

## **Pengenalan Arsitektur Rumah Tradisional Desa Belek Sembalun Lawang Lombok Dengan Menggunakan Animasi 3d Menggunakan Blender Sebagai Media Pembelajaran**

**Hariman Bahtiar<sup>2</sup>, Muhammad Djamaluddin<sup>2</sup>, M.Rizal Sufriadi<sup>3</sup>**

Fakultas Teknik Universitas Hamzanwadi

harimaob@gmail.com, m.djamaluddin@hamzanwadi.ac.id, izank1303@gmail.com

### **Abstrak**

Perkembangan teknologi informasi saat ini mengalami kemajuan, multimedia merupakan salah satu cara yang tepat untuk mempermudah penyampaian informasi dalam bentuk audio visual berupa animasi 3D. Adapun dalam memanfaatkan multimedia untuk menyampaikan informasi adalah sebagai salah satu cara dalam upaya mempublikasikan arsitektur tradisional daerah Lombok khususnya rumah adat Desa Belek Sembalun Lawang dalam bentuk animasi 3D menggunakan software blender yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Desa Belek merupakan desa induk, desa yang pertamakali dibuat yang terdiri dari tujuh buah rumah yang merupakan cikal bakal dari Desa Sembalun. Dengan menggunakan animasi 3D ini diharapkan dapat memberikan solusi dan alternatif dalam proses pengenalan dan pembelajaran tentang arsitektur tradisional rumah adat Lombok khususnya rumah adat Desa Belek, supaya dalam proses pembelajaran dan pengenalanya menjadi lebih unik dan menarik, disamping sebagai media pembelajaran dan pengenalan rumah adat Desa Belek, animasi 3D ini juga dapat memberikan keuntungan dalam upaya publikasi serta dokumentasi sejarah dan kebudayaan Desa Sembalun Lawang.

Kata Kunci : Blender, Animasi 3D, Desa Belek Sembalun Lawang.

### **Abstract**

Utilizing multimedia to convey information is one way to publicize the traditional architecture of the Lombok area especially the traditional house of Belek Sembalun Lawang Village in the form of 3D animation using a blender software that can be used as a learning medium. Belek Village is a large village/village holding village that was first made consisting of seven houses which were the forerunner of Sembalun Village. By using this 3D animation it is expected to provide solutions and alternatives in the process of introduction and learning about traditional architecture of the Lombok traditional house, especially the Belek village traditional house so that the learning process and the identification become more unique and interesting, as well as learning and introduction media for the traditional village of Belek, this 3D animation can also benefit in the effort to publicize and document the history and culture of Sembalun Lawang Village.

Keywords: Blender, 3D Animation, Belek Sembalun Lawang Village.

### **1. Pendahuluan**

Rumah adat Desa Belek merupakan bangunan yang terbuat dari kayu pada bagian tiang, dinding dengan anyaman bambu, pondasi yang dibuat dari campuran tanah liat dan kotoran sapi,

atap dengan ilalang yang berfungsi sebagai rumah tinggal[1].

Dalam pengenalan dan mempelajari sejarah, arsitektur, interior, eksterior dan filosofi yang terkandung dalam rumah adat Desa Belek

Semalun Lawang Kecamatan Semalun umumnya menggunakan gambar, buku paket, dan artikel yang biasanya untuk di baca, sedangkan minat membaca masing-masing individu berbeda-beda dan cenderung menganggap membacaaan adalah suatu hal yang biasa dan membosankan, sehingga kurang memahami makna yang terkandung dari materi bacaan[2].

Berdasarkan permasalahan yang ada di butuhnya media pembelajaran dan pengenalan yang diharapkan mampu meningkatkan minat dalam proses pengenalan dan pembelajarannya[3]. Proses pengenalan dan pembelajaran dapat ditingkatkan kualitasnya dengan bantuan teknologi komputer berupa multimedia dan animasi 3D dengan menggunakan media audio-visual untuk menciptakan pembelajaran yang unik, menarik, dinamis, dan terarah[4], [5][6].

