dan animator dapat memahami dengan jelas terkait cerita secara visual dan membantu dalam perencanaan pengaturan kamera, komposisi adegan, dan *timing* animasi. Selain itu, *storyboard* juga memungkinkan perubahan dan perbaikan sebelum produksi sebenarnya dimulai, sehingga menghemat waktu dan biaya dalam proses pembuatan film animasi 3D.

2.1.3. Desain Karakter

Dalam perancangan film animasi 3D dengan judul "Adab Berpuasa" menggunakan metode pose-to-pose, tahap desain karakter memainkan peran penting dalam mengembangkan karakter-karakter yang kuat dan memukau dalam cerita. Desain karakter harus mencerminkan kepribadian, tujuan, dan peran masing-masing karakter dalam film animasi.

Pertama, peneliti mempelajari karakter-karakter utama dalam cerita "Adab Berpuasa". Peneliti akan melakukan penelitian dan mengeksplorasi aspek-aspek seperti kepribadian, latar belakang, dan ciri khas masing-masing karakter. Peneliti akan mulai mengembangkan konsep visual untuk setiap karakter. Desain karakter harus mencerminkan kepribadian yang diinginkan, dengan elemen-elemen seperti ekspresi wajah, gaya berpakaian, dan postur tubuh yang mendukung karakterisasi yang konsisten.

Melalui tahap desain karakter yang teliti dan kreatif, film animasi 3D dapat menghadirkan karakter yang kuat, memukau, dan mampu menjalin hubungan emosional dengan penonton. Desain karakter yang baik akan membantu menghidupkan cerita dan memberikan keunikan visual yang membedakan film animasi tersebut dari yang lain.

2.1.4. Desain Scene

Pada tahap desain *scene* memainkan peran penting dalam menciptakan latar belakang yang menarik dan mendukung alur cerita. Desain *scene* melibatkan pembuatan konsep visual untuk setiap adegan dalam film animasi, termasuk lingkungan, objek, dan elemen-elemen lain yang membentuk *setting* cerita [6]. Pertama, peneliti akan mempelajari adegan yang ada dalam cerita "Adab Berpuasa" dan memahami tujuan cerita, suasana yang ingin ditampilkan, dan pesan yang ingin disampaikan melalui latar belakang. Berdasarkan pemahaman ini, peneliti akan mengembangkan konsep visual untuk setiap adegan, mempertimbangkan elemen-elemen seperti pencahayaan, warna, tekstur, dan komposisi visual yang sesuai.

Melalui desain *scene* yang cermat dan kreatif, film animasi 3D dapat membangun dunia visual yang kohesif dan memukau bagi penonton. Desain *scene* yang baik akan menciptakan atmosfer yang tepat, memperkuat narasi cerita, dan meningkatkan pengalaman visual secara keseluruhan [7]. Dengan teknologi dan perangkat lunak yang tepat, perancang *scene* dapat menghadirkan latar belakang yang mengesankan dan mendetail, yang menjadi latar penting bagi karakter-karakter dan cerita yang ingin disampaikan.

2.1.5. Penentuan Suara

Proses pembuatan film animasi 3D dengan menggunakan metode pose-to-pose, tahap penentuan suara merupakan aspek penting dalam memberikan kehidupan pada karakter dalam film [8]. Penentuan suara melibatkan pemilihan dan penentuan pengisi suara yang tepat untuk karakter yang ada dalam cerita. Dengan penentuan suara yang tepat, film animasi 3D "Adab Berpuasa" dapat menghadirkan karakter-karakter yang hidup dan memiliki kepribadian yang kuat. Pengisi suara yang dipilih dengan cermat akan menyampaikan dialog, emosi, dan nuansa karakter dengan baik, serta meningkatkan kualitas pengalaman penonton. Proses penentuan suara memainkan peran penting dalam membawa karakter-karakter dalam

film animasi menjadi hidup dan memungkinkan penonton terhubung dengan mereka melalui suara yang autentik dan menggugah [9].

