

PEMBUATAN ANIMASI 3D TAMAN SHULTHANAH SHAFIATUDDIN MENGGUNAKAN BLENDER

¹Lenny Yurisma, ²Sarini Vita Dewi dan ³Mutiawati

¹dan ²Prodi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Ubudiyah
Indonesia,

³Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ubudiyah Indonesia

Jl. Alue Naga, Tibang. Kec. Syiah Kuala, Banda Aceh, Indonesia
Email: lennyrisma21@gmail.com

ABSTRAK

Kota Banda Aceh merupakan ibukota dari Provinsi Aceh dan banyak terdapat lokasi wisata, salah satunya yaitu Taman Shulthanah Shafiatuddin. Banyak wisatawan akan mengunjungi lokasi wisata tersebut saat mereka berada di Banda Aceh. Bagi wisatawan yang belum mengunjungi tempat wisata tersebut maka mereka bisa melihatnya melalui animasi 3D ini sebelum mengunjunginya secara langsung. Proses pembuatan animasi 3D ini menggunakan metode observasi dan studi literatur atau metode kepustakaan. Data yang diperoleh dari buku-buku dan situs-situs internet yang berisi informasi tentang Taman Shulthanah Shafiatuddin. Pembuatan model 3D ini menggunakan aplikasi *Google Sketchup* dan kemudian di *export* ke aplikasi *Blender* untuk proses penganimasiannya sehingga menghasilkan output berupa video. Pembuatan animasi 3D ini dirancang untuk menampilkan seluruh kawasan yang ada dilingkungan Taman Shulthanah Shafatuddin dan diharapkan mampu memberikan informasi bagi wisatawan atau pengguna lainnya.

Kata Kunci : Taman Shulthanah Shafiatuddin, animasi 3D, *Google Sketchup*, *Blender*.

MAKING 3D ANIMATION OF SULTHANAH SAFIATUDDIN PARK USING BLENDER

ABSTRACT

Banda Aceh is the capital of Aceh province and there are many tourist sites, one of which Parks Shulthanah Shafiatuddin. Many tourists will visit the tourist sites while they are in Banda Aceh. For tourists who have visited these sights they could see through this 3D animation before visited the site directly. This 3D animation creation process using the method of observation and study of literature or literature methods. Data obtained from books and Internet sites that contain information about Parks Shulthanah Shafiatuddin. Making 3D models using the Google Sketchup and then exported to the application Blender to process penganimasiannya thus generate output video. Making 3D animation is designed to display all existing regional environment ShulthanahParks Shafatuddin and are expected to provide information for travelers or other users.

Keywords : Park Sulthanah Shafiatuddin, 3D animation, *Google Sketchup*, *Blender*.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi sekarang semakin maju, yaitu untuk menyampaikan sebuah informasi dapat lebih mudah dan akurat. Perkembangan teknologi juga berdampak pada dunia pendidikan. Berbagai usaha dilakukan oleh pelaku pendidikan dalam peningkatan mutu pendidikan. Usaha peningkatan mutu Sumber Daya Manusia dapat dilakukan melalui berbagai peningkatan mutu, diantaranya yaitu melalui peningkatan kemampuan akan mengolah alat bantu menggunakan teknologi (M. Mutiawati, 2019). Teknologi merupakan bagian yang tidak bisa dipisahkan pada kehidupan sekarang, karena teknologi adalah alat bantu untuk menyelesaikan sebuah pekerjaan.

Dengan teknologi kita dapat menyampaikan informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, video dan sebagainya. Di dalam ilmu komputer hal ini disebut dengan multimedia. Pemanfaatan multimedia dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam memberikan ilmu-ilmu pengetahuan serta informasi yang menarik dan mudah dipahami. Penggunaan media pembelajaran yang menarik memiliki peranan penting dalam peningkatan minat belajar siswa (H. Mutiawati, 2020). Saat ini makin banyak munculnya inovasi-inovasi teknologi dibidang multimedia, salah satunya dibidang animasi 3D.

Di Banda Aceh banyak taman dan lokasi yang memiliki sejarah dan memiliki unsur kebudayaan, salah satu taman yang memiliki banyak sejarah dan kebudayaan Aceh yaitu Taman Ratu Safiatuddin atau Taman Shulthanah Shafiatuddin (Lingkungan Pekan Kebudayaan Aceh) yang berlokasi dijalan Taman Sri Ratu Safiatuddin, Lampriet Bandar Baru-Kuta Alam Banda Aceh. Taman Ratu Safiatuddin berfungsi sebagai pusat kegiatan budaya yang diadakan secara berkala, bertujuan sebagai ajang memperkenalkan kebudayaan dan seni Aceh lokal dan internasional. Namun, hal ini hanya dilakukan pada waktu-waktu tertentu, misalnya pada saat diselenggarakannya Pekan Kebudayaan Aceh saja. Karena kurangnya media promosi taman ini menjadi kurangnya minat masyarakat untuk lebih mengetahui bagaimana keadaan dilingkungan taman. Padahal pentingnya mempromosikan taman ini dengan adat dan kebudayaan yang terkandung didalamnya, sehingga masyarakat bisa mengetahuinya baik yang ada didaerah Aceh maupun diluar Aceh. Di lingkungan Pekan Kebudayaan Aceh terdapat anjungan Kabupaten/Kota. Di Aceh terdapat 18 Kabupaten dan 5 Kota. Taman Shulthanah Shafiatuddin ini hanya dapat dilihat secara real dan harus pergi langsung kelokasinya, ini tentu menjadi sulit jika ada yang ingin mengetahui bagaimana lingkungan taman tersebut sebelum mengunjunginya.

