

**IMPLEMENTASI TEKNIK *RIGGING* UNTUK KARAKTER 2D PADA
BAHAN AJAR BERBASIS MULTIMEDIA KB NURUL HIKMAH
SUROBAYAN**

SKRIPSI



disusun oleh

Indah Tri Mainawati

17.21.1040

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

**IMPLEMENTASI TEKNIK *RIGGING* UNTUK KARAKTER 2D PADA
BAHAN AJAR BERBASIS MULTIMEDIA KB NURUL HIKMAH
SUROBAYAN**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Indah Tri Mainawati

17.21.1040

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK *RIGGING* UNTUK KARAKTER 2D PADA
BAHAN AJAR BERBASIS MULTIMEDIA KB NURUL HIKMAH
SUROBAYAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Indah Tri Mainawati

17.21.1040

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 03 Juli 2018

Dosen Pembimbing,



Barka Satva, M.Kom

NIK. 190302126

PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI TEKNIK *RIGGING* UNTUK KARAKTER 2D PADA
BAHAN AJAR BERBASIS MULTIMEDIA KB NURUL HIKMAH
SUROBAYAN**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Indah Tri Mainawati

17.21.1040

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Juli 2018

Susunan Dewan Penguji

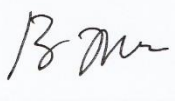
Nama Penguji

Bhanu Sri Nugraha, M.Kom
NIK. 190302164

Amir Fatah Sofyan, S.T., M.Kom
NIK. 190302047

Barka Satya, M.Kom
NIK. 190302126

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Juli 2018

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.