2.2. Produksi

Tahap produksi adalah tahapan di mana film animasi 3D dibuat. Di tahap ini, elemen-elemen yang telah direncanakan dan dirancang dalam tahap pra-produksi diwujudkan menjadi animasi 3D. Unsur-unsur yang termasuk dalam tahap produksi meliputi:

2.2.1. Modelling

Proses *modelling* karakter 3D melibatkan pembentukan objek dalam tiga dimensi berdasarkan dasar geometri seperti point (titik), edge (garis tepi), dan polygon (bentuk segi banyak) [10]. Dalam proses ini, objek dibangun secara bertahap dengan menyusun komponen-komponen hingga membentuk objek 3D yang diinginkan. Model 3D dapat berupa karakter, baik manusia, hewan, maupun tumbuhan, atau objek mati seperti rumah, mobil, dan peralatan lainnya. Pembuatan model harus memperhatikan detail dan skala sesuai dengan sketsa desain atau model yang telah ditentukan sebelumnya, sehingga objek model terlihat ideal dan proporsional saat dilihat.

Secara keseluruhan, proses *modelling* karakter 3D melibatkan pembuatan objek dalam tiga dimensi dengan menggunakan titik, garis tepi, dan polygon [10]. Pembuatan model harus memperhatikan skala, proporsi, dan detail yang sesuai dengan sketsa desain atau model yang telah ditentukan sebelumnya. Dengan demikian, objek model akan terlihat ideal, proporsional, dan mendetail.

2.2.2. Texturing

Proses *texturing* dalam pembuatan film animasi 3D adalah tahap untuk memberikan karakteristik visual yang realistis pada objek yang telah dimodelkan sebelumnya. Dalam proses ini, objek diberi warna, tekstur, dan material yang sesuai untuk menciptakan kesan yang nyata. *Texturing* memainkan peran vital dalam menentukan penampilan visual dan karakteristik material dari sebuah objek [11].

Proses *texturing* melibatkan pemberian warna, pola, dan tekstur pada permukaan objek 3D [12]. Proses ini mencakup penambahan elemen seperti kulit, kayu, logam, kain, dan sebagainya. Warna dan tekstur diterapkan menggunakan perangkat lunak *digital imaging* seperti Photopaint, Photoshop, atau GMIP. Aplikasi ini memungkinkan perancang untuk secara detail menyesuaikan penampilan dan karakteristik material, seperti tingkat reflektivitas, transparansi, dan refraksi.

2.2.3. Rigging

Rigging adalah proses yang melibatkan pembuatan struktur kerangka atau tulang untuk objek karakter dalam animasi 3D [13]. Proses ini sangat penting karena menentukan karakter bergerak dan menyesuaikan diri dengan pose yang diinginkan. Jika terdapat masalah dalam animasi, seperti kejanggalan atau kesalahan pada pergerakan karakter, hal itu mungkin disebabkan oleh kesalahan dalam proses *rigging* atau proses *modelling*, di mana objek 3D tidak sesuai dengan topologi umum dan menghasilkan deformasi yang tidak diinginkan.

Proses rig karakter pada dasarnya adalah struktur digital yang terikat pada mesh 3D, mirip dengan kerangka tulang manusia. Proses rig terdiri dari sendi dan tulang yang berperan dalam 'menangani' karakter dan memungkinkan animator untuk memposisikan karakter sesuai dengan keinginan [14]. Proses ini menggantikan peran tulang dalam dunia nyata. Proses rig tidak hanya terbatas pada karakter manusia, tetapi juga dapat disesuaikan untuk kebutuhan motorik yang berbeda. *Rigging* juga dapat digunakan untuk menganimasi objek lain seperti mobil, mesin, dan semua pergerakan yang bersifat otomatis.

2.2.4. Animating

Animating adalah proses kunci dalam pembuatan animasi di mana karakter atau objek dalam model diberikan gerakan untuk menciptakan adegan yang hidup dan dinamis [15]. Pada tahap ini, setelah melalui tahap *modelling*, *texturing*, dan *rigging*, karakter akhirnya dapat dianimasikan. Proses *animating* dimulai dengan pembuatan *blocking animation* dan menciptakan *pose* kunci atau *pose* utama yang menggambarkan

pergerakan penting dari karakter. Panduan gerakan tetap mengacu pada *storyboard* yang telah disusun sebelumnya atau dapat untuk melakukan improvisasi dalam arah gerakan karakter yang dapat disesuaikan dengan *storyboard* pada tahap pra-produksi.

