

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN BUAH PADA  
TK AISYIYAH KRAJAN YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Hidayatulloh Bayu Pribadi**

**15.11.9206**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN BUAH PADA  
TK AISYIYAH KRAJAN YOGYAKARTA**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Hidayatulloh Bayu Pribadi**

**15.11.9206**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN BUAH PADA  
TK AISYIYAH KRAJAN YOGYAKARTA**


yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hidayatulloh Bayu Pribadi**

**15.11.9206**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 7 Desember 2018

**Dosen Pembimbing,**

  
**Mei P. Kurniawan, M.Kom.**  
**NIK. 190302187**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN  
ANIMASI 3D TENTANG PENGENALAN BUAH PADA  
TK AISYIYAH KRAJAN YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Hidayatulloh Bayu Pribadi**

**15.11.9206**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 21 November 2019

**Susunan Dewan Penguji**

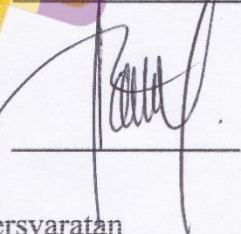
**Nama Penguji**

**Mei P. Kurniawan, M.Kom.**  
**NIK. 190302187**

**Bayu Setiaji, M.Kom.**  
**NIK. 190302216**

**Mulia Sulistiyono, M.Kom.**  
**NIK. 190302248**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 28 November 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si, M.T.**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 28 November 2019



Hidayatulloh Bayu Pribadi

NIM. 15.11.9206

## **MOTTO**

“Kejarlah mimpimu setinggi-tinggi nya. Terus lah berusaha, di setiap usaha yang gagal melihatkan itu kelemahan mu, perbaiki kelemahan mu dan cobalah lagi.  
karena usaha tidak menghianati hasil”

“Jauhkan dari sifat berbohong, ketika kamu berbohong maka bom pun mulai berjalan dan bisa meledak kapanpun”



## PERSEMBAHAN

Saya mempersembahkan skripsi ini kepada semua yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam proses pembuatan skripsi.

1. Kepada Allah SWT
2. Kedua orang tua, bapak Mat Pribadi dan ibu Rubinah yang selalu mendoakan, membuat semangat, dan memberikan semua fasilitas untuk penunjang kuliah
3. Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom yang telah membimbing saya dari awal sampai akhir proses pembuatan skripsi.
4. Dosen-dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu selama kuliah.
5. Kepada ibu Jati Praptiwi selaku kepala TK Aisyiyah Krajan dan guru kelas B1 yang telah memberikan ijin penelitian sampai membantu dalam proses penelitian.
6. Saudara-Saudari, keluarga yang telah mendoakan, mendukung, dan memberikan semangat
7. Kepada teman-teman GOBEK FAMILY, kelas IF 11 (15-IF-11), dan semua teman-teman saya yang selalu mendukung, membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Terimakasih akun game PremanKere atas hiburannya yang menemani di sela-sela proses penulisan naskah skripsi

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah, dan kekuatan yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Animasi 3D Tentang Pengenalan Buah pada TK Aisyiyah Krajan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan studi pada jenjang Strata Satu (S1) pada program studi informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam Kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis sampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah mendukung, membantu dan membimbing, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan seperti yang diharapkan, khususnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Ibu Krisnawati, S.Si, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Mei P Kurniawan, M.Kom Selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi penulis dalam pembuatan skripsi.
4. Seluruh para Dosen, Asisten Dosen, Karyawan dan Teknisi Universitas Amikom yogyakarta yang telah memberikan fasilitas, dukungan dan ilmu selama perkuliahan.
5. Kedua Orang tua tercinta yang telah mendoakan, mendukung, semangat dan memberikan fasilitas.



6. Semua saudara dan keluarga yang senantiasa memberikan doa, semangat, dukungan, motivasi dan bantuan.
7. Semua teman-teman yang telah ada dari awal kuliah sampai selesai. Semoga kita semua dalam lindungan Allah SWT dan menjadi pribadi yang lebih baik lagi.
8. Dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu, memberikan semangat, doa, motivasi dalam melancarkan penyusunan skripsi ini sampai selesai.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis bersedia menerima kritik dan saran, serta masukan yang bersifat membangun agar selanjutnya skripsi ini menjadi lebih baik lagi. Harapan penulis semoga skripsi ini berguna bagi semua pihak yang membutuhkan.