Karena permasalahan tersebut, maka penulis akan membangun animasi 3D yang berkaitan dengan lingkungan disekitar Taman Shulthanah Shafiatuddin. Pembuatan Animasi 3D pada Lingkungan

Taman Shulthanah Shafiatuddin dapat membantu dan mempermudah bagi masyarakat untuk mengetahui lingkungan di dalam taman itu sebelum mengunjunginya secara langsung. Jadi bagi masyarakat yang ingin melihat bagaimana keadaan lingkungan didalam taman tersebut, maka bisa mengetahui terlebih dahulu dari animasi 3D Taman Shulthanah Shafiatuddin.

Animasi 3D ini juga menjadi sarana untuk memberikan informasi dan promosi kebudayaan Aceh yang ada di lingkungan Taman Shulthanah Shafiatuddin dalam bentuk dari anjungan/rumah adat dari setiap Kabupaten/Kota di Provinsi Aceh, sehingga informasi dapat dilihat detail dan realistis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Animasi 3D adalah animasi yang berwujud tiga dimensi meskipun bukan dalam bentuk 3D yang sebenarnya, yaitu bukan fisiknya, namun dalam wujud 3D dalam layar kaca 2D (layar tv, bioskop, komputer, proyektor, dan media sejenisnya). Tidakseperti animasi 2D yang memiliki dimensi panjang (X) dan lebar (Y), animasi 3D selain memiliki ke 2D tersebut juga memiliki dimensi kedalaman (Z). (Aditya , 2009)

Blender adalah perangkat lunak sumber terbuka grafika komputer 3D. Perangkat lunak ini digunakan untuk membuat film animasi, efek visual, model cetak 3D, aplikasi 3D interaktif dan permainan video. Blender memiliki beberapa fitur termasuk pemodelan 3D, penteksturan, penyunting gambar bitmap, penulangan, simulasi cairan dan asap, simulasi partikel, animasi, penyunting video, pemahat digital, dan rendering.

III. METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap permasalahan, menganalisis, serta difokuskan pada situasi dan kondisi objek yang alamiah sebagai sumber data tanpa dimanipulasi.

2. Alur Penelitian

Alur penelitian dalam perancangan dan pembuatan animasi 3D Taman Shulthanah Shafiatuddin menggunakan *Blender* bisa dilihat pada gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3.1 Alur Penelitian

3. Teknik Pengumpulan Data

a. Pengumpulan Data Lapangan

Merupakan teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung sumber atau objek yang akan diteliti, yaitu dengan mengadakan peninjauan secara langsung ke Taman Shulthana Shafiatuddin. Teknik pengumpulan data ini dapat menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi dan wawancara.

b. Studi Literatur

Tahap pengumpulan data juga dilakukan dengan cara studi pustaka, penulis mengumpulkan referensi-referensi yang relevan berkaitan dengan tema dalam penulisan skripsi ini. Pencarian referensi dilakukan di perpustakaan maupun secara online di internet.

4. Metode Pengolahan Data

Dalam metode pengolahan data diperlukan tahap-tahap dalam penelitian yaitu analisa data, konsep dan perencanaan, dan desain.

5. Alur Cerita

Pengunjung masuk ke gerbang utama, kemudian di depan gerbang akan terlihat tugu dan gedung yaitu kantor Seuramo Kerajinan Aceh dan Deskranasda Aceh (Dewan Kerajinan Nasional), bangunan ini merupakan tempat yang biasanya dipergunakan untuk pameran kerajinan Aceh. Jarak gerbang masuk dengan tugu kira-kira sekitar 15 meter dan jarak tugu ke gedung tersebut kira-kira 10 meter.

Ketika pengunjung berada didepan tugu dan berjalan kearah kanan maka akan terlihat kantor Kasi Pengelolaan Taman, jarak dari jalan ke kantor itu sekitar 10 meter. Jika pengunjung melanjutkan perjalanan lagi maka disisi kanan akan terlihat anjungan/rumah adat dari Kota Subulussalam dan sebelahny terdapat anjungan dari Pidie Jaya. Jarak jalan ke anjungan Subusalam kira-kira 10 meter, sedangkan jarak anjungan Subulussalam ke anjungan Pidie Jaya sekitar 15 meter. Jarak jalan ke anjungan Pidie Jaya kira-kira 10 meter.