Dalam *animating*, animator menggunakan berbagai teknik dan alat bantu untuk menciptakan gerakan yang halus dan realistis. Animator menggunakan kurva interpolasi, kurva spline, atau sistem pengendalian gerakan lain untuk mengatur perubahan posisi, rotasi, dan skala objek dari satu frame ke frame lain. Proses ini melibatkan pengaturan waktu, mempertimbangkan kecepatan, penundaan, dan in-betweening untuk mencapai transisi yang mulus antara pose-pose kunci. Animator juga mengatur ekspresi wajah, lip-syncing, dan gerakan tubuh untuk menggambarkan emosi dan karakteristik unik dari setiap karakter.

2.2.5. Rendering

Rendering merupakan tahap akhir dalam proses pembuatan model dan animasi komputer di mana semua data yang telah dipersiapkan, seperti model 3D, animasi, *texturing*, dan pencahayaan, akan diolah menjadi *output* visual yang merupakan tampilan akhir dari karya [16]. Proses *rendering* bertujuan untuk menghasilkan video atau gambar yang dapat diputar di berbagai perangkat pemutar video. Model 3D yang telah diberikan efek *texture*, *rigging*, animasi, dan lain akan diubah menjadi gambar yang tampak sangat realistis dan menarik.

Dalam proses *rendering*, perangkat lunak komputer akan menggunakan algoritma dan parameter yang telah ditentukan sebelumnya untuk menghitung setiap detail visual pada model dan animasi [17]. Hal ini melibatkan pengolahan data dalam skala besar, termasuk pencahayaan yang tepat, bayangan, tekstur yang diterapkan, dan efek lain. Dengan menggunakan daya komputasi yang kuat, *rendering* akan menghasilkan tampilan yang menyerupai dunia nyata dengan tingkat detail yang tinggi.

Hasil *rendering* ini dapat diekspor dalam berbagai format file seperti video, gambar, atau format lain yang dapat diakses oleh perangkat pemutar video. Proses *rendering* yang baik akan menghasilkan animasi yang terlihat sangat nyata, memikat, dan mengesankan bagi penonton. Dalam dunia animasi dan produksi film, *rendering* memiliki peran krusial untuk visualisasi yang menakjubkan dan memberikan pengalaman yang memikat kepada audiens.

2.3. Post-Produksi

Tahap pasca produksi atau post-produksi merupakan akhir keseluruhan proses dasar pembuatan film animasi 3D dan merupakan tahap penyempurna dari tahapan sebelumnya. Tahapan ini menugaskan animator dalam menambahkan modifikasi akhir seperti halnya diberikan koreksi warna dan pemasukan audionya sehingga film animasi lebih [3]. Beberapa komponen yang dapat dilakukan pada produk animasi 3D, diantaranya sebagai berikut:

2.3.1. Compositing

Tahap *compositing* sangat mempengaruhi durasi film beserta *scene* di dalamnya, karena pada tahap ini sangat membutuhkan keterampilan dalam video *editing* baik dalam konteks memotong *scene*/cuplikan yang tidak dibutuhkan dan menggabungkan *scene* yang terdapat di dalam animasi yang sedang dibuat. Dalam proses ini sering terjadi penambahan transisi video yang selalu diaplikasikan [18].

2.3.2. Color Correcting

Color correcting menjadi poin penting dalam tahap pasca produksi karena proses ini mampu mengubah panorama film sesuai kebutuhan. Misalnya, menggunakan beberapa efek warna untuk diaplikasikan ke film animasi, diantaranya Color Corrector, Color Channel, RGB Settings, Hue/Saturation, dan lain [19].

2.3.3. Preview dan Final Output

Tahap ini merupakan tahap penyatuan keseluruhan animasi, *audio*, dan *compositing* yang telah dibuat sebelumnya. Hasil akhir telah dikemas menggunakan berbagai media penyimpanan digital apapun seperti CD atau DVD dan akan didistribusikan kepada audiens yang merupakan target komunikasi dari produk video. Pengemasan hasil akhir bertujuan agar dapat digandakan atau didistribusikan secara masal [20].

