

PEMBUATAN FILM ANIMASI 3D ``ANAK ITIK`` MENGGUNAKAN APLIKASI BLENDER

Vera Lailatul Qo'imah

Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Jl. Semolowaru No.45
Surabaya, veerallqu16@gmail.com

Abstract

The problem of the world of education is not completely clear of practices improperly. Can be seen in everyday life, students cheat, lie on the teacher as well as the parents. The problem actually leads to one conditions, namely honesty crisis and included in moral values. Learners Honestly can be reflected from the diligent attitude of working on problems, pr and assignments with own ability to be a solution. This research aims to create a media learning to educate children from an early age.

Film can be used to convey a message, film media is used because it can be as entertainment, education, promotion and others. One film which is loved by all circles.

The results of this study are a 3D animated film about honesty as education or learning from an early age to develop moral honesty child. Based on testing of respondents, in this case it was shown to children aged 7-9 years, shows that this film gets a score good, which means the respondent can understand and comprehend the message conveyed through this 3D animated film.

Keywords: *Honesty, Moral Value, Film, 3D Animation.*

Abstrak

Masalah dunia pendidikan belum sepenuhnya bersih dari praktik-praktik tidak terpuji. Dapat dilihat dalam keseharian, siswa mencontek, berbohong pada guru maupun pada orang tua. Masalah tersebut sebenarnya mengarah pada satu kondisi, yakni krisis kejujuran dan termasuk ke dalam nilai moral. Peserta didik jujur dapat tercermin dari sikap rajin mengerjakan soal, pr dan tugas dengan kemampuan sendiri menjadi solusi. Penelitian ini bertujuan membuat suatu media pembelajaran untuk mengedukasi anak-anak sejak dini.

Film dapat dipakai untuk menyampaikan sesuatu pesan, media film dipakai karena dapat sebagai hiburan, pendidikan, promosi dan lain-lain. Salah satu film yang disukai oleh semua kalangan.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah film animasi 3D tentang kejujuran sebagai edukasi atau pembelajaran sejak dini untuk pengembangan moral kejujuran anak. Berdasarkan pengujian terhadap responden, dalam kasus ini di tunjukkan kepada anak-anak umur 7-9 tahun, menunjukkan bahwa film ini mendapatkan skor baik, yang berarti responden dapat mengerti dan memahami pesan yang disampaikan melalui film animasi 3D ini.

Kata Kunci : *Kejujuran, Nilai Moral, Film, Animasi 3D.*

1. Pendahuluan

Moral menurut wiyit wahyuning jash dan metta rachmadana (2003:3), yang berkenaan dengan norma-norma umum, mengenai apa yang baik atau benar dalam cara hidup seseorang, pada umumnya akan terdengar sebagai sikap dan perbuatan terhadap orang lain.

Indonesia saat ini mengalami degradasi moral anak bangsa terhadap kejujuran. Banyaknya laporan tindak kenakalan anak hingga remaja memicu reaksi publik untuk menyoroti bagaimana pendidikan karakter di Indonesia khususnya di bangku sekolah.

Salah satu upaya adalah menumbuhkan karakter jujur sejak dini sangat penting karena merupakan fondasi utama semua karakter baik dan kunci kebahagiaan, karenanya maka menanamkan sikap jujur adalah kuncinya. Orang yang suka berbohong tentu akan merusak nama baiknya, tidak disukai sesamanya, dan tidak akan dipercaya.

Dengan demikian dibutuhkan media efektif seperti media film yang bertujuan agar nilai moral kejujuran dapat tersampaikan kepada anak-anak. Media film dipilih karena tidak hanya sebagai media hiburan namun juga bisa sebagai media pendidikan, promosi, propaganda, dan lain-lain. Salah satu jenis film yang disukai oleh semua kalangan dan bisa dimanfaatkan untuk hal ini adalah film animasi 3D.