Didepan anjungan Pidie Jaya ada pertigaan jalan, ketika pengunjung mengikuti jalan yang sebelah kanan maka akan terlihat anjungan dari Bener Meriah dan jika pengunjung mengikuti jalan maka akan ada pertigaan jalan lagi maka ada anjungan dari Aceh Timur dan Pidie. Ketika pengunjung memilih jalan kanan maka disisi kanan akan terlihat anjungan Seuramo Bireuen, kedepan lagi akan ada anjungan dari Aceh Tamiang disebelah kiri. Jika pengunjung berjalan kearah kiri maka akan terlihat anjungan dari Kota Langsa.

Didepan anjungan dari Aceh Tamiang tadi terdapat sebuah panggung utama dari taman yang sering digunakan masyarakat untuk zikir dan doa bersama, jarak anjungan Aceh Tamiang ke panggung kira-kira 35 meter. Disamping kiri panggung utama terdapat anjungan dari Aceh Barat dan anjungan Kota Sabang. Jika pengunjung kedepan lagi akan terlihat beberapa anjungan yaitu anjungan dari Aceh Jaya, Nagan Raya, Gayo Lues, dan Simeulue yang terdapat dibelakang panggung utama.

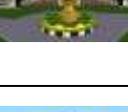
Ketika pengunjung berjalan disisi kanan panggung dan mengikuti jalan kira-kira 40 meter, akan terlihat anjungan Aceh Tengah. Disi kiri Anjungan Aceh Tengah ada anjungan kota Lhokseumawe, Aceh Utara dan Kota Banda Aceh. Disisi jalan sebelah kanan anjungan Aceh Tengah ada anjungan Aceh Tenggara, Aceh Singkil, Aceh Barat Daya, dan sebelah kanan ada anjungan dari Aceh Selatan dan Aceh Besar.

Bangunan terakhir yang ada ditaman yaitu Kantor Dewan Perwakilan Daerah RI, Provinsi Aceh kompleks Taman Shulthanah Shafiatuddin yang terdapat disamping kanan dari anjungan Aceh Besar.

6. Storyboard Dalam Perancangan Animasi

Tabel 3.1 Storyboard Animasi Taman Shulthanah Shafiatuddin

Gambar	Keterangan	Durasi
	Tampilan pertama merupakan tampilan pembuka (<i>intro</i>) dari animasi yang ditampilkan yaitu logo dari Universitas	3 detik

	U'budiyah Indonesia	
	Tampilan selanjutnya yaitu logo dari Taman Shulthanah Shafiatuddin.	3 detik
	Tampilan selanjutnya akan menampilkan gerbang masuk Taman Shulthanah Shafiatuddin	10 detik
	Selanjutnya akan menampilkan tugu dan bangunan yang ada didepan gerbang yaitu bangunan Seuramoe Kerajinan dan Dekranasda Aceh	20 detik
	Selanjutnya akan menampilkan kantor Kasi Pengelola Taman Shulthanah Shafiatuddin	14 detik
	Untuk tampilan selanjutnya akan menampilkan anjungan dari Kota Subulussalam	18 detik
	Tampilan selanjutnya, akan memperlihatkan anjungan dari Pidie Jaya.	20 detik
	Selanjutnya, akan menampilkan anjungan dari Bener Meriah.	20 detik
	Selanjutnya, akan menampilkan anjungan dari Kabupaten Aceh Timur.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Pidie.	23 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Bireuen.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Tamiang	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kota Langsa	21 detik

	Selanjutnya akan memperlihatkan Panggung Utama dari taman	32 detik
	Selanjutnya adalah anjungan dari Kabupaten Aceh Barat.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kota Sabang.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Jaya.	21 detik
	Selanjutnya adalah anjungan dari Kabupaten Nagan Raya.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Gayo Lues.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Simeulu.	20 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Tengah.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kota Lhokseumawe.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Utara.	20 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kota Banda Aceh	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Tenggara.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Aceh Singkil.	21 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Barat Daya	20 detik

	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Selatan.	20 detik
	Selanjutnya anjungan dari Kabupaten Aceh Besar.	21 detik
	Bangunan yang terakhir yaitu Kantor DPD RI.	21 detik
	Terakhir akan menampilkan gerbang keluar dari Taman Shulthanah Shafiatuddin.	6 detik

