

Perancangan Animasi 3d Kisah Perjalanan Isra' Mi'raj Menggunakan Software 3ds Max Sebagai Media Pengenalan Kepada Anak Usia Dini

3D Animation Design Of The Travel Of Isra' Mi'raj Using 3DS MAX Software As An Introduction Media To Early Children

Nabila Ayu Ardiningsih*¹, Andi Marwan Elhanafi², M. Taufik Batubara³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Universitas Harapan Medan

E-mail; ¹nabilaayuardi19@gmail.com , ²elh645@gmail.com

³mtaufikbstmkom@gmail.com

Abstrak

Pada era teknologi yang semakin berkembang saat ini kemajuan teknologi multimedia khususnya pada bidang pendidikan, memaksa kita untuk mengikuti perkembangannya, salah satu teknologi multimedia yang digunakan dalam pendidikan ialah animasi, animasi digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar, animasi juga dapat dimanfaatkan sebagai sebuah media pembelajaran menarik bagi pendidikan anak usia dini. Tujuan dibuatnya animasi dalam bentuk 3D ini adalah untuk memberikan informasi tentang kisah perjalanan Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW. Dengan menggunakan metode Frame by frame animasi ini akan dikemas menjadi sebuah video media pembelajaran untuk anak usia dini yang menarik dan mudah dipahami.

Kata Kunci: Animasi 3D, 3DS MAX, Isra'Mi'raj.

Abstract

In the era of increasingly developing technology, the advancement of multimedia technology, especially in the field of education, forces us to follow its development, one of the multimedia technologies used in education is animation, animation is used as a tool in the learning process, animation can also be used as a learning medium. interesting for early childhood education. The purpose of making this animation in 3D is to provide information about the story of the journey of Isra 'Mi'raj Prophet Muhammad SAW. By using the Frame by frame animation method this will be packaged into a video learning media for early childhood that is interesting and easy to understand.

Keywords: 3D Animation, 3DS MAX, Isra'Mi'raj.

1. PENDAHULUAN

Dalam Al-Qur'an tertulis berbagai kisah umat Islam bahkan seluruh umat manusia, sebagai guru dan orang tua mendidik anak dari usia dini agar dapat meneladani atau mengambil hikmah dari kisah-kisah manusia terdahulu merupakan hal yang wajar, agar anak dapat mengetahui kisah - kisah nabi dan rasul salah satunya mengetahui kisah perjalanan Isra' Mi'raj. Isra' Mi'raj merupakan sebuah perjalanan maha dahsyat yang dialami oleh Nabi Muhammad SAW. Isra' Mi'raj terjadi pada periode akhir kenabian di Makkah sebelum Rasulullah hijrah ke madina, perjalanan ini di bagi dua bagian pertama perjalanan Isra' dari Masjid Al-Haram di Makkah ke Masjid Al-Aqsa di Palestina, Kemudian perjalanan Mi'raj dari Masjid Al-Aqsa naik ke Sidratul Muntaha. Perjalanan satu malam ini untuk memenuhi panggilan Allah SWT untuk ketetapan mengerjakan solat 5 waktu, kendaraan yang dipakai Nabi Muhammad SAW dan malaikat Jibril pada perjalan Isra' Mi'raj yaitu *Buraq* yang langkahnya secepat kilat.[1]

Pada era teknologi yang semakin berkembang saat ini kemajuan teknologi multimedia khususnya pada bidang pendidikan, memaksa kita untuk mengikuti perkembangannya, salah satu teknologi multimedia yang digunakan dalam pendidikan ialah animasi, animasi digunakan sebagai alat bantu dalam proses belajar, animasi dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menarik bagi pendidikan anak usia dini. Animasi ialah proses membuat objek yang aslinya objek mati, kemudian disusun dalam posisi yang berbeda seolah menjadi hidup. Di dalam animasi ada dua objek penting, yaitu objek atau gambar dan alur gerak. Animasi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu *sequence* gambar yang ditampilkan pada tenggang waktu (*timeline*) tertentu sehingga tercipta sebuah ilusi gambar bergerak[2]. Animasi terdapat dua jenis yaitu animasi 2D dan animasi 3D, Animasi 3D yaitu pengembangan dari animasi 2D, hanya saja yang membedakannya dengan animasi 3D karakter yang ditampilkan semakin hidup dan nyata, mendekati wujud manusia aslinya. [3]