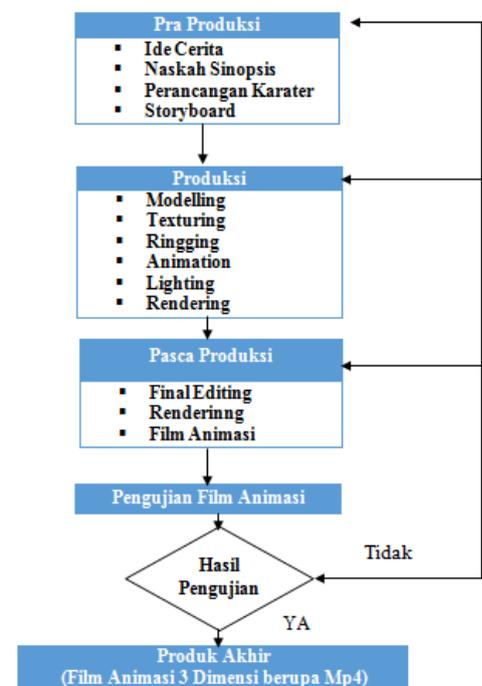
Dengan berbagai kelebihan dari film animasi 3D tersebut, maka pada penelitian ini akan di pilih judul "Anak itik" tentang kejujuran . dengan adanya penelitian ini diharapkan bisa

menanamkan kebiasaan berkata atau bersikap jujur pada anak – anak sejak dini.

2. Perancangan Sistem

Untuk memproduksi animasi 3D harus melalui 3 tahap, yaitu tahap pra produksi, tahap produksi, dan tahap pasca produksi.

Tahapan perancangan dilakukan berdasarkan cerita yang telah di tentukan. Proses yang di lakukan dalam pembuatan film animasi Tiga dimensi "Anak Itik" dengan menggunakan tahapan-tahapan dalam pembuatan film yang terdiri dari proses pra produksi, produksi dan pasca produksi, dapat digambarkan dengan block diagram seperti yang terlihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 2.1. Block diagram

2.1. Tahap Pra Produksi

Pada tahap pra produksi adalah tahap awal perancangan suatu

film pendek animasi tiga dimensi. segala sesuatu yang diperlukan dalam pembuatan film animasi dilakukan.

2.1.1. Ide Cerita

Cerita pada film animasi tiga dimensi yang akan di buat, berjudul "Anak Itik". Ide pembuatan film pendek ini di dapatkan berdasarkan dari buku cerita kisah budi pekerti yang berjudul cimo si kelinci lucu. Di film ini menceritakan tentang seekor anak itik bernama Tutu yang baik hati dan suka menolong orang lain, dimana tutu belajar untuk saling berbagi makanan kepada orang lain.

No	Nama Karakter	Keterangan
1	Tutu	Animasi Bebek
2	Egi	Animasi Monyet
3	Naya	Animasi Kelinci
4	Puss	Animasi Kucing
5	Bu Guru	Animasi Rusa
6	Ibu Tutu	Animasi Bebek
7	Ayah Tutu	Animasi Bebek

Tabel 2.2. Tabel karakter

2.1.2. Naskah Cerita

Di waktu menjelang malam Tutu masih terjaga. Ditemani jam weker dan segelas susu hangat yang baru diantar ibunya. Mulutnya komat-kamit menghafal rumus matematika. Kadang matanya terpejam, berharap rumus yang dihafal dapat melekat di otak. Namun rasa kantuk yang kuat, sering mnghapus hafalannya.

Tutu : Harus bisa!

Tutu tak rela gelar juara pertamanya direbut oleh Andi untuk yang kedua kali. Apalagi ayahnya yang sudah berjanji akan membelikan sepeda

baru

kalau ia berhasil merebut kembali juar a pertama.

Tutu : Luas kerucut adalah..., adalah... aahhh...! Lupa lagi.