3. Hasil dan Pembahasan

Film animasi ini berjudul “Adab Berpuasa” terdiri dari 3 karakter yaitu karakter ayah, ibu, dan anak laki-laki yang sedang berdialog tentang adab berpuasa dengan latar belakang kamar tidur, dapur, musholla, pasar, dan dilengkapi properti lainnya

3.1. Pra-Produksi

Tahap pra produksi merupakan tahapan sebelum animasi diproses pada aplikasi Blender. Tahap ini berisi tahap menentukan cerita yang akan dibuat animasi.

3.1.1. Ide Cerita

“Fajri adalah anak laki-laki tunggal dari bapak Azmi dan ibu Didin. Pada suatu pagi ibu Didin menyiapkan makanan di dapur ditemani bapak Azmi untuk sahur dihari pertama puasa, kemudian ibu Didin membangunkan Fajri untuk sahur bersama, terlihat Fajri masih sangat mengantuk dan ibu Didin menjelaskan kepada Fajri keutamaan puasa sehingga membuat Fajri semangat berpuasa, mereka pun sahur bersama, setelah sahur mereka pun melaksanakan sholat subuh berjamaah selepas sholat bapak Azmi menjelaskan beberapa hal yang membatalkan puasa.”

Tidak terasa hari sudah siang dan ibu Didin pergi kepasar bersama Fajri untuk membeli bahan makanan persiapan buka puasa, namun Fajri merasa sangat lapar ketika sampai di pasar dan tergiur melihat makanan2 yang ada dipasar, tak heran karena ini masih hari pertama puasa bagi Fajri, saat ibunya sedang sibuk berbelanja Fajri tidak kuat menahan rasa laparnya. Sehingga dia mengambil buah untuk dimakan dan membatalkan puasanya, untungnya belum sempat Fajri makan buah, ibunya mengetahuinya dan menggagalkan niat Fajri untuk membatalkan puasa dan memberi nasihat kepada Fajri, akhirnya Fajri paham dan melanjutkan puasanya sampai adzan maghrib, selesai.”

3.1.2. Storyboard

- Scene yang menunjukkan fajri sedang tidur, lalu dibangunkan oleh ibunya untuk sahur
- Scene yang menunjukkan 1 keluarga sedang makan sahur di dapur
- Scene yang menunjukkan 1 keluarga sedang sholat dan mendengar ceramah di musholla
- Scene yang menunjukkan fajri dan ibu sedang pergi kepasar untuk persiapan berbuka puasa
- Scene yang menunjukkan fajri sedang memakan buah sebelum waktu berbuka karena tidak kuat menahan rasa haus dan lapar.



Gambar 2. Storyboard Film Animasi

3.2. Produksi

Proses ini adalah proses yang seluruhnya dikerjakan di dalam aplikasi 3D Blender. Tahapan-tahapan yang dikerjakan adalah sebagai berikut:

3.2.1 Modelling

Proses *modelling* dalam grafika komputer adalah langkah dalam pembuatan objek 3D menggunakan perangkat lunak khusus. Model 3D adalah representasi digital dari objek nyata atau fiktif yang dibuat dalam lingkungan virtual. Proses *modelling* melibatkan pembuatan struktur geometris objek dengan menggunakan titik-titik (*vertex*), garis-garis (*edge*), dan poligon-poligon (*polygon*) sebagai elemen dasar [13]. Pada tahap *modelling* menggunakan perangkat lunak Blender untuk membuat objek dalam bentuk tiga dimensi.