Di samping sebagai media pengenalan dan pembelajaran, animasi 3D dapat memberikan keuntungan dalam upaya mendokumentasi dan mempublikasikan arsitektur rumah adat Desa Belek Semalun Lawang, hal ini diperlukan software animasi 3D seperti Blender untuk membantu memvisualisasikan materi pembelajaran dan pengetahuan dalam bentuk animasi[7][8].

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Pengertian Multimedia**

Secara etimologis multimedia berasal dari kata multi (bahasa latin) yang berarti banyak, bermacam-macam, dan medium (bahasa latin) yang berarti sesuatu yang di pakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu. Kata medium juga di artikan sebagai alat untuk mendistribusikan dan mempersentasikan informasi. Multimedia dapat diartikan sebagai penggunaan beberapa media yang berbeda untuk menggabungkan dan menyampaikan informasi dalam bentuk teks, audio, grafik, animasi dan vidio.

### **2.2. Animasi**

Definisi animasi sendiri berasal dari kata „to animate’ yang berarti menggerakkan melalui perubahan sedikit demi sedikit dan teratur sehingga memberikan kesan hidup. Animasi adalah proses penciptaan efek gerak atau efek perubahan bentuk yang terjadi selama beberapa waktu. Animasi juga merupakan suatu teknik pengambilan gambar berurut sedemikian rupa hingga penonton merasakan adanya ilustrasi gerakan (motion) pada gambar yang di tampilkan

## **3. Metode Penelitian**

Proses pembuatan animasi terdiri dari beberapa tahap yang harus dilalui yaitu pra produksi, ide cerita, naskah cerita/scenario, konsep art, storyboard, animatic storyboard, produksi dan post produksi:

### 3.1. Pra Produksi

Pada tahap ini direncanakan mulai dari tema, lalu dikembangkan menjadi synopsis, synopsis dikembangkan menjadi storyline, hingga ke tahap animatic.

1. Ide Cerita Tahap ini sebenarnya inti dari sebuah cerita. Gagasan serta ide-ide yang unik sangat mahal harganya. Kalau anda sedang mood, mungkin pada waktu yang singkat ide yang unik sudah bisa anda temukan.
2. Naskah Cerita/ Skenario Ide cerita yang anda dapatkan, dikembangkan menjadi sebuah synopsis. Perkembangan dari synopsis kemudian menjadi storyline. Pada storyline semua keadaan cerita sudah jelas, dalam artian bahwa peran-peran yang ada, suasana sekitar, keadaan tempat sang karakter sudah mulai terbaca, karena storyline tidak jauh beda jika anda membaca sebuah cerpen, novel atau sejenisnya. Contoh panduan untuk ke tahap berikutnya, misalnya modeling character, setting lingkungan dan property. Dari synopsis kemudian diperlebar lagi menjadi skenario, dimana pada skenario sudah lebih detail, mulai dari suasana lingkungan, durasi, dialog, pergerakan kamera, hingga FX (suasana riuh, angin, petir dan lain-lain)

3. Concep Art Pada tahap ini anda sudah mulai membuat gambargambar sketsa, mulai dari para pemeran, property, sketsa lingkungan sekitar (interior dan eksterior). Semua sketsa yang dibuat nantinya dibentuk dalam model 3D di tahap produksi.
4. Storyboard Pada saat scenario dan concept art sudah rampung, sekarang anda tinggal menuangkan ide cerita tersebut ke dalam visual sehingga orang lain bisa memahami apa yang anda maksud
5. Animatic Storyboard Tahap ini bisa dianggap film sudah mempunyai kerangka acuan, karena alur cerita sudah jelas dikarenakan gambargambar dari storyboard yang discanning sudah ditampilkan dengan tambahan sound dialog, narasi, sound FX dan lain sebagainya.