Guru perlu mencari atau merancang media pembelajaran yang inovatif dan menarik agar dapat membangkitkan minat serta motivasi anak. Untuk memenuhi fungsi motivasi, media pembelajaran dapat direalisasikan dengan Teknik animasi. media pembelajaran ialah suatu bentuk materi sebagai sarana perantara dalam proses belajar mengajar untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran yang memiliki manfaat yaitu dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan, memberi rangsangan yang dapat menyamakan pemahaman komunikasi serta dapat memberikan pembelajaran yang efektif dan efisien.[4]. Pembuatan animasi 3D sebagai media pembelajaran dapat menggunakan aplikasi 3DS *Max*. Perancangan objek, animasi dan karakter menggunakan aplikasi 3DS *Max* sangat mudah untuk dipahami bagi penggunanya, agar animasi menjadi lebih menarik di perlukannya aplikasi *editing* video, salah satu aplikasi *editing* video yang sering digunakan ialah *Wondershare Filmora*, *Wondershare Filmora* merupakan aplikasi *editing* video yang Fasilitas fungsinya yang meliputi tingkat Saturasi, Kecerahan, Pemangkas, rasio aspek, penggabungan rotasi, pemotongan dan sebagainya. [5]

Adapun manfaat serta tujuan dari penelitian ini yaitu memanfaatkan animasi 3D sebagai media pembelajaran atau media pengenalan yang mudah dipahami bagi pendidikan anak usia dini. Dengan demikian dibuatnya animasi dalam bentuk 3D ini

untuk memberikan informasi tentang kisah perjalanan Isra' Mi'raj Nabi Muhammad SAW dan mengenal dari mana asal kewajiban dan ketetapan solat 5 waktu sehari semalam yang diperintahkan oleh Allah SWT kepada Nabi Muhammad SAW untuk umat muslim.

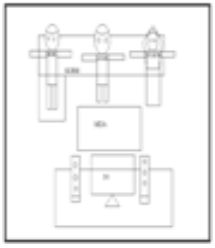
2. METODOLOGI PENELITIAN

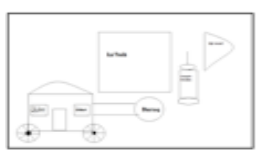
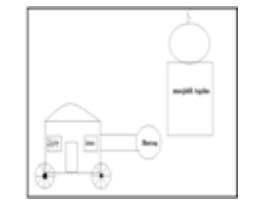
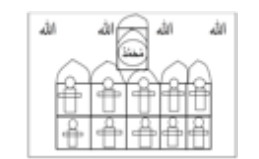
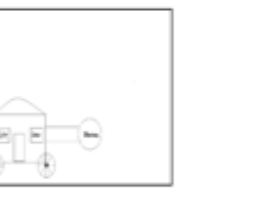
Pada metodologi penelitian terdapat langkah yang digunakan untuk membuat penelitian ini yaitu:

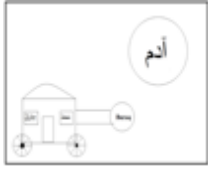
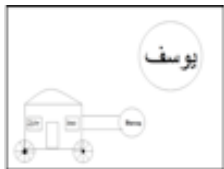
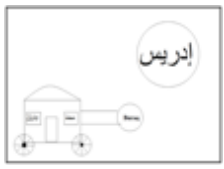
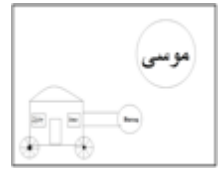
A. Tahap Pra Produksi

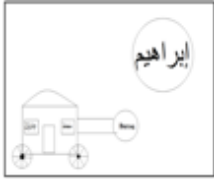
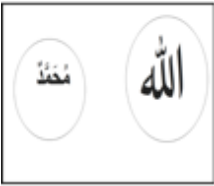
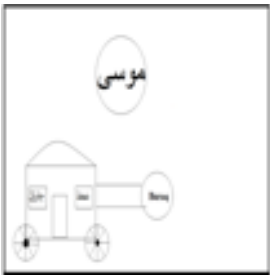
Tahapan pra produksi adalah tahapan yang harus dikerjakan awal sebelum lanjut pada tahapan produksi. Pada tahap ini harus dipersiapkan hal apa saja yang dibutuhkan dalam pembuatan animasi. Proses ini meliputi analisis piranti, ide cerita, sinopsis, storyboard.