Yogyakarta, 28 November 2019

Hidayatulloh Bayu Pribadi

15.11.9206

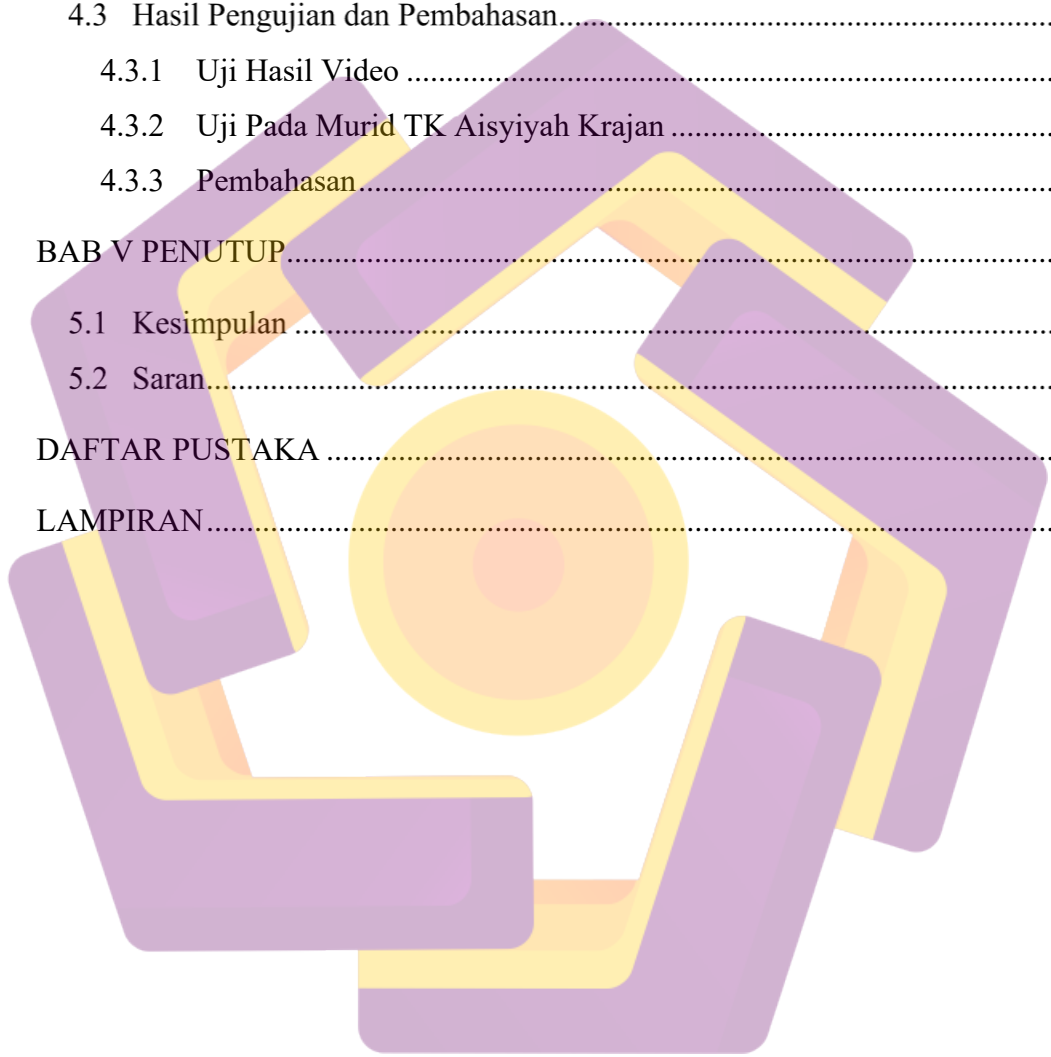
## DAFTAR ISI

JUDUL .....	i
PERSETUJUAN .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Observasi.....	4
1.6.2 Metode Literatur.....	5
1.6.3 Metode Kepustakaan.....	5
1.6.4 Metode Analisis .....	5
1.6.5 Metode Pembuatan.....	5
1.6.6 Metode Testing dan Implementasi.....	5