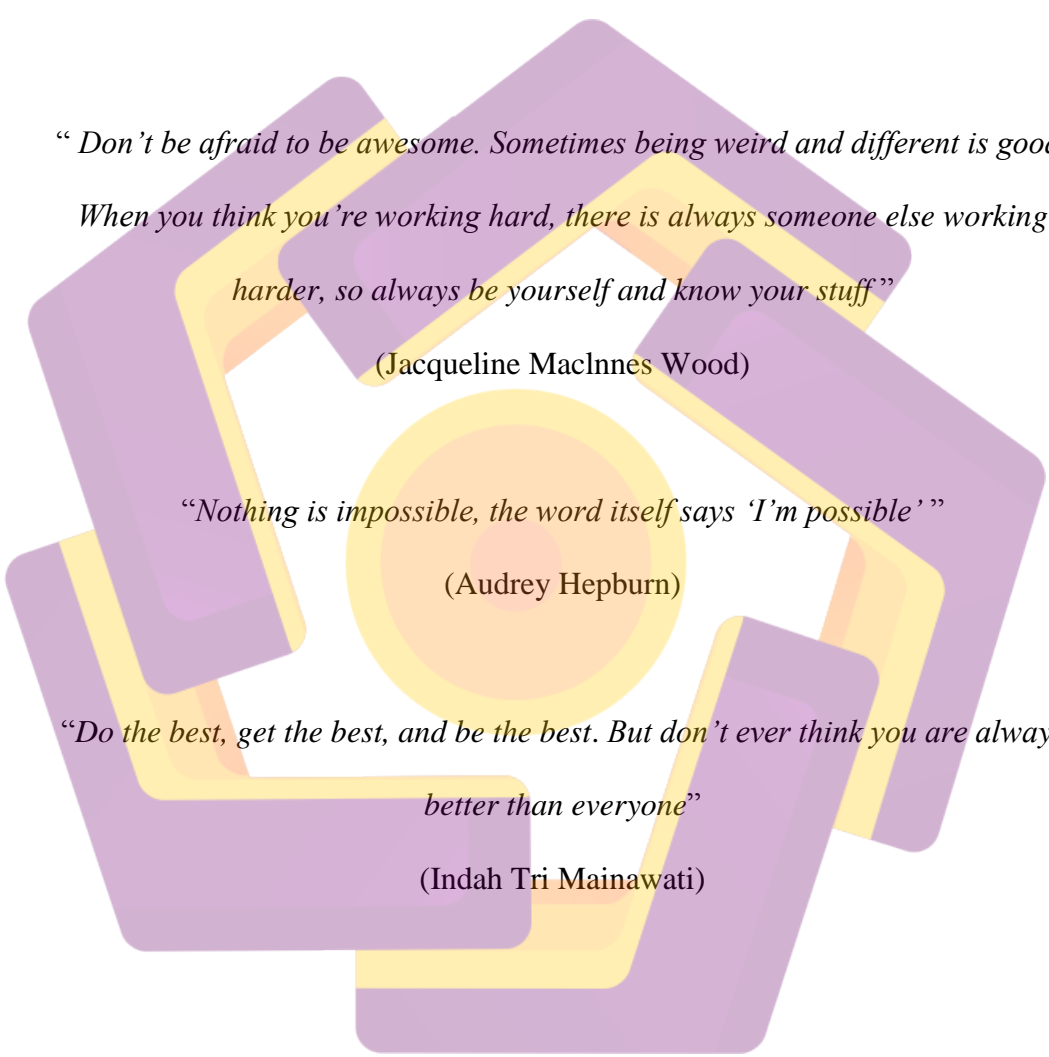
Yogyakarta, 23 Juli 2018



Indah Tri Mainawati

NIM. 17.21.1040

MOTTO



*“ Don’t be afraid to be awesome. Sometimes being weird and different is good.
When you think you’re working hard, there is always someone else working
harder, so always be yourself and know your stuff”*

(Jacqueline MaInnes Wood)

“Nothing is impossible, the word itself says ‘I’m possible’ ”

(Audrey Hepburn)

*“Do the best, get the best, and be the best. But don’t ever think you are always
better than everyone”*

(Indah Tri Mainawati)

PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT karena telah berhasil menyelesaikan Skripsi ini. Saya persembahkan Skripsi ini untuk :

1. Mama (Munginah) dan Bapa (S. Suranto) tercinta yang selalu mendoakan, merawat, memberi semangat, mendukung, serta membesarkan saya dengan penuh kasih sayang.
2. Untuk Kakak (Oin Yumarinto, S.S) dan Kakak Ipar (Naela Arini) yang senantiasa memberikan dukungan dan bantuan selama ini. Selamat atas kelahiran Baby. *Hope I can be the best Aunty for him, tho.*
3. Dosen Pembimbing Bapak Barka Satya, M.Kom yang telah membimbing dengan sabar dan mengarahkan dalam pembuatan Skripsi ini. Serta seluruh Dosen Amikom yang sudah membagikan ilmunya kepada penulis.
4. Teman-teman kelas 17-IFT-01 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas doa dan dukungannya selama ini.
5. Terkhusus teman-teman PD-V (Mutiara, Adhisti, Sabila, Muthiatun) yang selalu menjadi penyemangat dan memecah ke *stress*-an selama pengerjaan Skripsi ini. Juga teman sekamar masa lalu (Liza) yang selalu memberi semangat dan bersedia memberi jawaban yang senantiasa penulis berikan.
6. Pihak KB Nurul Hikmah Surobayan yang telah bersedia memberikan kontribusi untuk pembuatan Skripsi ini.

TERIMAKASIH...

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul penelitian **“Implementasi Teknik *Rigging* untuk Karakter 2D pada Bahan Ajar Berbasis Multimedia KB Nurul Hikmah Surobayan”**

Penulisan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat kelulusan program Sarjana Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

Terselesainya Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moril, materiil maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