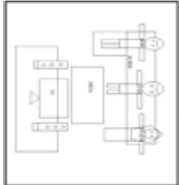
Tabel 3.1 Storyboard Animasi 3D Kisah Perjalanan Isra' Mi'raj

NO	GAMBAR	DURASI	KETERANGAN
1		5 detik	Pada <i>frame</i> pembuka flim animasi diberikan nama pembuat animasi, NPM pembuat animasi, Logo Universitas Harapan Medan, dan judul flim animasi 3D.
2		20detik	Tampilan kedua karakter ayah dan anak (yang diberi nama Bubu dan syafa) berada diruang TV, seraya Bubu bertanya kepada ayah asal ketetapan solat wajib 5 waktu dan bercerita tentang perjalanan Isra' Mi'raj
3		30 detik	Tampilan ketiga suasana di depan rumah Nabi Muhammad SAW, dan karakter anak perempuan (syafa) menceritakan awal dari kesedihan Nabi Muhammad SAW.

4		22 detik	Tampilan keempat Malaikat Jibril Turun di depan rumah Nabi Muhammad SAW, dan Nabi Muhammad SAW keluar dari rumah menemui Malaikat Jibril. kemudian menjelaskan kedatangan Malaikat Jibril, dan menjelaskan Allah SWT Menurunkan firmanNya pada Al Qur'an surah AnNajm ayat 13-18
5		16 detik	Tampilan kelima Malaikat Jibril dan Nabi Muhammad SAW terbang ke Langit dengan Buraq, kemudian bercerita penjelasan dari Buraq.
6		23 detik	Tampilan keenam Malaikat Jibril dan Nabi Muhammad SAW berada di Masjidil Haram.
7		23 detik	Tampilan ketujuh Malaikat Jibril dan Nabi Muhammad SAW berada di Masjidil Aqsha. Dan menjelaskan Allah SWT menurunkan firmanNya surah al-Isra [17]:1.
8		6 detik	Tampilan ke delapan Nabi Muhammad SAW berada di dalam masjidil Aqsa mengimami 120 ribu para Nabi NabiNya Allah SWT.
9		13 detik	Tampilan ke Sembilan Nabi Muhammad SAW bersama Malaikat Jibril menunggangi buraq naik ke langit ke 7. Dan menjelaskan bahwa Malaikat Jibril Meminta para Malaikat penjaga langit membukakan pintu - pintu langit.

10		11 detik	Tampilan ke sepuluh Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril berada di langit pertama bertemu dengan Nabi Adam a.s.
11		13 detik	Tampilan ke sebelas Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril berada di langit kedua bertemu dengan Nabi Yahya a.s dan Nabi Isa a.s.
12		13 detik	Tampilan ke duabelas Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril berada di langit ketiga bertemu dengan Nabi Yusuf a.s
13		13 detik	Tampilan ke tigabelas Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril berada di langit keempat bertemu dengan Nabi Idris a.s.
14		13 detik	Tampilan ke empatbelas Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril berada di langit kelima bertemu dengan Nabi Harun a.s.
15		13 detik	Tampilan ke limabelas Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril berada di langit keenam bertemu dengan Nabi Musa a.s.

16		13 detik	Tampilan ke enambelas Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril berada di langit ketujuh bertemu dengan Nabi Ibrahim a.s.
17		26 detik	Tampilan ketujuh belas Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril naik ke Sidratul Muntaha. Dan bertemu Allah SWT. Dan menjelaskan jarak Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW berjarak dua ujung busur panah. Dan menjelaskan Allah SWT mewahyukan Nabi Muhammad SAW ketetapan solat 50 waktu sehari semalam .
18		26 detik	Tampilan ke delapan belas Nabi Muhammad SAW turun kembali dan bertemu kembali dengan Nabi Musa a.s, Musa meminta kepada Nabi Muhammad untuk berkata kepada Allah SWT untuk meminta keringanan Solat bahwasanya umat Nabi Muhammad tidak akan sanggup melakukan solat 50 waktu sehari semalam.
19		13 detik	Tampilan ke 19 Nabi Muhammad SAW bertemu dengan Allah SWT untuk meminta keringanan menjadi 5 waktu sehari semalam akan tetapi pahala nya sama seperti solat 50 waktu.
20		6 detik	Tampilan ke 20 menjelaskan macam - macam dari solat wajib 5 waktu yaitu subuh, zuhur, ashar, magrib dan isya.