### 3.2. Produksi

Pada tahap inilah sebenarnya tahap pembuatan film animasi itu berlangsung. Dimulai dari tahap modeling dari 2D ke bentuk 3D, pemberian teksture dan post produksi.

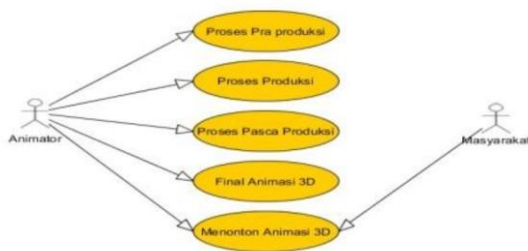
1. E-modelling 2D ke 3D Modelling 2D ke 3D dimulai dengan mentransfer objek 2D yang dibuat menjadi objek 3D. Baik itu Head Modelling, maupun Body modeling.
2. Pemberian Tekstur Supaya karakter yang anda buat mempunyai tekstur kulit yang alami atau natural, maka dilakukan tahap yang dinamakan Mapping Texture Character, untuk pemetaan material kulit pada karakter anda.

3. Penganimasian mencakup proses rigging, skinning dan animasi
4. Rendering Proses untuk menghasilkan output berupa image atau movie. Cepat lambatnya render yang berlangsung tergantung pada spesifikasi computer anda

### 3.3. Pasca Produksi

Proses produksi disini mencakup proses compositing dan editing. Kedua proses ini adalah hal yang sangat utama dalam proses post produksi.

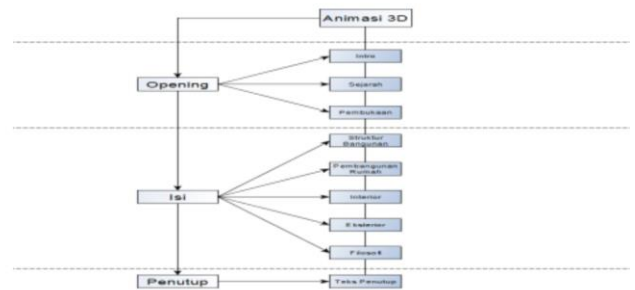
1. Compositing and Editing Dalam pembuatan film animasi baik itu 2D maupun 3D, pengkomposisian dan editing adalah hal yang sangat utama. Karena pada tahap inilah adegan-adegan dari hasil render disatukan dan dirangkai, karena tidak akan mungkin anda melakukan semuanya pada software animasi, meskipun hal tersebut bisa saja terjadi, namun yang perlu anda perhatikan adalah spesifikasi dari computer.
2. Rendering dan Penentuan Video Composition Code Tahap dimana animasi yang anda buat siap dijadikan output, baik output dalam VCD ataupun DVD



Gambar 1. Diagram Proses Produksi

### 3.4. Alur Rancangan Animasi

Alur rancangan animasi merupakan salah satu cara yang digunakan untuk menggambarkan rancangan dari animasi 3D yang akan dibuat, adapun rancanagn dari animasi 3D ini meliputi opening, isi dan penutup.

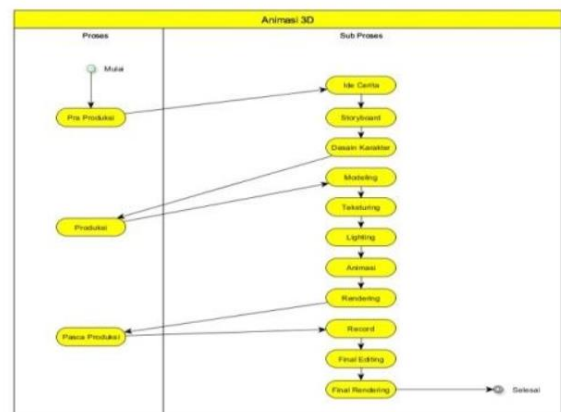


Gambar 2. Proses Rancangan Animasi

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Activity Diagram

Activity diagram adalah salah satu cara untuk menggambarkan event-event yang terjadi dalam use, adapun proses pengerjaan animasi 3D dengan menggunakan blender terbagi menjadi tiga proses yaitu, tahap praproduksi, tahap produksi dan tahap pasca produksi, activity diagram berikut menggambarkan proses pembuatan animasi."