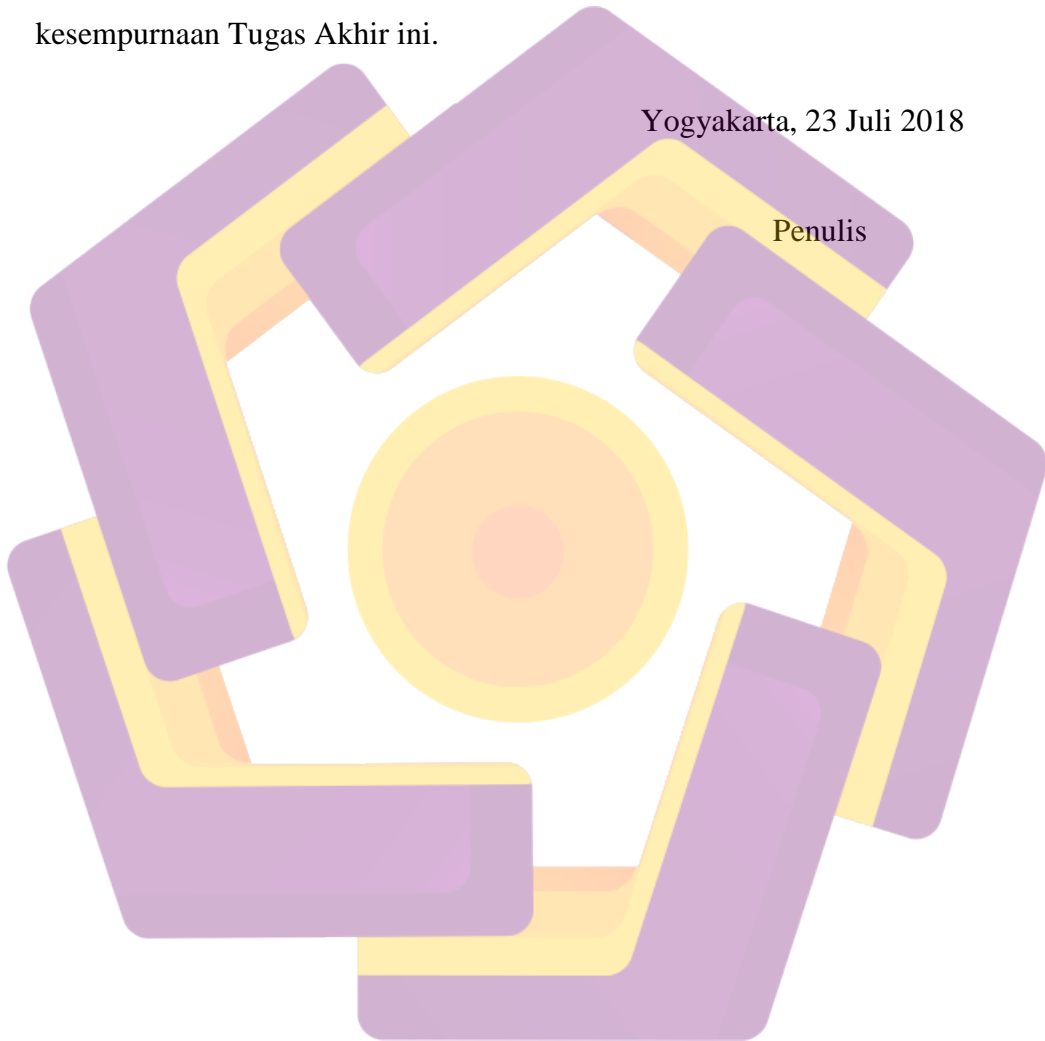
1. Kedua orang tua, kakak serta kakak ipar atas doa dan dukungannya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. , selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku Ketua Program Studi S1-Informatika Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Bapak Barka Satya, M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran, dan waktunya dengan sepenuh hati.
6. Segenap Dosen dan staf Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan banyak ilmu dan pengalaman kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Teman-teman 17-IFT-01 yang telah memberikan pengalaman selama satu kelas bersama.
8. Pihak KB Nurul Hikmah yang telah memberikan kontribusi dan kemudahan selama pengerjaan Skripsi.

9. Seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Akhir kata penulis berharap semoga laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Penulis menyadari pembuatan Tugas Akhir ini kurang dari sempurna. Kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