Matanya kembali melihat buku diktatnya. Memandangnya dengan alis bertaut, bibir terkatup. Menutupnya lagi. Menghafal lagi. Dan... lupa lagi! Matanya hampir tertutup karena kantuk. Tapi Tutu belum menyerah. Ia paksa matanya tetap terjaga. Seteguk susu diharapkan mampu menahan kantuk yang sering menyerang tiba-tiba. Ia buka lembar yang lain. Matanya kembali memejam.

Tutu : Luas kubus adalah $6 \times \text{sisi} \times \text{sisi}$. Luas tabung ..., luas tabung ..., tuh, kan. Lupa lagi!

Dengusnya sedikit keras. Tangan kanannya dengan malas membukabuka lagi bukunya. Betapa terkejutnya saat Tutu sadar kalau banyak sekali rumus yang belum dihafalnya. Sementara detik demi detik terus berlalu dan hampir menunjuk jam sebelas malam.

Tutu : Tak ada cara lain.

Tangannya segera menyobek kertas. Kemudian dengan cepat ia menyalin rumus-rumus yang belum dihafalnya. Dengan tulisan yang acak-acakan, akhirnya Tutu pun selesai. Segera ia menuju kasur empuknya. Kertas yang berisi rumus pun di bawanya. Hatinya gelisah.

Tutu : Bagaimana kalau besok Bu Guru tahu saat aku nyontek? Tapi

kalau nggak nyontek, pasti aku tidak bisa. Tapi kalau nyontek, berarti aku curang. Tapi kalau tidak nyontek aku tidak jadi punya sepeda baru. Tapi.... tapi... !

Sebelum sempat melanjutkan kegelisahannya, Tutu pun tertidur.

Bu Guru : Tutu.Serahkan kertas itu! Karena menyontek, semua nilaimu akan dikurangi.

Suara Bu Guru mengagetkan Tutu . Tangannya gemetar, tubuhnya berkeringat. Bu Guru tegas. Tangannya yang masih gemetar memberikan sesobek kertas yang berisi salinan rumus yang diminta.Bu Guru mengambil lembar jawabannya. Wajahnya menunduk, Lemas, Malu. Semua temantemannya melihat ke arahnya.

Egi :Huu... ternyata Tutu pinter karena nyontek! Pantes saja jadi juara.

Naya :Tutu,curang!

Puss :Tutu pembohong!

Egi :Juara nyontek!

Temannya Sekelas:Huu...!

Suara teman-temannya mencibir, mengolok dan mencemooh. Tutu tidak tahan lagi. Ia pun berdiri.

Tutu : Aku tidak pernah menyontek! Tidak pernah!

Ibu Tutu : Firman. Firman. Ayo bangun. Sholat subuh dulu.Kamu kenapa? Mimpi buruk ya?

Tutu tergegap. Tubuhnya masih berkeringat. Mimpinya benar-benar seperti nyata.

Ibu Tutu :Ayo,Ayah sudah menunggu untuk sholat.

Tutu : Iya, Bu.

Dengan perasaan yang masih takut Tutu pergi meninggalkan kamarnya. Setelah berwudhu, ia bergabung dengan ayah dan ibunya untuk sholat.Setelah sholat, Tutu merenungi mimpinya. Ia pandangi,kertasnya.

Tutu : Aku tidak boleh melakukannya.

Tutu pun melanjutkan belajarnya. Ia tetap berusaha menghafalkan rumus-rumus matematika. Ia tidak lagi berpikir untuk menyontek. Ia terus komat-kamit dengan mata terpejam. Sesekali matanya membuka untuk memstikan bahwa yang hafalannya benar. Kemudian memejam lagi. Komat-kamit lagi. Sampai ibunya masuk dan mengingatkannya untuk segera mandi dan bersiap-siap sekolah.

Ibu Tutu :Ayo,Tutu Nanti telat lho.

Tutu :Baik bu.

Tutu bergegas mandi dan bersiap-siap.

Ibu Tutu : Tutu ! Egi, Naya sama Puss sudah menunggumu.

Tutu : Sebentar Bu.