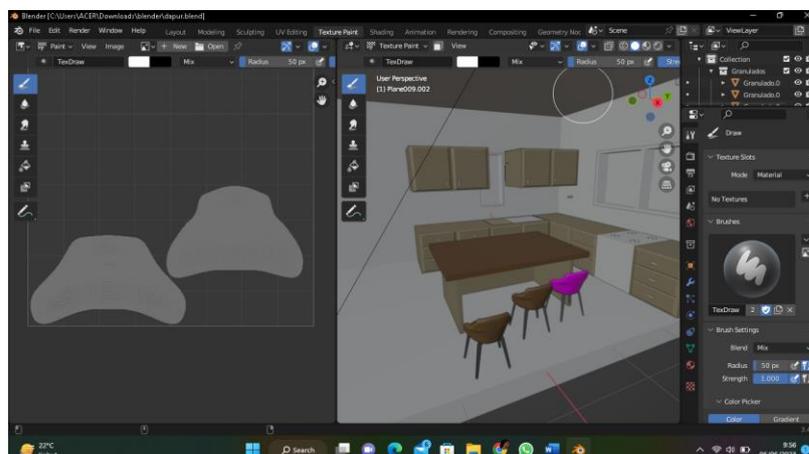


Gambar 3. Model Karakter

Proses pembuatan latar dan aset banyak menggunakan objek dasar seperti cylinder, plane, dan cube yang diatur panjang, pendek, lebar, dan volume untuk mendapatkan hasil yang diinginkan. Dasar dalam membuat lebih terarah menggunakan modifier subdivision surface karena dengan adanya itu diharapkan mendapatkan ketajaman dan kesimetrisan yang baik dan tepat dari aset yang dibuat.

3.2.2 Texturing

Proses ini memberikan sebuah tekstur atau karakteristik sebuah benda dan objek. Hal ini akan menentukan karakteristik suatu objek yang akan dibuat dengan mengaplikasikan *transparency*, *refraction*, dan *reflectivity*. Hasil yang sudah didapat akan mempengaruhi variasi pola warna yang ada [11].



Gambar 4. Model Tekstur

3.2.3 Rigging

Tahap *rigging* adalah pemberian armature pada sebuah object atau karakter. Setiap karakter yang akan digerakan wajib memberikan armature yang bertujuan untuk mendapatkan gerakan yang dinamis saat proses animating [10]. Selain itu, *rigging* juga digunakan untuk kontrol atau penggerakkan setiap sendi dan bagian tubuh setiap karakter. Armature sendiri dikelompokkan menjadi 3 sesuai dengan fungsi, antara lain bone untuk menggerakkan bagian kepala, menggerakkan mulut, menggerakkan tangan dan kaki, serta menggerakkan pinggul.



Gambar 4. Model Rigging

3.2.4 Animating

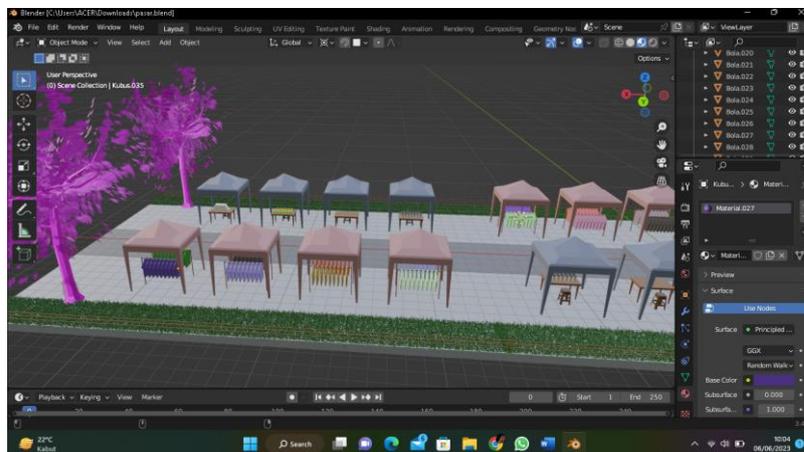
Animating adalah sebuah proses penggerakan karakter yang sudah dibuat, berbeda dengan *rigging* yang hanya memberikan titik-titik, di dalam *animating* karakter akan digerakkan sesuai dengan alur cerita yang ada. Window yang digunakan dalam proses *animating* ini adalah *action editor*. Proses ini sangat penting untuk dapat mempraktekkan metode *Pose to Pose* karena terdapat fitur untuk menentukan *key frame* diletakkan. Proses ini juga proses dimana penggunaan *loc rot scale* yang bertujuan untuk mengunci lokasi, rotasi, serta ukuran bagian yang akan digerakkan [15].