Yogyakarta, 23 Juli 2018

Penulis



DAFTAR ISI

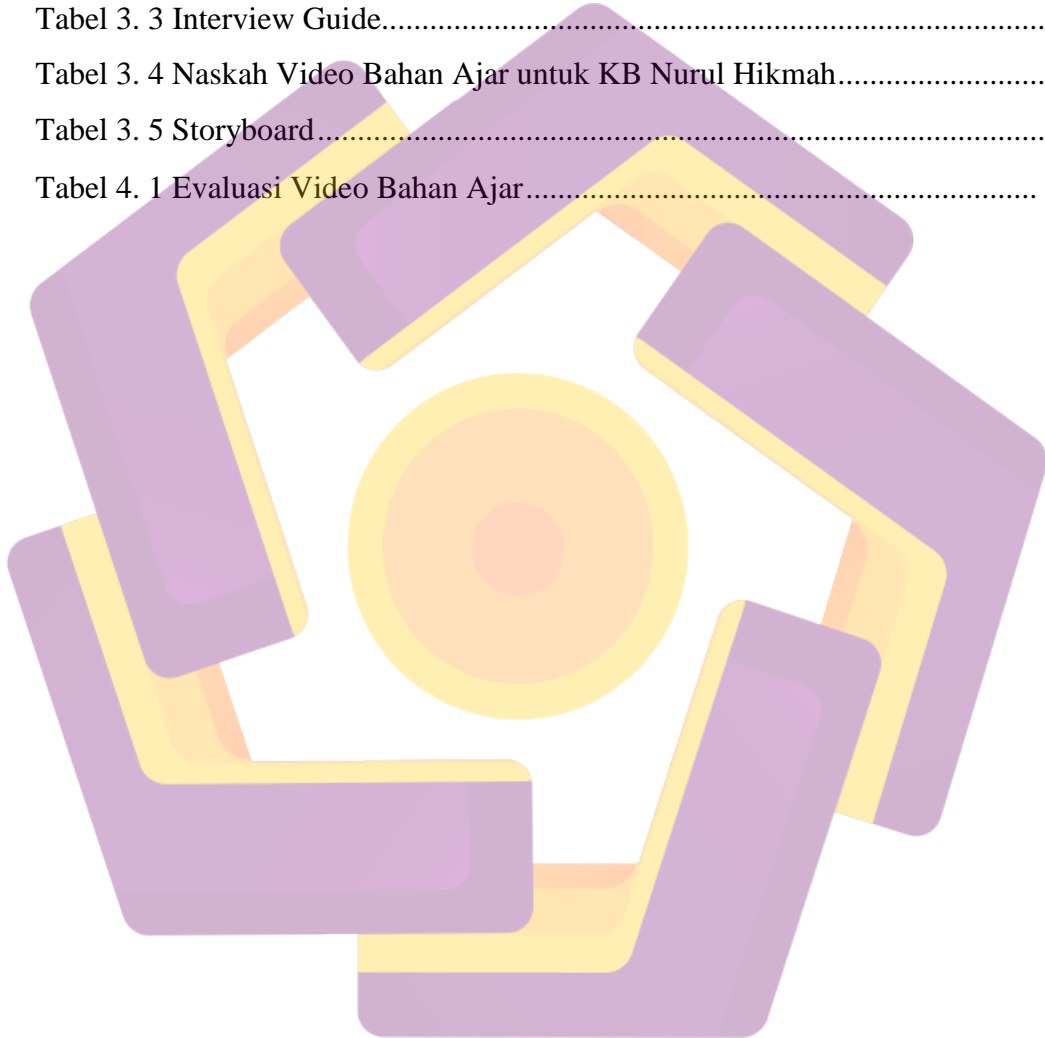
HALAMAN JUDUL.....	I
PERSETUJUAN	II
PENGESAHAN	III
PERNYATAAN.....	IV
MOTTO	V
PERSEMBAHAN	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XII
DAFTAR GAMBAR	XIII
<i>ABSTRACT</i>	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 LATAR BELAKANG	1
1.2 RUMUSAN MASALAH.....	2
1.3 BATASAN MASALAH.....	3
1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN.....	3
1.5 METODE PENELITIAN.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis	5
1.5.3 Metode Perancangan	5
1.5.4 Metode Pengembangan	5
1.5.5 Metode Testing.....	5
1.6 SISTEMATIKA PENULISAN.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	8

2.1	TINJAUAN PUSTAKA	8
2.2	LANDASAN TEORI.....	10
2.2.1	Pengertian Bahan Ajar	10
2.2.2	Pengertian Multimedia	11
2.2.3	Elemen-Elemen Multimedia	11
2.2.4	Definisi Animasi	13
2.2.5	Jenis Animasi	22
2.2.6	Animasi 2D	25
2.2.7	Definisi Motion Graphic	26
2.2.8	Pengertian <i>Rigging</i>	27
2.2.9	Tahap Pembuatan	28
2.2.10	Analisis Kebutuhan	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		35
3.1	GAMBARAN UMUM	35
3.1.1	Identitas Lembaga	35
3.1.2	Sejarah Singkat KB NURUL HIKMAH.....	36
3.1.3	Visi, Misi dan Tujuan KB NURUL HIKMAH.....	37
3.1.4	Susunan Kepengurusan KB NURUL HIKMAH	38
3.1.5	Tugas dan Fungsi Masing-Masing Jabatan	38
3.1.6	Kegiatan KB Nurul Hikmah.....	41
3.2.	ANALISA KEBUTUHAN	43
3.2.1	Kebutuhan Fungsional	43
3.2.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	44
3.3.	PENGUMPULAN DATA	45
3.4.	RANCANGAN PRA PRODUKSI	50