Gambar 3. Activity Diagram

#### 4.2. Pra Produksi

Pra produksi merupakan tahapan awal dalam pembuatan animasi, tahapan ini terdapat langkah-langkah mendasar sebelum melakukan proses produksi, untuk mempersiapkan hal-hal yang di butuhkan sebelum memulai pembuatan animasi. Proses ini meliputi membuat ide cerita, storyboard, dan desain karakter.

1. Ide cerita didapatkan penulis dari beberap refrensi yang berkaitan dengan tema serupa, urutan sinopsis yang ada dalam animasi pengenalan arsitektur tradisional rumah adat desa belek ini di awali dengan membuat intro sejarah tentang rumah data Desa Belek kemudian dilanjutkan dengan menampilkan karakter mahasiswa yang memaparkan secara umum tentang isi dari animasi 3D.
2. Storyboard

Storyboard adalah visualisasi ide dari animasi yang di bangun sehingga dapat memberikan gambaran dari animasi yang akan dihasilkan. Storyboard merupakan suatu sketsa gambar yang disusun secara berurutan sesuai dengan ide cerita yang di buat. Storyboard berfungsi untuk memudahkan pembuatan alur, arahan audio, letak, waktu dan ilustrasi.

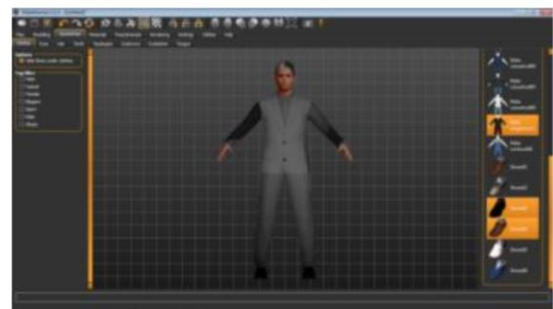
Tabel 3. 1 Storyboard

NO	DESKRIPSI	DURASI	AUDIO	SCENE
1	Opening	00:34	HardEpicTrapBeatings instrumental	
2	Sejarah	01:04	Word island's Summer Field Dan Audio 1	
3	Pembukaan presenter	00:30	Audio2	
4	Judul Struktur Rumah	00:03	HardEpicTrapBeatings instrumental	
5	Struktur Rumah	03:24	Audio3 Dan audio4	
6	Judul Pembangunan Rumah	00:03	HardEpicTrapBeatings instrumental	
7	Pembangunan Rumah	02:00	Mitar	
8	Judul Interior Rumah	00:03	HardEpicTrapBeatings instrumental	
9	Interior Rumah	01:16	Gendang Belek	
10	Ulasan Interior Rumah	01:10	Audio4 dan mitar	
11	Judul Ekterior	00:03	HardEpicTrapBeatings instrumental	
12	Ekterior	01:30	Lombok Beat	
13	Ulasan Ekterior	01:17	Audio5, mitar	
14	Judul Filosofi	00:03	HardEpicTrapBeatings instrumental	
15	Filosofi	01:40	Audio5 Piano beat	
16	Penutup	01:00	HardEpicTrapBeatings instrumental	

Gambar 4. Story Board

#### 4.3. Desain Karakter

Desain karakter adalah suatu teknik penggambaran dan pengolahan karakter. Desain karkter di buat menggunakan software makehuman yang kemudian diberikan tekstur (material) dengan menggunakan blender.