Dengan sedikit tergesa ia memakai seragamnya. Memakai sepatunya. Menyambar tasnya. Dan berlari menuju halaman di mana ayah dan ibu sedang di teras rumah. Tak lupa ia meremas-remas dan membuang contekannya ke tempat sampah di halaman. Setelah mencium tangan ayah

danibunya,ia pun berangkat bersama teman-temanya.

Tutu : Bu, berangkat dulu.
Assalammu'alaikum.

Egi,Naya,Puss : Kami Berangkat Tante, Assalammu'alaikum.

Dua minggu berlalu. Hari ini adalah pembagian raport. Ayahnya yang mengambil, sedang Tutu menunggu di rumah dengan perasaan was-was. Ia murung. Sejak ayahnya berangkat sampai sekarang Tutu belum ingin makan. Ia yakin akan gagal merebut juara pertama lagi. Tapi Tutu pasrah. Di lihatnya jam dinding dengan gelisah.Entah mengapa ia merasa jarum jam itu jadi lambat jalannya. Dengan malas, ia pun melanjutkan membaca buku ceritanya.

Ayah Tutu :Assalamu'alaikum.

Tutu :Wa'alikum salam.

Tutu melonjak, menaruh buku ceritanya dan berlari ke halaman. Ayah berjalan sambil membawa raport di tangan kanan

Tutu :Bagaimana,Ayah?

Ayah diam. Tutu semakin yakin, kalau ayah marah. Ia pun menunduk, tak berrani menatap wajah ayahnya.

Ayah Tutu : Sini, Tutu. Lihat raportmu.

ajak ayah yang telah duduk di teras. Tutu mendekat, dan duduk di sebelahnya. Matanya melihat halaman yang ditunjukkan ayah. Ia menelan ludah saat mengetahui kalau ia hanya mendapat peringkat dua.

Ayah Tutu :Kamu kecewa?.

Tutu :Iya,Yah.

Ayah Tutu :Kenapa?

Tutu :Karena aku hanya p eringkat dua.

Ayah Tutu : Tapi Ayah tidak kecewa. Ayah bangga.

Tutu kaget. Ia tak mengerti kenapa Ayah bisa bangga padanya. Padahal ia gagal merebut juara pertama.

Ayah Tutu :Kamu ingin tahu ken apa Ayah bangga?

Tutu : Kenapa yah?

Ayah Tutu : Karena anak Ayah jujur, itu yang membuat bangga. Saat hari terakhir ujian, Tutu berniat menyontek, kan?

Tutu :iya.

Ayah Tutu :Kertas contekan yang kamu buang ditemukan Ibu.

Ibu Tutu :Ini, kan kertasnya? Ibu menemukan di tempat sampah.

Ibu Tutu :Karena Firman jujur, Ayah punya hadiah untuk Firman.

Tutu :Benar,Yah?

AyahTutu :Tentu saja.Ayo ikut Ayah."

Tutu : Wah, sepeda baru!

Aku punya sepeda baru! terimakasih,Ayah.

Ayah Tutu : Ini hadiah kejujuran untuk Tutu.

Tutu tidak jadi menyesal karena gagal menjadi juara pertama. Ia gembira karena kejujurannya membawa berkah. Ia berjanji tidak akan menyontek selamanya.

2.1.3. Perancangan Karakter

1. Karakter utama



Gambar 2.1. Karakter Tutu

Nama : Tutu
Sifat : Anak penurut, rajin belajar, menghormati orang tua dan berkata jujur

2. Karakter Pendukung



Gambar 2.2. Karakter Pendukung

Karakter pendukung mempunyai ciri khas masing-masing. Penggambaran karakter tokoh pendukung dapat dilihat pada gambar di atas. Berikut nama dan sifat dari karakter pendukung :