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

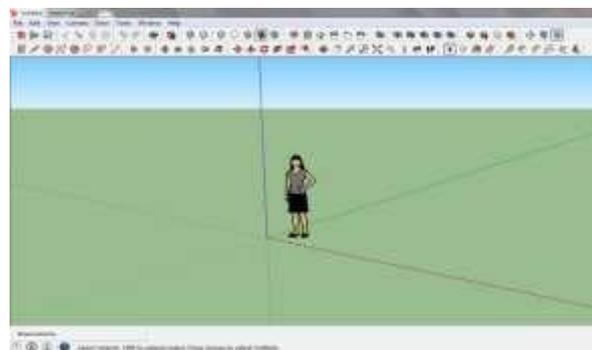
1. Produksi

Tahap pembuatan animasi 3D ini meliputi pembuatan model 3D bangunan dan lingkungan, pemberian material dan tekstur, *export* model, pencahayaan, pengaturan kamera, *rendering*, pengisian suara (*dubbing*) dan yang terakhir adalah penggabungan file.

a. Modelling

Tahap pertama dalam pembuatan animasi 3D taman Shulthanah Shafiatuddin adalah pembuatan model 3D dari setiap bangunan yang ada dilingkungan taman. Bagian dari lingkungan tersebut adalah dimulai dari gerbang, kantor-kantor yang ada ditaman, dan anjungan-anjungan PKA.

Langkah awal *modeling* pertama adalah dengan membuka *Google Sketchup* lalu akan menampilkan kerja awal seperti yang ada di Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Kerja *Google Sketchup*

Setelah proses *modeling* dan pemberian tekstur semua bangunan di lingkungan selesai, maka hasilnya bisa dilihat pada tampilan gambar 4.2.



Gambar 4.2 Hasil *Modeling* Taman Dengan *Google Sketchup*

b. Proses *Export Model*

Setelah pemodelan dan pemberian tekstur selesai dibuat di *Google Sketchup*, maka selanjutnya model akan di*export* ke aplikasi *Blender*.



Gambar 4.3 Hasil *Export Model* dari *Google Sketchup* Ke *Blender*.

c. Pencahayaan

Setelah model di *export* ke *Blender*, maka semua objek bangunan di *Blender* akan diatur pencahayaannya. Semua material dan tekstur pada objek akan lebih realistis dengan adanya cahaya dan juga akan memberikan kesan dan suasana seperti kondisi dan keadaan aslinya. Pada aplikasi *Blender* ada 2 hal yang berpengaruh terhadap pencahayaan pada *scene* yang dibuat, yaitu:

1. *World*, sifat dunia atau lingkungan dalam menghantarkan cahaya pada objek-objek yang ada didalam *scene*.
2. *Lamp*, yaitu sumber cahaya yang digunakan pada setiap *scene*. Ada macam cahaya yang dapat digunakan, diantaranya *point*, *sun*, *spot*, hemi dan area.

d. Pengaturan Kamera

Animasi 3D ini dibuat berdasarkan sudut pandang kamera untuk menampilkan semua objek yang ada ditaman. Untuk menentukan sudut pandang

agar animasi ini dapat menampilkan kondisi bangunan maka perlu adanya pengaturan terhadap kamera yang akan digunakan. Kamera yang digunakan disebut dengan virtual kamera yang sudah tersedia didalam aplikasi *Blender*.

Pengaturan kamera yang dibuat pada setiap *scene* animasi adalah berdasarkan perancangan *storyboard* yang sudah ada, sehingga animasi yang ditampilkan sesuai dengan urutan letak bangunan didalam taman.

e. Animation

Animation atau penganimasian adalah pemberian gerak pada objek atau karakter untuk memberikan kesan hidup. Animasi taman ini diawali dengan pergerakan kamera dan dilanjutkan dengan pergerakan model karakter atau narator.

Proses menggerakkan model karakter menggunakan *bones* atau tulang. Tulang ini disesuaikan dengan ukuran model sehingga mempermudah untuk menggerakannya. Proses ini disebut dengan rigging, yaitu pemberian control-control yang berfungsi untuk menggerakkan atau menganimasikan dari model karakter.

f. Rendering

Tahap terakhir dari proses animasi adalah proses *rendering*, pada proses ini semua objek yang telah dibuat berdasarkan acuan yang ada akan dijadikan *output* berupa gambar-gambar, dimana gambar-gambar ini merupakan hasil keluaran dari setiap *frame* animasi yang sudah diset pada proses sebelumnya. Dengan menggunakan proses *rendering* dengan *output* berupa gambar-gambar akan sangat mudah untuk mengatur setiap *scene* dan lamanya proses waktu *render* dapat ditentukan. Selain itu, pada saat terjadi kesalahan dimana gambar keluaran tidak sesuai maka tidak perlu mengulang proses *render* dari hasil keluaran yang sudah sesuai. Setiap keluaran memiliki resolusi yang sama yaitu 550 x 398 *pixels* dengan format gambar JPG. Setelah semua *frame* di*render* maka selanjutnya *frame-frame* tersebut di *render* kembali untuk menghasilkan *output* berupa video.

g. Pengisian Suara (Dubbing)

Proses pengisian suara pada animasi ini, dilakukan dengan cara merekam suara dan diedit melalui aplikasi *Audacity*. Narasi untuk pengisian suara pada animasi ini dapat dilihat pada Tabel 4.1.