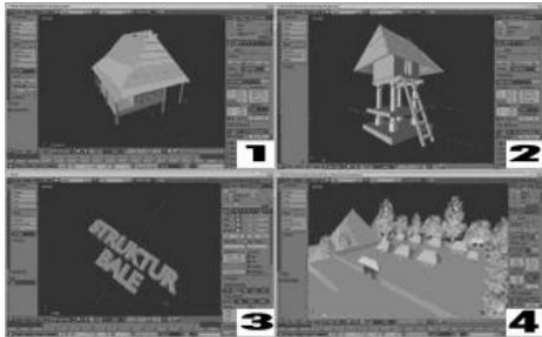
Gambar 5. Desain Karakter

#### 4.4. Produksi

Tahap produksi merupakan proses lanjutan semua hal yang sudah dibuat saat pra produksi, dalam proses produksi ini meliputi pembuatan model, teksturing, lighting, animating, camera, rendring.

### 1. Modeling

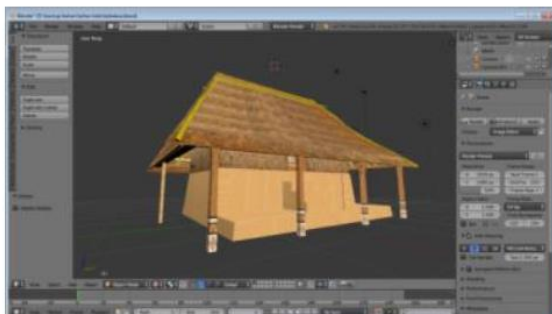
Menu dan Pada tahap ini penulis membuat atau memodeling objek-objek yang akan di gunakan dalam pembuatan rumah adat Desa Belek termasuk Desa Belek itu sendiri.



Gambar 6. Modeling Rumah Adat, Eksterior, Teks, Desa Belek

### 2. Material dan Tektur

Material merupakan kesan yang diberikan terhadap objek atau sebagai identitas bagi sebuah objek sedangkan teksturing adalah proses pemberian gambar tertentu pada permukaan objek agar terkesan lebih realistis.

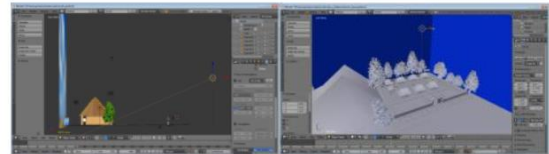


Gambar 7. Material dan Tektur

### 3. Lighting

proses pemberian cahaya pada objek model sehingga diperoleh kesan visual yang realistis. Lamp atau lampu terdapat beberapa macam di

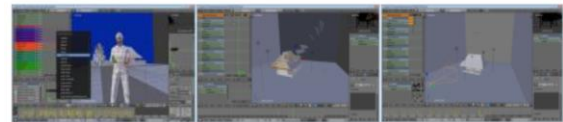
antaranya point, sun, spot, hemi, dan area, pada tahap ini menggunakan dua macam yaitu point dan Sun.



Gambar 8. Lighting Poin dan Sun

### 4. Animating

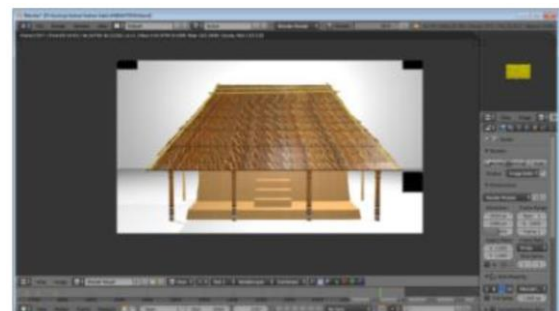
Animating merupakan proses menggerakkan objek-objek 3D. Dalam proses animating ini ada beberapa objek yang di animasikan yaitu karakter, objek rumah, dan kamera.



Gambar 9. Proses Animating Karakter, Objek Rumah dan Kamera

### 5. Rendering objek

Rendering adalah tahap penyatuan keseluruhan proses modeling, texturing, lightning, animating untuk menjadi satu buah file Video yang dapat di atur format, encoding, Audio dan lain-lain sesuai kebutuhan.