Nama : Egi
Sifat : teman sekelas

Nama : Naya
Sifat : teman sekelas

Nama : Puss
Sifat : teman sekelas

Nama : Bu Guru
Sifat : Bijaksana

Nama : Ibu Tutu
Sifat : Sabar dan Baik Hati

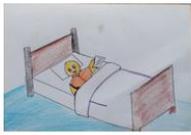
Nama : Ayah Tutu
Sifat : Sabar dan Pengertian

3. Storyboard

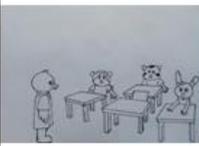
Storyboard . Naskah yang di dapat dituangkan dalam bentuk visual agar mempermudah pengerjaan film animasi tiga dimensi. *Storyboard* memberikan arahan mengenai bagaimana sebuah cerita akan berjalan dan akan mudah di pahami. Berikut ini adalah gambar storyboard.

Tabel 2.3. Tabel Storyboard

Scene 1		Durasi : 00.00 - 00.10	Action : Tutu mulai belajar sampai malam
Scene 2		Durasi : 00.11 - 00.19	Action : Tampilan judul
Scene 3		Durasi : 00.20 - 00.30	Action : Tutu mulai merasa ngantuk
Scene 4		Durasi : 00.31 - 01.00	Action : Tutu masih harus semangat belajar
Scene 5		Durasi : 01.01 - 01.30	Action : Tutu mulai menyerah dan mencoba membuat contekan

Scene 6		Durasi : 01.31 – 02.00	Action : Setelah menulis tutu mulai menuju tempat tidur
Scene 7		Durasi : 02.01 – 02.15	Action : Tutu di terkejut karena di panggil bu guru kedepan membawa kertas

Scene 5		Durasi : 01.01 – 01.30	Action : Tutu mulai menyerah dan mencoba membuat contekan
Scene 6		Durasi : 01.31 – 02.00	Action : Setelah menulis tutu mulai menuju tempat tidur
Scene 7		Durasi : 02.01 – 02.15	Action : Tutu di terkejut karena di panggil bu guru kedepan membawa kertas

Scene 8		Durasi : 02.16 – 02.25	Action : Tutu dimarahi bu guru karena membawa kertas contekan
Scene 9		Durasi : 02.26 – 02.35	Action : Tutu diejek oleh teman-teman karena membawa kertas contekan
Scene 10		Durasi : 02.36 – 02.40	Action : Tutu bermimpi dan berteriak kalau dia tidak mencontek

Scene 11		Durasi : 02.50 – 03.15	Action : Tutu dibangunkan ibu tutu unruk segera sholat
Scene 12		Durasi : 03.16 – 03.30	Action : Tutu merenungi mimpi tadi dan kemudian tutu mulai melanjutkan belajarnya
Scene 13		Durasi : 03.31 – 03.40	Action : Tutu membuang kertas contekan ke tempat sampah

Scene 14		Durasi : 03.41 – 04.00	Action : Tutu berangkat bersama teman-teman
Scene 15		Durasi : 04.01 – 04.05	Action : Dua minggu setelah ujian
Scene 16		Durasi : 04.06 – 04.15	Action : Tutu menunggu ayah pulang dad mengambil rapor

Scene 17		Durasi : 04.16 – 04.25	Action : Ayah menanyakan apa tutu punya skan hasil ujian
Scene 18		Durasi : 04.26 – 04.35	Action : Ibu tutu memberikan kertas contekan yang di temukan di tempat sampah
Scene 19		Durasi : 04.36 – 05.00	Action : Ayah memberikan tutu hadiah sepeda karena kejujurannya

2.3. Tahap Produksi

Proses pembuatan animasi 3D dilakukan, dari Modelling, Texturing, Ringging, Animation, Lighting, dan Rendering Animasi.

2.3.1. Modelling

Proses pembuatan objek berupa karakter, lingkungan, dan property dan lain sebagainya. Untuk permodelan karakter hewan memakai objek plane. Dengan tool extrude, scale, edge, dan vertex sehingga dapat membentuk objek hewan.