Tampilan Animasi	Narasi		Ini adalah anjungan dari Kabupaten Aceh Timur. Dalam acara PKA, anjungan Aceh Timur memamerkan benda-benda bersejarah seperti senjata kuno, pedang samurai dan keris peninggalan Nurul A'la dan benda peninggalan bersejarah lainnya.
	Selamat datang di Taman Shulthanah Shafiatuddin. Taman ini berada di Jalan Sri Ratu Safiatuddin, Lambaro Skep Kuta Alam Banda Aceh. Mari kita melihat langsung apa saja yang terdapat di taman Shulthanah Shafiatuddin.		
	Ini adalah Gedung Seuramoe Kerajinan dan Dekranasda Aceh. Gedung ini merupakan tempat yang biasanya dipergunakan untuk pameran kerajinan dan tempat dijualnya kerajinan khas Aceh. Aula digedung ini sering dipergunakan masyarakat untuk acara pesta pernikahan.		Ini adalah anjungan Kabupaten Pidie pada PKA tampilkan macam hasil pertanian masyarakatnya. Bahkan didalam anjungan, dipamerkan berbagai macam karya tangan diantaranya kupiah meukutob (Topi Aceh), kipas Aceh, pakaian dan makanan-makanan khas Pidie.
	Ini adalah Kantor Kasi Pengelolaan Taman. Kantor Kasi ini merupakan tempat informasi di taman Shulthanah Shafiatuddin.		Ini adalah anjungan Kabupaten Bireuen. Pada acara PKA, anjungan Bireuen memamerkan hasil karya anak-anak muda Bireuen berupa bunga yang terbuat dari buah mahon, celengan kertas, asbak rokok, vas bunga dan lain sebagainya.
	Ini adalah anjungan dari Kota Subulussalam. Pada Perhelatan Pekan Kebudayaan Aceh, anjungan ini memamerkan pedang samurai peninggalan Jepang dan juga memamerkan tongkat milik Raja Sultan Daulat, dan peninggalan sejarah lainnya.		Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Tamiang. Arsitektur anjungan Kabupaten Aceh Tamiang menggambarkan ciri khas bentuk arsitektural rumah adat dari Kabupaten Aceh Tamiang.
	Ini adalah anjungan dari Kabupaten Pidie Jaya. Kabupaten Pidie Jaya ibukotanya adalah Meuredu, hasil pemekaran dari Kabupaten Pidie. Arsitektur dari anjungan Pidie Jaya menggambarkan ciri khas bentuk arsitektur rumah tradisional atau adat dari Kabupaten Pidie Jaya.		Ini adalah anjungan Kota Langsa. Kota Langsa merupakan pemekaran dari Kabupaten Aceh Timur. Awalnya Langsa merupakan ibukota dari Kabupaten Aceh Timur. Setelah pemekaran Langsa menjadi kota, sedangkan ibukota Aceh Timur pindah ke Idi.
	Ini adalah anjungan dari Kabupaten Bener Meriah. Anjungan Bener Meriah dibangun diatas tanah seluas 19x9 meter dan berbentuk rumah panggung, aslinya bentuk rumah Gayo. Didalam ruangan terdapat 4 buah kamar.		Ini adalah Panggung Utama yang ada di Taman Shulthanah Shafiatuddin. Panggung ini biasanya tempat diadakan acara tampilan seni dan juga sering di gunakan masyarakat untuk zikir dan doa bersama.

	Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Barat. Aceh Barat ibukotanya adalah Meulaboh. Pada PKA, anjungan Aceh Barat biasanya menampilkan teater dan tarian khas dari daerah Kabupaten Aceh Barat.		kabupatennya. Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Tengah. Ibukota dari Kabupaten Aceh Tengah adalah Takengon. Pada Perhelatan Pekan Kebudayaan Aceh, anjungan Aceh Tengah sering memamerkan foto tradisi dan budaya dari kabupatennya.
	Ini adalah anjungan Kota Sabang. Kota Sabang merupakan kepulauan diseberang utara pulau Sumatra dengan pulau Weh sebagai pulau terbesar.		Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Tenggara. Ibukota dari Kabupaten Aceh Tenggara adalah Kutacane. Kabupaten ini berada didaerah pegunungan dengan ketinggian 1000 meter diatas permukaan laut, yakni bagian dari pegunungan bukit barisan.
	Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Jaya. Anjungan Aceh Jaya pada PKA sering memajangkan berbagai produk hasil kerajinan masyarakat Aceh Jaya seperti kain songket modifikasi, kursi rotan, minyak nilam, kain kasab, batu cincin madu, dan kerajinan lainnya.		Ini adalah anjungan Kota Lhokseumawe. Kota Lhokseumawe awalnya adalah ibukota dari Aceh Utara. Karena adanya pemekaran Kabupaten Aceh Utara, maka Lhokseumawe memisahkan diri dari induknya dan berdirilah Kota Lhokseumawe.
	Ini adalah anjungan Kabupaten Nagan Raya. Nagan Raya ibukotanya adalah Suka Makmue. Anjungan Nagan Raya menampilkan hasil kerajinan tangan berbagai corak dan motif, kue khas dari Nagan Raya, dan pameran foto pembangunan Kabupatennya dari tahun 2002.		Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Utara. Ibukota kabupaten ini dipindahkan dari Lhokseumawe ke Lhoksukon, menyusul dijadikannya Lhokseumawe sebagai kota otonom.
	Ini adalah anjungan Kabupaten Gayo Lues. Ibukota dari Kabupaten Gayo Lues adalah Blang Kejeren. Kabupaten ini merupakan hasil pemekaran dari Kabupaten Aceh Tenggara. Pada PKA ke 6, anjungan dari Gayo Lues memajangkan Al-Quran tertua.		Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Singkil. Ibukotanya adalah Singkil. Kabupaten Aceh Singkil merupakan pemekaran dari Kabupaten Aceh Selatan dan sebagian wilayahnya berada dikawasan Taman Nasional Gunung Leuser.
	Ini adalah anjungan Kabupaten Simeulue. Ibukotanya adalah Sinabang. Kabupaten Simeulue merupakan pemekaran dari Kabupaten Aceh Barat sejak tahun 1999. Anjungan Simeulue pernah memperlihatkan tikar pandan hasil kerajinan tangan		Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Barat Daya. Anjungan Aceh Barat Daya sering menampilkan adat perkawinan dan menampilkan pakaian adat etnik mereka.

	<p>Ini adalah anjungan Kota Banda Aceh. Anjungan Kota Banda Aceh pada PKA sering menampilkan puluhan naskah kuno Aceh atau dalam bahasa Aceh sering disebut dengan Kitab Aceh, yang memiliki keunikan tersendiri.</p>
	<p>Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Selatan. Pada PKA, dianjungan berbagai pakaian adat dan aksesoris khas Aceh Selatan. Dianjungan, pengunjung juga bisa melihat bermacam foto tentang keindahan alam, dan tempat-tempat bersejarah yang ada di Aceh Selatan.</p>
	<p>Ini adalah anjungan Kabupaten Aceh Besar. Anjungan Kabupaten Aceh Besar pada PKA sering menampilkan aneka kerajinan, pelaminan adat, perahu tradisional, kitab kuno, guci kuno dan kerajinan songket Aceh.</p>
	<p>Gedung ini adalah Kantor Dewan Perwakilan Daerah Republik Indonesia (DPD-RI). Gedung ini disewa oleh anggota DPD-RI dijadikan sebagai kantor DPD-RI untuk sementara. Penyewaan gedung diperpanjang setiap 5 tahun sekali saat pergantian anggota DPD-RI.</p>
	<p>Setelah mengetahui semua yang terdapat pada Taman Shulthanh Shafiatuddin ini, semoga menambah wawasan dan pengetahuan kita tentang kekayaan adat dan budaya serta keragaman yang ada di Aceh. Mari berkunjung ke Taman Shulthanh Shafiatuddin.</p>

2. Pasca Produksi

Pasca Produksi merupakan proses akhir dari pembuatan animasi 3D Taman Shulthanh Shafiatuddin. Dimana pada proses pasca produksi ini semua file *output* yang berupa video animasi hasil dari *rendering* tersebut kemudian digabungkan per

scene-scene dan dilengkapi dengan pengisi suara atau *dubbing*.

a. Penggabungan File

Dalam proses penggabungan file dilakukan pada aplikasi *Windows Movie Maker 2016*. Proses penggabungan file yaitu menggabungkan *scene-scene* file yang telah dirender sehingga menjadi suatu animasi.

b. Hasil Animasi

Hasil akhir animasi yang didapatkan pada penelitian ini dalam pembuatan Animasi 3D Taman Shulthanh Shafiatuddin bisa dilihat pada gambar-gambar berikut ini.