1.7	Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>		<b>8</b>
2.1	Tinjauan Pustaka .....	8
2.2	Dasar Teori.....	9
2.2.1	Multimedia .....	9
2.2.2	Media Pembelajaran.....	11
2.2.2.1	Unsur Media Pembelajaran .....	12
2.2.2.2	Tujuan Media Pembelajaran .....	13
2.2.2.3	Manfaat Media Pembelajaran .....	13
2.2.2.4	Jenis Media Pembelajaran.....	14
2.2.3	Animasi .....	14
2.2.3.1	Prinsip Animasi.....	17
2.2.3.2	Tahapan Pembuatan Animasi 3D.....	25
2.2.3.2.1	Pra Produksi .....	25
2.2.3.2.2	Produksi .....	26
2.2.3.2.3	Post Produksi .....	29
2.2.4	Software Produksi .....	30
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>32</b>
3.1	Tinjauan Umum Objek Penelitian.....	32
3.1.1	Profil Objek.....	32
3.1.2	Visi dan Misi.....	32
3.1.2.1	Visi .....	32
3.1.2.2	Misi .....	32
3.1.3	Tujuan Sekolah.....	32
3.1.4	Struktur Kepengurusan dan Personalia TK ABA Krajan .....	33
3.2	Analisis Masalah .....	33
3.3	Analisis Kelayakan.....	34
3.3.1	Analisis Kelayakan Teknologi.....	34
3.3.2	Analisis Kelayakan Hukum .....	35
3.3.3	Analisis Kelayakan Operasional/Penggunaan.....	35

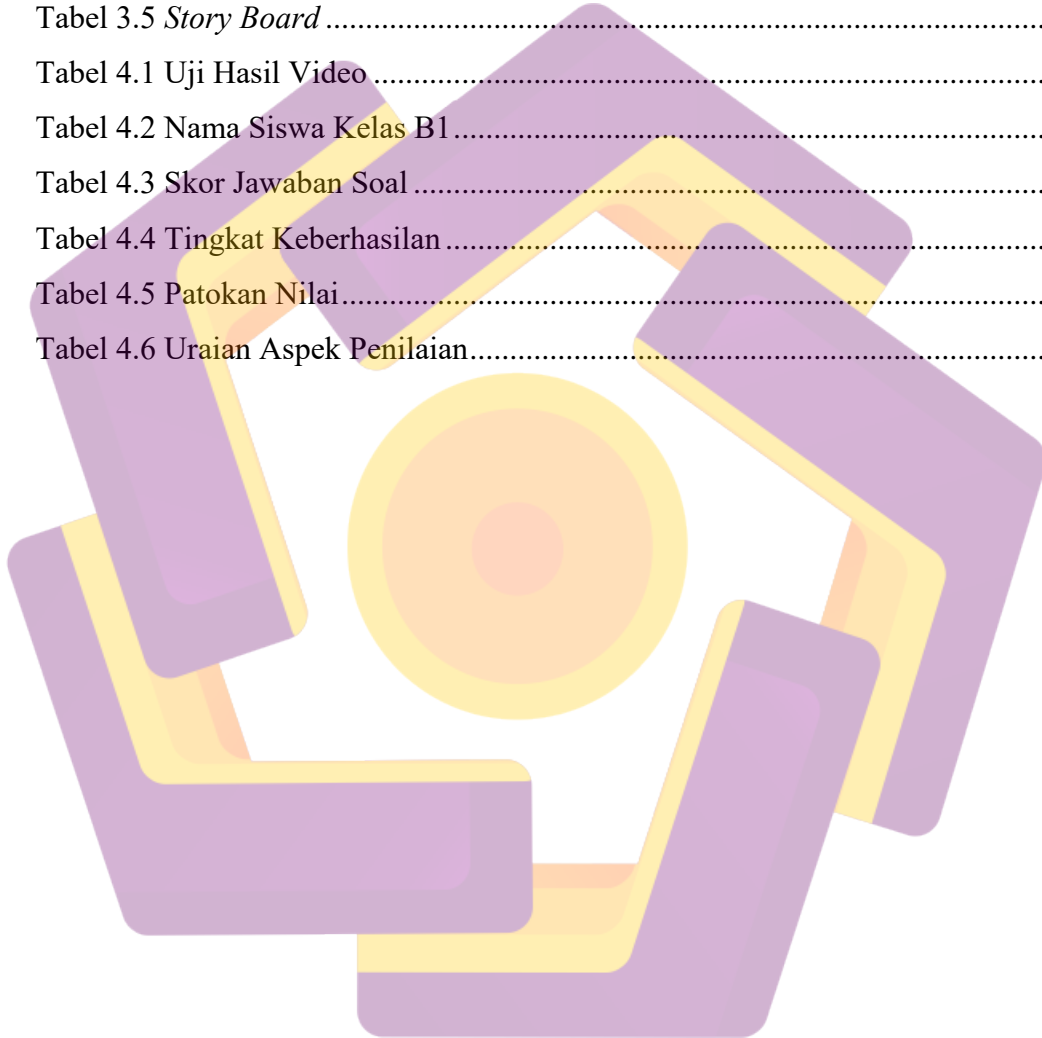
3.4 Analisis Kebutuhan .....	35
3.4.1 Analisis Kebutuhan Fungsional .....	35
3.4.2 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional .....	36
3.4.2.1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras ( <i>Hardware</i> ).....	36
3.4.2.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak ( <i>Software</i> ).....	37
3.4.2.3 Analisis Kebutuhan SDM ( <i>Brainware</i> ).....	37
3.5 Perancangan .....	38
3.6 Tahap Pra-Produksi.....	38
3.6.1 Ide Cerita.....	38
3.6.2 Tema.....	39
3.6.3 <i>Logline</i> .....	39
3.6.4 <i>Sinopsis</i> .....	39
3.6.5 <i>Diagram Scene Cerita</i> .....	40
3.6.6 <i>Naskah/Script</i> .....	41
3.6.7 <i>Concep Art</i> .....	47
3.6.8 <i>Story Board</i> .....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
4.1 Tahap Produksi .....	56
4.1.1 <i>Modeling</i> .....	56
4.1.1.1 <i>Modeling Character</i> .....	57
4.1.1.2 <i>Modeling Environment</i> .....	58
4.1.2 <i>Texturing</i> .....	59
4.1.3 <i>Rigging</i> .....	63
4.1.4 <i>Animation</i> .....	66
4.1.5 <i>Rendering</i> .....	67
4.1.5.1 <i>Camera</i> .....	67
4.1.5.2 <i>Lighting</i> .....	69
4.1.5.3 <i>Render</i> .....	69
4.1.6 <i>Dubbing</i> .....	72
4.2 Post Produksi.....	72