2.3.2. Texturing

Sekarang masuk ke proses texturing, pada proses texturing pada program blender dapat menggunakan tools material dan tools texture. Tools material di gunakan untuk memberikan warna dasar pada objek. Sedangkan tools texture adalah proses pemberian texture pada beberapa bagian saja.

2.3.3. Ringging

Merupakan proses pemberian tulang atau armature pada karakter tiga dimensi. Proses ini menggunakan add-ons rigify yang menyerupai tulang manusia.

2.3.4. Animation

Tahap ini dalam serial animasi 3D kebanyakan dibagi menjadi dua proses animasi yaitu gesture pergerakan tubuh dan mimik atau ekspresi wajah maupun sinkronisasi ucapan dengan audio dubbing.

2.3.5. Mengatur Pencahayaan

Pencahayaan scene dalam serial Animasi 3D mempunyai sistem yang harus dapat dirubah-rubah sesuai dengan adegan,

apakah memproduksi scene dalam keadaan pencahayaan luar ataupun dalam ruang, pengaruh keadaan atau pencahayaan yang menyangkut waktu misalnya pagi, siang, sore atau keadaan suasana malam.

2.3.6. Rendering Animasi

Pada tahapan ini objek 3D yang sudah selesai diteruskan dengan pemberian pencahayaan dan sifat bahan atau kulit pada objek, sehingga memberikan kesan yang lebih alamiah terhadap objek 3D.

2.4. Pasca Produksi

2.4.1. Editing Animasi

Editing animasi adalah proses penyatuan semua unsure yang ada dalam sebuah cerita animasi. Editing dilakukan menggunakan fitur video editing dari software blander. Bertujuan untuk menggabungkan scene-scene hasil pengambilan.

2.4.2. Pemberian Efek Suara

Tahapan ini merupakan tahapan akhir dimana semua elemen gambar, tulisan, dan klip animasi diproses dan disusun sehingga memperoleh sebuah rangkaian animasi akhir

3. Hasil dan Pembahasan

menjelaskan tentang tahap pembuatan film animasi 3D menggunakan Blender, Adobe Premier, Corel Draw x7 dan Audacity. Bab IV merupakan penerapan dari Bab III, sesuai perancangan yang diuraikan didalamnya.

3.1. Kebutuhan Sistem

3.1.1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Hardware yang digunakan dalam pembuatan video animasi ini adalah sebagai berikut :

No	Hardware
1	Intel CORE i7
2	Motherboard GIGABYTE H81M-DS2
3	RAM 8 GB
4	Hardisk Seagate 1TB
5	VGA NVIDIA Geforce GTX 1050 2GB
6	Monitor LED LG 19.5 inc
7	Mouse Optical 3 button
8	Speaker

Tabel 4.1 Perangkat Keras (*Hardware*)

3.1.2. Perangkat Lunak (*Software*)

Software yang digunakan dalam pembuatan video animasi ini adalah sebagai berikut :

No	Software
1	Sistem Operasi Windows 8.1 64bit
2	Blender 7.8
3	Adobe Premiere
4	Corel Draw x7
5	Audacity

Tabel 3.2 Perangkat Lunak (*Software*)

3.2. Hasil Akhir



Scene 1 : Di awal cerita, waktu menjelang malam tutu masih terjaga. Ditemani jam weker dan segelas susu hangat .



Scene 2 : Cerita dengan judul Anak itik dan kejujurannya.



Scene 3 : Tutu yang masih terjaga , mulutnya yang sedang komat-kamit menghafal rumus matematika ,kadang rasa kantuk yang kuat sering menghapus hafalannya.



Scene 4 : Tutu yang masih harus semangat belajar, karena tutu tak rela

juara pertamanya direbut oleh andi untuk kedua kalinya.



Gambar 3.5. Scene 5

Scene 5 : Tutu yang sudah mulai mengantuk dan banyak sekali rumus yang belum dihafalnya. Tutu mulai merobek kertas, dan menyalin rumus-rumus yang belum dihafalnya.