1. Logo Pembuka (Intro)



Gambar 4.5 Tampilan Animasi Logo Pembuka

2. Intro Taman Shulthanh Shafiatuddin



Gambar 4.6 Tampilan Intro Taman Shulthanh Shafiatuddin

3. Gerbang Masuk Taman Shulthanh Shafiatuddin



Gambar 4.7 Foto Gerbang Masuk Taman Shulthanh Shafiatuddin



Gambar 4.8 Tampilan Animasi Gerbang Masuk
Taman Shulthanah Shafiatuddin

4. Gedung Seuramo Kerajinan dan Dekranasda Aceh



Gambar 4.9 Foto Gedung Seuramo Kerajinan dan
Deskranasda Aceh



Gambar 4.10 Tampilan Animasi

Gedung Seuramo Kerajinan dan Deskranasda Aceh

5. Kantor Kasi Pengelola Taman Shulthanah Shafiatuddin



Gambar 4.11 Foto Kantor Kasi Pengelola



Gambar 4.12 Tampilan Animasi Kantor Kasi
Pengelola

6. Anjungan Kota Subulussalam



Gambar 4.13 Foto Anjungan Kota Subulussalam



Gambar 4.14 Tampilan Animasi Anjungan Kota
Subulussalam

7. Anjungan Kab. Pidie Jaya



Gambar 4.15 Foto Anjungan Kab. Pidie Jaya



Gambar 4.16 Tampilan Animasi Anjungan Kab.
Pidie Jaya

8. Anjungan Kab. Bener Meriah



Gambar 4.17 Foto Anjungan Kab. Bener Meriah



Gambar 4.18 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Bener Meriah

9. Anjungan Kab. Aceh Timur



Gambar 4.19 Foto Anjungan Kab. Aceh Timur



Gambar 4.20 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Timur

10. Anjungan Kab. Pidie



Gambar 4.21 Foto Anjungan Kab. Pidie



Gambar 4.22 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Pidie

11. Anjungan Kab. Bireuen



Gambar 4.23 Foto Anjungan Kab. Bireuen



Gambar 4.24 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Bireuen

12. Anjungan Kab. Aceh Tamiang



Gambar 4.25 Foto Anjungan Kab. Aceh Tamiang



Gambar 4.26 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Tamiang

13. Anjungan Kota Langsa



Gambar 4.27 Foto Anjungan Kota Langsa



Gambar 4.28 Tampilan Animasi Anjungan Kota Langsa

14. Panggung Utama



Gambar 4.29 Foto Panggung Utama



Gambar 4.30 Tampilan Animasi Panggung Utama

15. Anjungan Kab. Aceh Barat



Gambar 4.31 Foto Anjungan Kab. Aceh Barat



Gambar 4.32 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Barat

16. Anjungan Kota Sabang



Gambar 4.33 Foto Anjungan Kota Sabang



Gambar 4.34 Tampilan Animasi Anjungan Kota Sabang

17. Anjungan Kab. Aceh Jaya



Gambar 4.35 Foto Anjungan Kab. Aceh Jaya



Gambar 4.36 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Jaya

18. Anjungan Kab. Nagan Raya



Gambar 4.37 Foto Anjungan Kab. Nagan Raya



Gambar 4.38 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Nagan Raya

19. Anjungan Kab. Gayo Lues



Gambar 4.39 Foto Anjungan Kab. Gayo Lues



Gambar 4.40 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Gayo Lues

20. Anjungan Kab. Simeulue



Gambar 4.41 Foto Anjungan Kab. Simeulue



Gambar 4.42 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Simeulue

21. Anjungan Kab. Aceh Tengah



Gambar 4.43 Foto Anjungan Kab. Aceh Tengah



Gambar 4.44 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Tengah

22. Anjungan Kab. Aceh Tenggara



Gambar 4.45 Foto Anjungan Kab. Aceh Tenggara



Gambar 4.46 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Tenggara

23. Anjungan Kota Lhokseumawe



Gambar 4.47 Foto Anjungan Kota Lhokseumawe



Gambar 4.48 Tampilan Animasi Anjungan Kota Lhokseumawe

24. Anjungan Kab. Aceh Utara



Gambar 4.49 Foto Anjungan Kab. Aceh Utara



Gambar 4.50 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Utara

25. Anjungan Kab. Aceh Singkil



Gambar 4.51 Foto Anjungan Kab. Aceh Singkil



Gambar 4.52 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Singkil

26. Anjungan Kab. Aceh Barat Daya



Gambar 4.53 Foto Anjungan Kab. Aceh Barat Daya



Gambar 4.54 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Barat Daya

27. Anjungan Kota Banda Aceh



Gambar 4.55 Foto Anjungan Kota Banda Aceh



Gambar 4.56 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Kota Banda Aceh

28. Anjungan Kab. Aceh Selatan



Gambar 4.57 Foto Anjungan Kab. Aceh Selatan



Gambar 4.58 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Selatan

29. Anjungan Kab. Aceh Besar