4.2.1	<i>Editing Video Animation</i> .....	73
4.2.2	<i>Editing Audio</i> .....	73
4.2.3	<i>Compositing</i> .....	75
4.2.4	<i>Preview dan Final Editing</i> .....	75
4.2.5	<i>Final Render dan Burn to Tape</i> .....	76
4.3	Hasil Pengujian dan Pembahasan.....	77
4.3.1	Uji Hasil Video .....	77
4.3.2	Uji Pada Murid TK Aisyiyah Krajan .....	78
4.3.3	Pembahasan.....	84
BAB V PENUTUP.....		86
5.1	Kesimpulan .....	86
5.2	Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA .....		88
LAMPIRAN.....		1



## DAFTAR TABEL

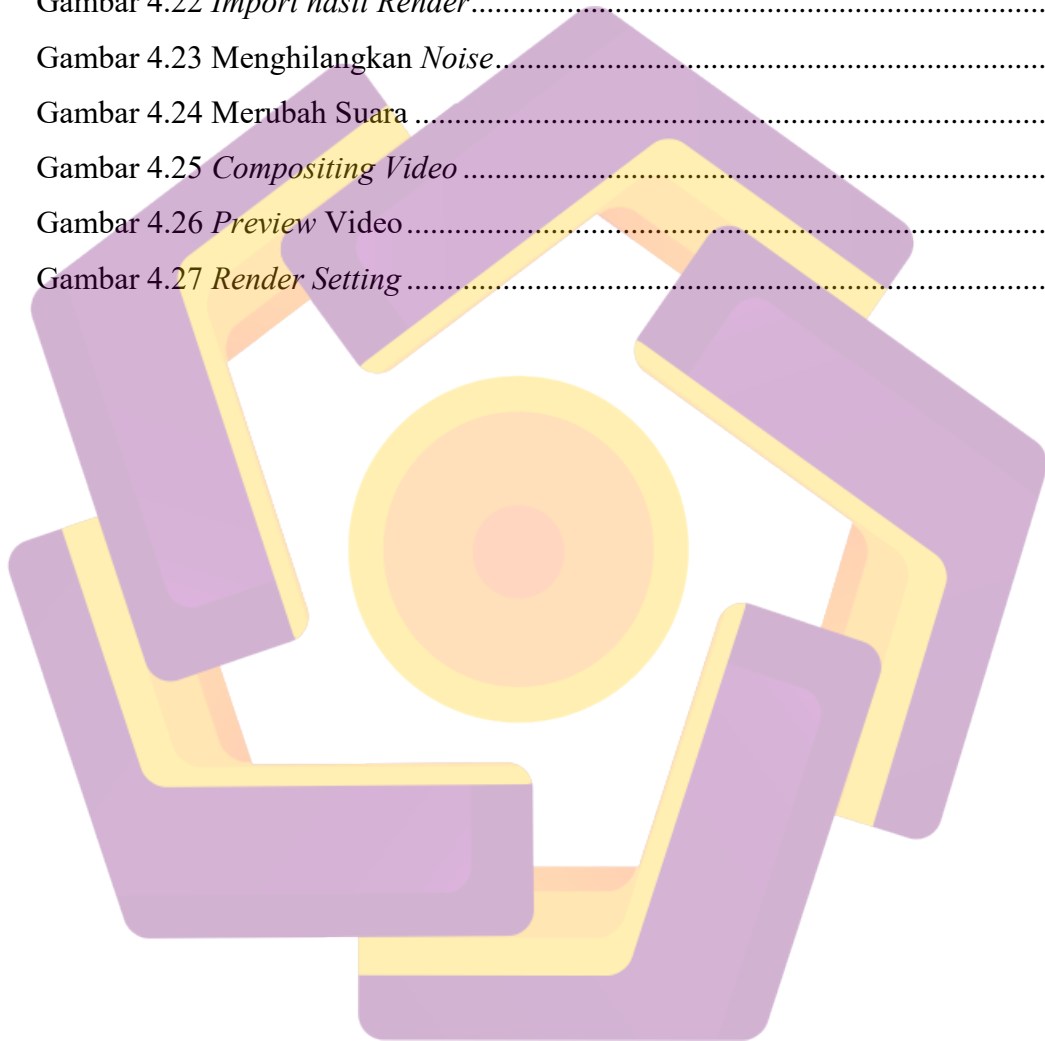
Tabel 3.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	36
Tabel 3.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	37
Tabel 3.3 <i>Character Development</i> .....	47
Tabel 3.4 <i>Environment Design</i> .....	48
Tabel 3.5 <i>Story Board</i> .....	49
Tabel 4.1 Uji Hasil Video.....	78
Tabel 4.2 Nama Siswa Kelas B1.....	79
Tabel 4.3 Skor Jawaban Soal.....	80
Tabel 4.4 Tingkat Keberhasilan.....	83
Tabel 4.5 Patokan Nilai.....	84
Tabel 4.6 Uraian Aspek Penilaian.....	84



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Squash &amp; Stretc</i> .....	18
Gambar 2.2 <i>Anticipation</i> .....	18
Gambar 2.3 <i>Staging</i> .....	19