3.4.1	Ide Cerita.....	50
3.4.2	Tema.....	50
3.4.3	Rancangan Naskah	50
3.4.4	Storyboard.....	61
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		81
4.1	ALUR PRODUKSI.....	81
4.2	TAHAP PRODUKSI.....	83
4.2.1	<i>Drawing</i>	83
4.2.2	<i>Coloring</i>	87
4.2.3	<i>Background dan Foreground</i>	88
4.2.4	<i>Dubbing</i>	92
4.2.5	<i>Sound Editing dan Lipsync</i>	92
4.3	TAHAP PASCA PRODUKSI	99
4.3.1	<i>Editing Video Menggunakan Adobe After Effects CS6</i>	99
4.3.2	<i>Rigging pada Adobe After Effects CS6</i>	105
4.3.3	<i>Editing Video Menggunakan Adobe Premiere Pro CS6</i>	116
4.4	RENDERING	119
4.5	EVALUASI.....	120
BAB V PENUTUP.....		123
5.1	KESIMPULAN.....	123
5.2	SARAN	123
DAFTAR PUSTAKA		124

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbandingan Penelitian Terdahulu	9
Tabel 3. 1 Kebutuhan Perangkat Komputer	44
Tabel 3. 2 Kebutuhan Perangkat Lunak	44
Tabel 3. 3 Interview Guide.....	46
Tabel 3. 4 Naskah Video Bahan Ajar untuk KB Nurul Hikmah.....	50
Tabel 3. 5 Storyboard.....	61
Tabel 4. 1 Evaluasi Video Bahan Ajar.....	120



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Elemen Multimedia	12
Gambar 2. 2 Anticipation	13
Gambar 2. 3 Squash and Stretch	14
Gambar 2. 4 Staging	15
Gambar 2. 5 Staight ahead action dan pose-to-pose	16
Gambar 2. 6 Follow-through dan Overlapping action	16
Gambar 2. 7 Slow-in Slow-out	17
Gambar 2. 8 Arcs	18
Gambar 2. 9 Secondary Action	19
Gambar 2. 10 Timing	20
Gambar 2. 11 Exaggeration	20
Gambar 2. 12 Solid Drawing	21
Gambar 2. 13 Appeal	22
Gambar 2. 14 Contoh Storyboard	30
Gambar 2. 15 Drawing	31
Gambar 2. 16 Coloring	32
Gambar 3. 1 Logo KB Nurul Hikmah	36
Gambar 3. 2 Struktur Pengurus Lembaga	38
Gambar 3. 3 Struktur Organisasi KB NURUL HIKMAH	38
Gambar 3. 4 Belajar Keterampilan	41
Gambar 3. 5 Kebersihan dengan cuci tangan	42
Gambar 3. 6 Belajar Mandiri	42
Gambar 3. 7 Belajar Menabung	43
Gambar 3. 8 Fasilitas untuk cuci tangan	48
Gambar 3. 9 Proses penyampaian materi	49
Gambar 3. 10 Siswa yang butuh pendampingan langsung	49
Gambar 4. 1 Alur Produksi	81
Gambar 4. 2 Pen Tool	84
Gambar 4. 3 Shape Tool	84

Gambar 4. 4 Tampilan membuka Adobe Illustrator CS6	84
Gambar 4. 5 Tampilan New Document	85
Gambar 4. 6 Logo KB Nurul Hikmah.....	86
Gambar 4. 7 Proses drawing karakter Nurul.....	86
Gambar 4. 8 Manajemen Layer pada Adobe Illustrator CS6.....	87
Gambar 4. 9 Live paint Bucket tool.....	87
Gambar 4. 10 Coloring Karakter Nurul	88
Gambar 4. 11 Sketsa Background.....	89
Gambar 4. 12 Background dan Foreground.....	89
Gambar 4. 13 Tampak depan dan samping karakter Nurul	90
Gambar 4. 14 Tampak depan dan samping karakter Hikmah.....	90
Gambar 4. 15 Gambar Pendukung.....	91
Gambar 4. 16 Background	91
Gambar 4. 17 Tampilan membuka Adobe Audition CS6.....	93
Gambar 4. 18 Import File.....	93
Gambar 4. 19 Noise Reduction	94
Gambar 4. 20 Preset Menghilangkan Noise.....	95
Gambar 4. 21 Hasil Noise Reduction.....	95
Gambar 4. 22 Cutting audio file.....	96
Gambar 4. 23 Vocal Enhancer	96
Gambar 4. 24 Preset Normalize	97
Gambar 4. 25 Preset Reverb	97
Gambar 4. 26 Match Volume Settings.....	98
Gambar 4. 27 Menyimpan file audio	99
Gambar 4. 28 Tampilan awal Adobe After Effects CS6.....	100
Gambar 4. 29 New Composition.....	100
Gambar 4. 30 Library Project.....	101
Gambar 4. 31 Import File.....	101
Gambar 4. 32 Panel Transform	102
Gambar 4. 33 Panel Move Anchor Point	103
Gambar 4. 34 Masking	104