Gambar 4.59 Foto Anjungan Kab. Aceh Besar



Gambar 4.60 Tampilan Animasi Anjungan Kab. Aceh Besar

30. Kantor DPD-RI



Gambar 4.61 Foto Kantor DPD-RI



Gambar 4.62 Tampilan Animasi Kantor DPD-RI

31. Gerbang Keluar Taman Shulthanah Shafiatuddin



Gambar 4.63 Foto Gerbang Keluar Taman Shulthanah Shafiatuddin



Gambar 4.64 Tampilan Gerbang Keluar Taman

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, penulis mengambil beberapa kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Pembuatan animasi 3D ini dapat dijadikan sebagai salah satu media informasi terbaru dalam memberikan gambaran visual keadaan bangunan-bangunan yang ada ditaman kepada pengunjung secara 3D.
2. Dengan adanya animasi bangunan anjungan 3D yang sudah siap ini maka akan memberikan informasi kepada masyarakat tentang keadaan di Lingkungan Taman Shulthanah Shafiatuddin sebelum mendatanginya secara langsung sehingga menarik minat masyarakat untuk mengunjunginya.

2. Saran

Adapun saran-saran yang diusulkan oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Animasi 3D ini masih perlu disempurnakan, untuk itu perlu adanya masukan dan saran maupun kritikan yang bersifat membangun dengan tujuan untuk menyempurnakan animasi 3D ini..
2. Dimasa yang akan datang penulis mengharapkan adanya pengembangan terhadap animasi 3 Dimensi pada lingkungan Taman Shulthanah Shafiatuddin ini.
3. Untuk mempermudah pembuatan Animasi 3 Dimensi dengan menggunakan *Blender* ini memang

dibutuhkan spesifikasi laptop yang lebih baik, seperti *Memory*, *VGA*, *Processor*, dan *Harddisk* agar penggunaannya dapat berjalan dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Forino. 2015. *Analisis Jurnal Pemodelan Grafis Blender*. [Online] Tersedia: <http://forinoleonardo.blogspot.com/2015/01/analisis-jurnal-pemodelan-grafis-blender.html>. [9 Januari 2015]
- Ghozali, Ismail. 2011. *Analisis Dan Pembuatan Animasi 3D Penggabungan Foto Dan Video*. Yogyakarta: Jurnal Tidak di Terbitkan.
- Gora, Winastwan. 2004. *Animasi 3D Instant Menggunakan Ulead Cool 3D Studio*. Semarang: Andi.
- Hanif. 2014. *Pembuatan 3 Dimensi Pada Lingkungan Gedung Pekan Kebudayaan Aceh Menggunakan Google Sketchup*. Banda Aceh: Tugas Akhir Tidak di Terbitkan.
- Hikmah, Khasyatun. 2014. *Animasi 3 Dimensi Untuk Pembelajaran Biologi Dengan Materi Jenis Jamur Beserta Manfaatnya Menggunakan Software Blender (Studi Kasus: SMA Negeri 7 Banda Aceh)*. Banda Aceh: Tugas Akhir Tidak di Terbitkan.
- Murtaza, E. 2014. *Implementasi Pemodelan 3D Di Kawasan Pelabuhan Ulhee Lheu Dengan Menggunakan Sketchup 2013 dan Google Earth*. Banda Aceh: Tugas Akhir Tidak Diterbitkan
- Mutiawati, H. (2020). *Development of Mathematics Learning for PGSD Students Using Video Game with Comic Storyline*. *DEVELOPMENT OF MATHEMATICS LEARNING FOR PGSD STUDENTS USING VIDEO GAME WITH COMIC STORYLINE*. 6(2), 203–209. <https://doi.org/https://doi.org/10.3314/jes.v6i2.1161>
- Mutiawati, M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation dalam Menganalisis kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Concept Mahasiswa. *Journal of Education Science*, 70–76. <http://jurnal.uui.ac.id/index.php/jes/article/view/361>
- Nalwan, Agustinus. 1996. *Pemrograman Animasi dan Game Profesional 3*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Prasetyo, D.J. 2008. *Desain 3D Menggunakan Google Sketchup*. Yogyakarta: Andi
- Safrian. 2015. *Animasi Visual 3D Gedung Perpustakaan Universitas U'budiyah Indonesia Menggunakan Aplikasi Blender v2.69*. Banda Aceh: Tugas Akhir Tidak di Terbitkan.
- Surya. 2013. *Makalah tentang Corel Draw*. [Online] Tersedia: <http://suryaarbiwinata.blogspot.co.id/2013/11/makalah-tentang-corel-draw.html>. [November 2013]
- Wirawan, Pandu Aji. 2011. *Kelebihan Blender*. [Online] Tersedia: <http://ilmukomputer.org/2011/11/29/kelebihan-blender/>. [29 November 2011]
- Yudaka, NH. 2015. *Blender (Perangkat Lunak)*. [Online] Tersedia: [https://id.wikipedia.org/wiki/Blender\(perangkat_lunak\)](https://id.wikipedia.org/wiki/Blender(perangkat_lunak)). [Agustus 2015].