Gambar 5. Animating 1

Proses ini juga akan dilakukan penataan kamera dan *staging* objek dan krakter yang telah disatukan dalam satu file. Penataan ini akan sangat berpacu pada skenario yang telah dibuat. Tampilan animasi yang terdapat pada *software* Blender mempunyai beberapa bagian, antara lain yaitu dopesheet, timeline, dan viewer. Hal pokok yang harus diperhatikan adalah mengatur pose objek karakter dari *rigging* yang telah

dibuat kemudian *insert key* frame untuk menguncinya. Setiap file objek karakter, latar, dan asset atau properti 3D yang telah dibuat akan disatukan menjadi satu file yang bertujuan untuk membuat sebuah scene cerita yang lengkap dan utuh.



Gambar 6. Animating 2

4. Kesimpulan

Pada pembuatan film animasi 3D dengan judul “Adab Berpuasa” ini menggunakan metode pose-to-pose yang bertujuan untuk menciptakan pergerakan yang halus dan terkoordinasi pada karakter atau objek dalam animasi. Metode ini melibatkan penentuan pose kunci (key pose) yang penting dalam pergerakan karakter dan kemudian mengisi pose-to-pose di antara kunci tersebut.

Dalam film ini terdapat 3 karakter yaitu ayah, ibu dan anak laki-laki dengan latar belakang atau *setting* di kamar tidur, dapur, musholla dan pasar. Film ini berhasil menceritakan tentang anak kecil bernama Fajri sedang menunaikan puasa hari pertama, namun fajri tergiur dengan makanan yang ada di pasar. Ibunda Fajri yang mengetahui langsung menasehati Fajri akan kesalahan dan memotivasi untuk menjadi pribadi yang lebih baik.

Pada penelitian ini memiliki keterbatasan kegiatan yaitu belum melakukan pengujian kelayakan media dan proses distribusi terhadap hasil pembuatan film animasi 3D. Pengujian media harus dilakukan dengan melibatkan pihak ahli dan pengguna akhir sebelum melakukan distribusi secara lebih masif.

Ucapan Terima Kasih

Pada penelitian ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen mata kuliah Grafika Komputer yaitu bapak Fressy Nugroho, M.T. dan bapak Ahmad Fahmi Karami, M.Kom. yang telah berkontribusi pada penelitian ini dan membimbing dalam proses pembuatan film Animasi 3D yang telah dilakukan.

Daftar Pustaka

- [1] C. K. Praveen dan K. Srinivasan, “Psychological Impact and Influence of Animation on Viewer’s Visual Attention and Cognition: A Systematic Literature Review, Open Challenges, and Future Research Directions,” *Comput. Math. Methods Med.*, vol. 2022, hlm. 1–29, Agu 2022, doi: 10.1155/2022/8802542.
- [2] M. Toda dan K. Morimoto, “Effects of Ramadan Fasting on the Health of Muslims.,” *Nippon Eiseigaku Zasshi*, vol. 54, no. 4, hlm. 592–596, 2000, doi: 10.1265/jjh.54.592.
- [3] J. Liu, “Research on the design and production of 3D animation,” dalam *2nd International Conference on Computer Vision, Image, and Deep Learning*, F. Cen dan B. H. Bin Ahmad, Ed., Liuzhou, China: SPIE, Okt 2021, hlm. 87. doi: 10.1117/12.2604794.