Gambar 2.4 <i>Straight ahead action &amp; Pose to Pose</i> .....	20
Gambar 2.5 <i>Follow Through &amp; Overlapping Action</i> .....	20
Gambar 2.6 <i>Slow in dan Slow Out</i> .....	21
Gambar 2.7 <i>Arcs</i> .....	21
Gambar 2.8 <i>Scondary Action</i> .....	22
Gambar 2.9 <i>Timing</i> .....	22
Gambar 2.10 <i>Exaggeration</i> .....	23
Gambar 2.11 <i>Solid Drawing</i> .....	23
Gambar 2.12 <i>Appeal</i> .....	24
Gambar 3.1 <i>WorkFlow</i> .....	38
Gambar 3.2 <i>Diagram Scena</i> .....	40
Gambar 4.1 <i>Import Image</i> .....	57
Gambar 4.2 <i>Modeling Karakter</i> .....	58
Gambar 4.3 <i>Modeling Buah</i> .....	59
Gambar 4.4 <i>Modeling Background Kebun</i> .....	59
Gambar 4.5 <i>UV editor</i> .....	60
Gambar 4.6 <i>Pengabungan Tekstur 2D dengan Tekstur 3D</i> .....	61
Gambar 4.7 <i>Pemberian Warna Gambar</i> .....	61
Gambar 4.8 <i>Pemberian Warna dan Tekstur 3D</i> .....	62
Gambar 4.9 <i>Tekstur Environtment Kebun</i> .....	62
Gambar 4.10 <i>Joint</i> .....	63
Gambar 4.11 <i>Paint Skin Weights Tool</i> .....	64
Gambar 4.12 <i>Blend Shape Tool</i> .....	65
Gambar 4.13 <i>Controller pada Joint</i> .....	66
Gambar 4.14 <i>Workspace Animation</i> .....	67
Gambar 4.15 <i>Penambahan View Camera</i> .....	68
Gambar 4.16 <i>Merubah Posisi Kamera</i> .....	68