Gambar 4. 35 Easy Ease Motion.....	104
Gambar 4. 36 Compotitions Management	105
Gambar 4. 37 Puppet Pin Tool.....	105
Gambar 4. 38 Objek yang sudah diberi Puppet Pin Tool.....	106
Gambar 4. 39 Tampilan setelah Puppet Pin digerakkan	106
Gambar 4. 40 Joint Tangan Kiri.....	107
Gambar 4. 41 Joint Tangan Kanan.....	108
Gambar 4. 42 Joint Kaki Kiri.....	108
Gambar 4. 43 Joint Kaki Kanan	108
Gambar 4. 44 Joint Badan.....	109
Gambar 4. 45 Pemberian Bones dengan DUIK	110
Gambar 4. 46 Tampilan objek setelah diberi Controllers	110
Gambar 4. 47 Manajemen layer Rigging	111
Gambar 4. 48 Panel IK pada DUIK	111
Gambar 4. 49 Manajemen layer Rigging Mulut	112
Gambar 4. 50 Membuat Null Layer	113
Gambar 4. 51 Efek Slider Control.....	113
Gambar 4. 52 Linking Composition dan Layer Controller	114
Gambar 4. 53 Scripting Slider Control	114
Gambar 4. 54 Mengubah value pada Slider	114
Gambar 4. 55 Toggle Hold Keyframe	115
Gambar 4. 56 Manajemen composition mata	115
Gambar 4. 57 Parenting komposisi untuk mata dan kontrolernya.....	116
Gambar 4. 58 Scripting Mata	116
Gambar 4. 59 New Project pada Adobe Premiere Pro CS6.....	117
Gambar 4. 60 Import After Effects Composition.....	118
Gambar 4. 61 Proses Compositing Final	118
Gambar 4. 62 Export Media.....	119
Gambar 4. 63 <i>Rendering</i>	120

INTISARI

Multimedia yang merupakan salah satu bentuk nyata pesatnya perkembangan Teknologi dari masa kemasa dimana semakin berkembangnya Teknologi maka semakin pesat pula perkembangan Multimedia, kini semakin pula mempengaruhi pesatnya perkembangan dalam bidang pendidikan, khususnya dalam proses belajar mengajar. Yang umum dan sering kita temui adalah *Audio Visual* : biasanya dalam bentuk video.

Kelompok Belajar Nurul Hikmah, merupakan salah satu fasilitas berupa tempat belajar yang berisi anak-anak usia dini umumnya pada usia 3-5 tahun. Pendidikan pada fase ini, lebih mengusung konsep "*Let them play*" yang membiarkan siswanya bereksplorasi sebanyak mungkin dengan tipe belajar yang lebih struktural dari pendidikan yang diberikan orang tua dirumah. Pendidikan yang diberikan pada fase ini antara lain dasar-dasar pengenalan huruf, angka, warna dan lingkungan sekitar.

Dengan mengusung konsep diatas, menggunakan Multimedia menjadi salah satu pilihan yang tepat untuk membuat siswa lebih berkonsentrasi pada proses belajar mengajar. Siswa akan disajikan sebuah video dengan karakter yang lazim mereka jumpai sehingga mereka dapat membangun komunikasi lebih baik, dan berkonsentrasi pada video yang berisi materi bahan ajar yang akan disampaikan guru.

Kata Kunci: Rigging, Pendidikan, Animasi 2D, Karakter

ABSTRACT

Multimedia is one of the real shape of the rapid development of Technology from time to time where the growing Technology of the rapid development of Multimedia, also now increasingly influenced the rapid development in the field of education, especially in the process of teaching and learning. Commonly one of Multimedia we know is an Audio Visual: usually in the form of a video.

Kelompok Belajar Nurul Hikmah, is one of the facilities in the form of a learning place that contains the children of early age generally at the age of 3-5 years. In this phase, the type of Education brings the concept of "Let them play" that let students explore as much as possible with more structural learning type of education that was given by parents at home. Education provided in this phase include basics introduction to letters, numbers, colors and the surrounding environment.

With that concept, using Multimedia become one of the right choice to make students concentrate more on teaching and learning. Students will be presented a video with characters that looks familiar to them so they can build better communications, and concentrate on the video contains material that will be materials from the teacher.

Keyword: Rigging, Education, 2D Animation, Characters