-
- [4] K. N. Truong, G. R. Hayes, dan G. D. Abowd, "Storyboarding: an empirical determination of best practices and effective guidelines," dalam Proceedings of the 6th conference on Designing Interactive systems, University Park PA USA: ACM, Jun 2006, hlm. 12–21. doi: 10.1145/1142405.1142410.
- [5] Y. Shi, N. Cao, X. Ma, S. Chen, dan P. Liu, "EmoG: Supporting the Sketching of Emotional Expressions for Storyboarding," dalam Proceedings of the 2020 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Honolulu HI USA: ACM, Apr 2020, hlm. 1–12. doi: 10.1145/3313831.3376520.
- [6] J. Figuero Espadas, "A review of scene and sequence concepts," Commun. Soc., vol. 32, no. 1, Jan 2019, doi: 10.15581/003.32.1.267-277.
- [7] K. B. Nelson, "Enhancing the Attendee's Experience through Creative Design of the Event Environment: Applying Goffman's Dramaturgical Perspective," J. Conv. Event Tour., vol. 10, no. 2, hlm. 120–133, Jun 2009, doi: 10.1080/15470140902922023.
- [8] R. Beauchamp dan R. Beauchamp, Designing Sound for Animation, 0 ed. Routledge, 2012. doi: 10.4324/9780080491103.
- [9] S. Pauletto, "The sound design of cinematic voices," New Soundtrack, vol. 2, no. 2, hlm. 127–142, Sep 2012, doi: 10.3366/sound.2012.0034.
- [10] S. Bakerman, R. R. Ansara, dan C. Joslin, "Creating 3D Human Character Mesh Prototypes from a Single Front-view Sketch," dalam Proceedings of the 13th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications, Funchal, Madeira, Portugal: SCITEPRESS - Science and Technology Publications, 2018, hlm. 248–255. doi: 10.5220/0006623702480255.
- [11] J. M. Dischler dan D. Ghazanfarpour, "A survey of 3D texturing," Comput. Graph., vol. 25, no. 1, hlm. 135–151, Feb 2001, doi: 10.1016/S0097-8493(00)00113-8.
- [12] Y. Siddiqui, J. Thies, F. Ma, Q. Shan, M. Nießner, dan A. Dai, "Texturify: Generating Textures on 3D Shape Surfaces," 2022, doi: 10.48550/ARXIV.2204.02411.
- [13] Graduate School of Design Department, Dongseo University, Busan, Republic of Korea. dkk., "Physical Rigging Procedures Based on Character Type and Design in 3D Animation," Int. J. Recent Technol. Eng. IJRTE, vol. 8, no. 3, hlm. 4138–4147, Sep 2019, doi: 10.35940/ijrte.C5484.098319.
- [14] I. Baran dan J. Popović, "Automatic rigging and animation of 3D characters," dalam ACM SIGGRAPH 2007 papers, San Diego California: ACM, Jul 2007, hlm. 72. doi: 10.1145/1275808.1276467.
- [15] M. Betrancourt, "The Animation and Interactivity Principles in Multimedia Learning," dalam The Cambridge Handbook of Multimedia Learning, R. Mayer, 1 ed., Cambridge University Press, 2005, hlm. 287–296. doi: 10.1017/CBO9780511816819.019.
- [16] S. Hegde, C. Gatzidis, dan F. Tian, "Painterly rendering techniques: a state-of-the-art review of current approaches," Comput. Animat. Virtual Worlds, vol. 24, no. 1, hlm. 43–64, Jan 2013, doi: 10.1002/cav.1435.
- [17] "Computer animation: algorithms and techniques," Choice Rev. Online, vol. 46, no. 02, hlm. 46-0934-46–0934, Okt 2008, doi: 10.5860/CHOICE.46-0934.
- [18] M. Wiedmer, D. Agotai, R. Lenzin, dan F. Kempter, "Compositing Spaces - The Transferring of Space Relevant Film Elements into Computer-Generated Architecture-Related Animation," dipresentasikan pada eCAADe 2006: Communicating Space(s), Volos, Greece, 2006, hlm. 604–607. doi: 10.52842/conf.ecaade.2006.604.
- [19] F. al-Zahra Abd al-Rahim Arafat Baghdadi, "A tangible enhancement of color in the design of animated film backgrounds, and its effect on increasing the efficiency of visual communication," Int. J. Des. Fash. Stud., vol. 4, no. 1, hlm. 206–227, Jun 2021, doi: 10.21608/ijdfs.2021.187014.
- [20] F. Li dan Z. Wang, "Application of Digital Media Interactive Technology in Post-production of Film and Television Animation," J. Phys. Conf. Ser., vol. 1966, no. 1, hlm. 012039, Jul 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1966/1/012039.