Gambar 10. Proses Rendering

#### 4.5. Pasca Produksi

##### Tampilan Isi Animasi 3D

Tampilan isi dari animasi 3D ini menjelaskan tentang rumah adat Desa Belek secara keseluruhan mulai dari struktur bangunan, pembangunan, interior, eksterior dan filosofi dari rumah adat Desa Belek.



Gambar 10. Hasil Rendering

##### Final Editing

Final Editing merupakan bagian terakhir dari proses pembuatan animasi 3D rumah adat Desa Belek. Dimana semua file video 3D hasil render dari software Blender dan file Audio yang dibuat dengan software Adobe Audition 3.0 di import kedalam software Corel VideoStudio X10 untuk disatukan dan dibuat sesuai dengan storyboard.

#### 5. Kesimpulan

Berdasarkan dari pembahasan yang telah disusun dapat ditarik kesimpulan dari animasi tentang pengenalan arsitektur rumah adat Desa Belek sembalun lawang yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran ini yaitu pembuatan animasi ini mengacu kepada animasi 3D (tiga dimensi) terdiri dari tahapan-tahapan pra produksi (persiapan membuat animasi 3D) produksi (mulai membuat animasi 3D) pasca

produksi(memodifikasi animasi 3D) dalam proses pembuatannya.

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan yaitu dengan dibuatnya animasi 3D ini dapat memberikan solusi dan alternatif dalam proses pembelajaran dan pengenalan arsitektur tradisional rumah adat Desa Belek supaya dalam proses pembelajaran dan pengenalannya menjadi lebih unik dan menarik, disamping sebagai media pembelajaran dan pengenalan rumah adat Desa Belek, animasi 3D ini juga dapat memberikan keuntungan dalam upaya mempublikasirumah adat Desa Belek, disini lain selain sebagai media publikasi animasi 3D ini jug dapat memanfaatkan sebagai salah satu media dalam mendokumentasikan sejarah dan kebudayaan khususnya kebudayaan Lombok Timur dalam bentuk animasi 3D.

#### 6. Daftar Pustaka

- [1] K. Budaya and D. A. N. Tumbuhan, "Sasak Traditional Villages : A Potential Tourism And Portrait Of Conservation Efforts For Culture And Plants Desa Traditional Sasak : Sebuah Potensi Pariwisata Dan Potret UPAYA," vol. 21, no. 2, pp. 203–220, 2019.
- [2] S. Maryati and B. E. Purnama, "Pembuatan Video Profil Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Polokarto Kabupaten Sukoharjo Dengan Menggunakan Komputer Multimedia," vol. 5, no. 1, pp. 21–28, 2013.

- [3] D. Utami, "Efektifitas Animasi Dalam Pembelajaran," vol. 7, pp. 44–52, 2011.
- [4] T. Vaughan, *Multimedia : Making It Work*, Eighth Edi. Mc Graw Hill, 2010.
- [5] H. Bahtiar, "Sistem Informasi Wisata dan Budaya Pulau Lombok dengan Multimedia Intraktif Untuk Meningkatkan Kunjungan Wisata," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2018.
- [6] Hariman, Bahtiar; Muhamad, Wasil; Bambang, "Digitalisasi Karya TGKH. Muhammad Zainuddin Abdul Madjid berbasis mobile sebagai media pembelajaran interaktif untuk pelestarian peninggalan pendiri Nahdlatul Wathan," *Infotek J. Inform. dan Teknol.*, vol. 88, no. 5, pp. 427–434, 2019.
- [7] L. Flavell, *Begining Blender Open Souce 3D Modeling, Animation, ad Game Design*. 2010.
- [8] D. T. ;Manjunat. Vasudeva, *Multimedia and Animation*. Karnatake State Open University, 2014.