Gambar 3.6. Scene 6

Scene 6 : Tutu yang merasa cemas, dan mulai tertidur.



Gambar 3.7. Scene 7

Scene 7 : Bu guru mengetahui tutu yang sedang mencontek, dan tutu pun di panggil ke depan untuk menyerahkan lembaran contek.



Gambar 3.8. Scene 8

Scene 8 : Tutu merasa menyesal dan malu, wajahnya menunduk. Semua teman – teman tutu melihat kearahnya . dan mengolok tutu tukang contek.



Gambar 3.9. Scene 9

Scene 9 : Tutu merasa binggung dengan contek yang tutu bawa, tutu tidak ingin mencotek dan mengecewakan ayahnya dan ibunya.



Gambar 3.10. Scene 10

Scen e 10 : sebelum berangkat ,Tutu dan teman-teman tutu berpamitan ke ibu tutu.



Gambar 3.11. Scene 11

Scene 11 : Setelah ayah tutu pulang dari mengambil rapot, ayah nya diam. Tutu yakin kalau ayahnya marah. Ayahnya mengajak tutu untuk duduk di teras rumah .



Gambar 3.12. Scene1 2

Scene 12 : Karena tutu jujur, ayah tutu bangga dan membelikan tutu sebuah sepeda. Tutu tidak jadi menyesal karena gagal menjadi juara pertama. Ia gembira karena kejujurannya membawa berkah.

4. Kesimpulan dan Saran

4.1. Kesimpulan

Film Animasi “Anak Itik” di buat agar anak-anak dapat mempelajari pentingnya berlaku jujur . Diharapkan film ini dapat bermanfaat bagi anak – anak dan bagi orang tua agar mengawari perilaku dan norma yang di dapat oleh anak.

Setelah menyelesaikan pembuatan film animasi “Anak Itik” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Pembuatan film animasi tiga dimensi ini telah selesai di lakukan menggunakan Blender 2.8, Corel draw,Audacity.
- 2) File film animasi tersebut sebesar 229 Mb, 5 menit 23 detik.
- 3) Film animasi 3D ini telah di perlihatkan kepada beberapa anak dan orang tua sebagai pendamping , telah memberi respon positif

4.2. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk selanjutnya supaya di kembangkan lebih baik lagi dari penelitian selanjutnya. Berikut saran yang bisa diberikan :

1. Sangat penting untuk mematangkan ide dan konsep diawal, berguna untuk memudahkan dalam pembuatan storyboard dengan baik dan akurat sehingga film animasi bisa sesuai dengan gambaran awal dan tidak melebar.
2. Pembuatan objek–objek dalam software blender diperlukan ketelitian dalam memberikan perintah, apakah menggunakan objek mode atau edit mode.
3. Pada setiap scene diperhalus lagi dan lebih memperhatikan gerak mulut dan suara yang keluar agar lebih tepat.
4. Proses rendering software blender sebaiknya menggunakan VGA, karena apabila menggunakan CPU terlalu banyak memakan waktu.

5. Daftar Pustaka

- [1]. Darma., Jarot S., Ananda S., 2009. *'Buku Pintar Menguasai Multimedia. Mediakita. Jakarta..*
- [2]. Kharoni, Mulianah.(2017)."*Pendidikan Moral Pada Anak Usia Dini*". Vol. 01.No.1 ,Juni 2017. Hal 1-16.Rifai.
- [3]. Pujiono, Wahyu. Syafrudin, Chabib.(2013)."*Pembuatan Film Animasi Pendek'Dahsyatnya Sedekah'Berbasis Multimedia Menggunakan Teknik 2D Hybrid Animation dengan Pemanfaatan Graphic*".Volume 1 Nomer1.Yogyakarta.
- [4]. Setiawan, Arif Puji, Maulana, Zia Ulhaq.(2014). "*E-book Animation*". Yogyakarta.