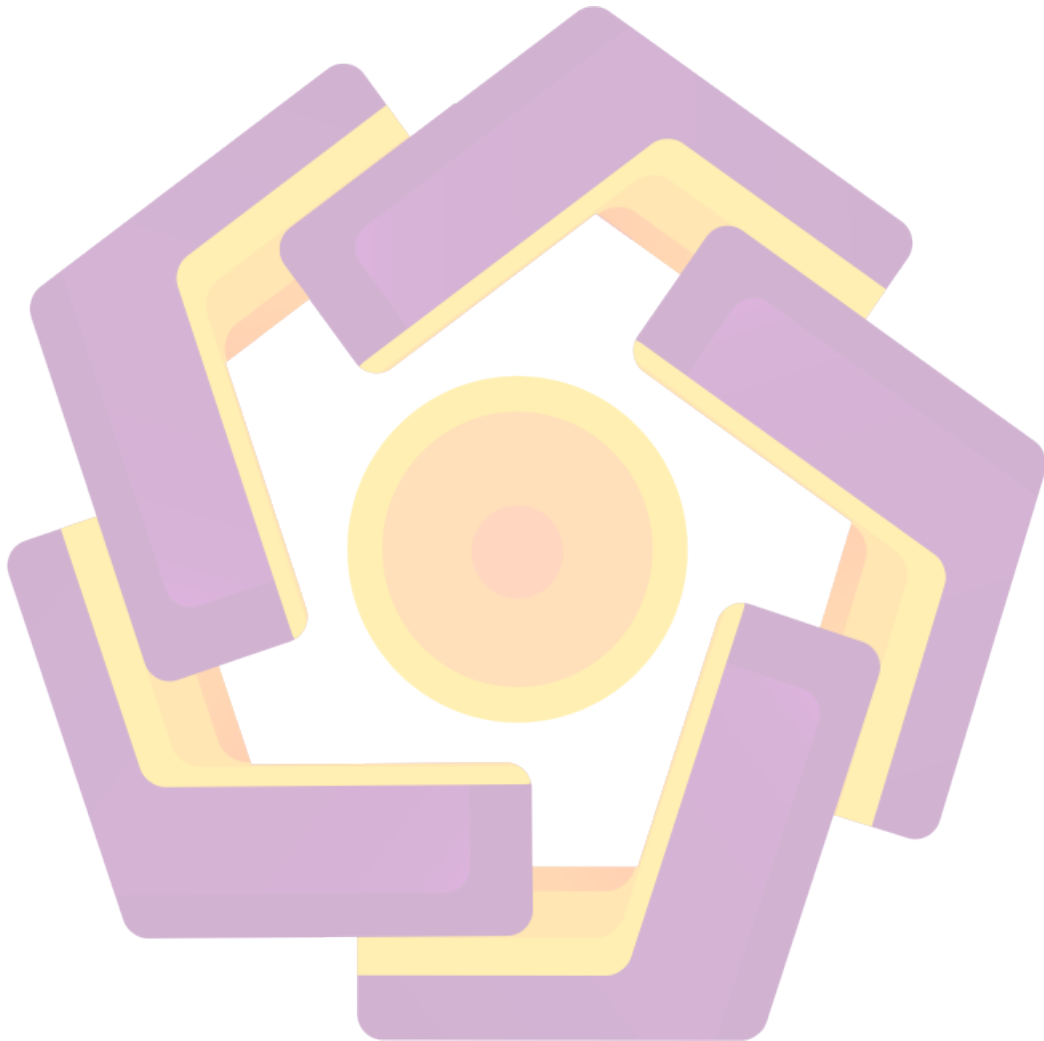
Gambar 4.17 <i>Lighting</i> .....	69
Gambar 4.18 Menentukan <i>Directory</i> Penyimpanan.....	70
Gambar 4.19 Pengaturan <i>Render</i> .....	71
Gambar 4.20 Proses <i>Rendering</i> .....	71
Gambar 4.21 <i>Dubbing</i> .....	72
Gambar 4.22 <i>Import hasil Render</i> .....	73
Gambar 4.23 Menghilangkan <i>Noise</i> .....	74
Gambar 4.24 Merubah Suara .....	74
Gambar 4.25 <i>Compositing Video</i> .....	75
Gambar 4.26 <i>Preview Video</i> .....	76
Gambar 4.27 <i>Render Setting</i> .....	77





## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1, Foto Ketika Demo Video Animasi di TK Aisyiyah Krajan .....	1
Lampiran 2, Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian .....	3
Lampiran 3, Kuisisioner Guru .....	4



## INTISARI

Media pembelajaran pada saat ini menjadi salah satu hal penting bagi proses belajar mengajar pada dunia pendidikan terutama taman kanak-kanak, dengan hal tersebut memudahkan bagi pengajar untuk penyampaian informasi dan juga memudahkan bagi penerima untuk memahami informasi yang disampaikan. Banyak taman kanak-kanak yang menggunakan barang asli, barang peraga, maupun media yang lain, sehingga banyak biaya yang keluar untuk membeli barang tersebut. dengan hal itu guru sebagai tenaga pengajar sering kualahan menyiapkan, mengarahkan, dan membimbing siswa-siswi pada proses belajar mengajar.

Membuat media pembelajaran berupa video animasi 3D dengan mengambil tema pengenalan buah memudahkan penerima siswa-siswi memahami informasi yang disampaikan dan menarik antusias para siswa-siswi saat proses belajar. Animasi 3D merupakan gambar bergerak dalam ruang digital 3 Dimensi sehingga gambar bisa dilihat dari berbagai sisi kamera yang ditentukan dengan jelas dan detail. Video yang ditampilkan lebih menarik dari segi warna, bentuk, dengan seolah-olah berbentuk objek yang sebenarnya dengan dilihat dari sisi objek yang telah ditentukan.

Pemakaian media pembelajaran ini dapat mengurangi biaya untuk membeli barang peraga bahkan memungkinkan tidak ada pengadaan barang peraga. Dengan menggunakan media video animasi 3D ini memungkinkan pemahaman, respon, dan antusias belajar menjadi bertambah. Guru sebagai tenaga pengajar dapat terbantu dalam proses belajar mengajar di Tk Aisyiyah Krajan.

**Kata Kunci:** Media Pembelajaran, Multimedia, Video, Animasi 3D

## **ABSTRACT**

*Learning media at this time become one of the important things for the teaching and learning process in the world of education, especially kindergarten, with it makes it easy for teachers to deliver information and also makes it easy for recipients to understand the information conveyed. Many kindergartens use original goods, visual aids, and other media, so many expenses come out to buy these items. with that teacher as a teacher I often prepare, direct, and guide students in the learning process.*

*Making learning media in the form of 3D animated videos by taking the fruit introduction theme makes it easy for the recipient of students to understand the information conveyed and attracts the enthusiasm of the students during the learning process. 3D animation is a moving image in 3-dimensional digital space so images can be seen from various sides of the camera clearly and in detail. The video shown is more attractive in terms of color, shape, as if it were in the form of an actual object viewed from the side of the object that has been determined.*

*The use of instructional media can reduce the cost of buying props even if there is no procurement of props. By using this 3D animated video media, it is possible to increase understanding, response and enthusiasm for learning. Teachers as teaching staff can be assisted in the teaching and learning process in Aisyiyah Krajan Kindergarten.*

**Keyword:** Learning Media, Multimedia, Video, 3D Animation