			
21		16 detik	Tampilan ke 21 suasana diruang TV karakter syafa selesi bercerita dari mana ketetapan solat wajib 5 waktu sehari semalam

B. Tahap Produksi

Tahap produksi adalah tahap dimana pembuatan media pembelajaran berbasis animasi 3D telah diproses dan dihasilkan dalam sebuah video. Pada tahap produksi ini seluruh model, pembuatan model 3D, penyatuan objek 3D, pergerakan model karakter 3D, pengisian suara dan serta pengambilan gambar sesuai dengan tema animasi yang sudah di rencanakan.

1. Modelling

Dalam pembuatan model karakter dan objek 3D penulis membuat 3 karakter 3D yaitu karakter 3D ayah, karakter 3D anak laki - laki, karakter 3D anak perempuan. Penulis juga membuat cahaya Allah SWT, cahaya Nabi Muhammad SAW, dan cahaya Malaikat Jibril.



Gambar 3.4 Karakter 3D Anak laki -laki



Gambar 3.7 Karakter 3D Ayah



Gambar 3.10 Karakter 3D Anak perempuan



Gambar 3.15 Hasil Pencahayaan menggunakan Vray.

Pada pembuatan *modelling* objek animasi Isra' Mi'raj penulis membuat objek ruangan sesuai tema pada animasi terdapat ruangan TV, rumah Nabi, suana masjidil Haram, suasana Masjidil Aqsha dan suasana langit 1 sampai 7 yang menggambarkan dari kisah Isra' Mi'raj. Objek - objek 3D yang telah selesai di proses masih terbagi dalam file yang terpisah, karena pada saat pembuatan model 3D dibuat satu persatu, untuk membuat satu plot cerita yang utuh harus menggabungkan semua objek - objek 3D yang telah dibuat dalam pembuatan ruang tv menggabungkan karakter – karakter 3D, pada rumah Nabi menggabungkan cahaya Nabi beserta malaikat jibril dan Buraq, dan pada langit 1 sampai 7 menggabungkan Buraq beserta cahaya Nabi Muhammad SAW dan Malaikat jibril . Berikut *modelling* rumah Nabi dan pelataran rumah Nabi dan hasil akhir *modelling* rumah Nabi Muhammad SAW.



Gambar 3.19 Model 3D Rumah dan Pelataran Nabi Muhammad SAW Yang Telah Selesai.



Gambar 3.30 Proses Animasi Turunnya Malaikat Jibril Dan Buraq (Kereta Kencana)

C. Tahap Post Produksi

Post produksi adalah proses akhir yang dilakukan untuk mengconvert animasi 3D yang telah dibuat ke dalam format Video. Pada tahap ini merupakan tahapan terakhir dengan kata lain proses ini proses *Rendering* , proses ini menggunakan *Wondershare Filmora* aplikasi ini membantu pengisian suara , text maupun transisi video yang akan diedit proses ini dibuat lebih satu kali sampai mendapatkan hasil animasi yang benar - benar bagus.



Gambar 3.47 Proses Rendering Animasi 3D Pada filmora.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Media pembelajaran berbasis animasi 3D ini berdurasi kurang lebih 15 menit. Animasi ini terdiri atas 21 adegan, adegan pembuka, adegan utama dan adegan penutup. Dalam penelitian ini penulis hanya menampilkan beberapa adegan saja. Hal ini disebabkan adegan yang terjadi pada animasi ini sangat banyak sehingga penulis tidak memungkinkan untuk menampilkan secara keseluruhan.

1. Pada gambar 4.1 dibawah ini menampilkan tampilan pembuka judul animasi, nama penulis dan logo universitas harapan medan. Pada gambar 4.2 di bawah ini menampilkan suasana di ruangan TV yang terdapat karakter 3D yang sedang bercerita tentang kisah Isra' Miraj. durasi pada tampilan ini 25 detik.



Gambar 4.1 Tampilan Awal Animasi 3D



Gambar 4.2 Tampilan Ruang TV

2. Pada gambar 4.3 dibawah ini akan menampilkan rumah dan pelataran Nabi Muhammad SAW beserta teks bacaan Isra' Mi'raj. Pada gambar 4.5 dibawah ini menampilkan turunnya Malaikat Jibril dan keluar nya Nabi Muhammad dari rumah. Durasi pada tampilan ini 52 detik.



Gambar 4.3 Tampilan Suasana Di Rumah Nabi Muhammad SAW



Gambar 4.5 Tampilan Jibril Datang

3. Pada gambar 4.6 menampilkan suasana di masjidil Haram dan turunnya Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril beserta buraq. Pada gambar 4.7 menampilkan suasana di masjidil aqsha dan turunnya Nabi Muhammad SAW dan Malaikat Jibril beserta buraq. Durasi pada tampilan ini ialah 46 detik.



Gambar 4.6 Tampilan Di Masjidil Haram



Gambar 4.7 Tampilan Di Masjidil Aqsha.

4. Pada gambar 4.9 dan 4.15 menampilkan suasana – suasana perjumpaan Nabi Muhammad SAW dengan para Nabi – Nabi Allah SWT yang ada di langit 1 sampai langit ke 7. Pada gambar 4.16 menampilkan perjumpaan Nabi Muhammad SAW dengan Allah SWT di Sidratul Muntaha. Durasi tampilan ini 115 detik.



Gambar 4.9 Tampilan Langit Ke 1



Gambar 4.15 Tampilan Langit Ke 7



Gambar 4.16 Tampilan Nabi bertemu Allah SWT Di Sidratul Muntaha

5. Pada tampilan 4.17 menampilkan macam-macam solat wajib beserta rakaat – rakaat solat yang di perintahkan Allah SWT. Pada tampilan 4.18 menampilkan bagian penutup dimana karakter 3D ayah memberi Nasihat kepada anak – anaknya. Durasi tampilan ini 22 detik.



Gambar 4.17 Tampilan Solat 5 Waktu



Gambar 4.18 Tampilan Penutup Animasi 3D

4. KESIMPULAN

Kesimpulan merupakan intisari seluruh objek pembahasan yang di bahas dalam penulisan tugas akhir ini. Dari uraian bab demi bab yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Proses pemodelan 3 dimensi membutuhkan perancangan yang dibagi beberapa tahapan untuk pembentukannya. Seperti apa objek yang akan dibentuk sebagai objek dasar, metode pemodelan objek 3 dimensi, pencahayaan dan animasi gerakan objek sesuai dengan urutan proses yang akan dilakukan. Sehingga objek tersebut terlihat seperti hidup.
2. Animasi ini dibangun untuk memperkenalkan Kisah Perjalanan Isra' Mi'raj.
3. Perancangan dan pembuatan animasi 3D Kisah Perjalanan Isra' Mi'raj ini dibangun menggunakan 3D Max yang merupakan suatu program aplikasi untuk membuat animasi 3D dan kelengkapan tools yang di miliki menjadikan program pengolahan animasi ini dipilih.

Adapun saran yang nantinya dapat berguna untuk pengembangan aplikasi ini. Diantaranya yaitu :

1. Pada tampilan video animasi ini masih adanya kekurangan - kekurangan tampilan kisah Isra' Mi'raj maka perlu penambahan terhadap fitur - fitur atribut animasi sehingga pengguna memperoleh informasi yang jelas.
2. Pada perancangan animasi ini diharapkan untuk membuatnya dengan aplikasi 3D lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. N. Ain and F. Ashari, "Isra' Mi'raj dalam Kajian Al- Qur'an dan Sains," *J. Inov. Pendidik. Fis. dan Integr.*, vol. 01, no. 02, pp. 29–34, 2018.
- [2] M. Rapi *et al.*, "Rancangan Gedung Serbaguna Universitas Harapan Fakultas Teknik Dan Komputer Sebagai Media Promosi Kampus Berbasis Animasi 3D," *Snastikom 2019*, vol. 1, pp. 297–303, 2019.
- [3] M. Rizal, "Animasi Sebagai Media Pembelajaran Tentang Pemanasan 'Global warming' Untuk Anak Usia Dini," *Tek. STMIK AKBA*, vol. 7, no. 1, pp. 79–85, 2017, doi: 10.35585/inspir.v7i1.2439.
- [4] R. A. Pamungkas, "PERANCANGAN ANIMASI SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN TENTANG PENCEGAHAN OSTEOPOROSIS SEJAK USIA REMAJA," *J. Desain Komun. Vis.*, vol. 2, no. 1, pp. 2011–2016, 2015.
- [5] R. R. Punusingon, A. S. M. Lumenta, Y. D. Y. Rindengan, T. Informatika, and U. S. Ratulangi, "Animasi Sosialisasi Undang - Undang Informasi Dan Transaksi Elektronik," *E-Journal Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–8, 2017, doi: 10.35793/jti.12.1.2017.17796.