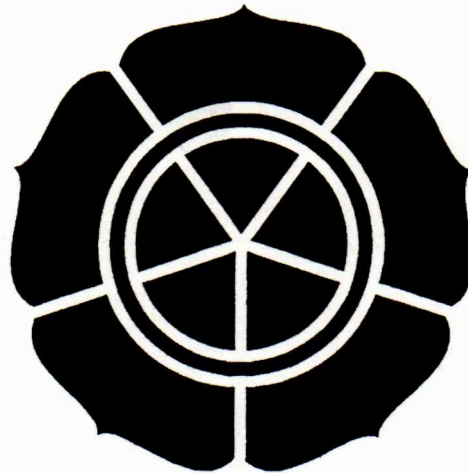
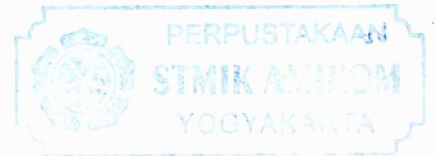


**3 Dimensi Modelling Untuk Film Kartun 2 Dimensi,
Studi Kasus Pembuatan Film Animasi
“NOVA AERA”**

SKRIPSI



Disusun oleh :

Muhammad Arif Santosa

03.11.0291

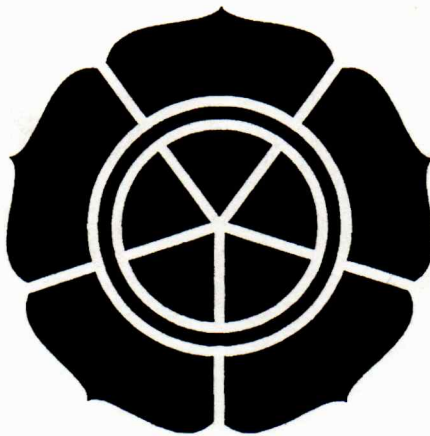
**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2008**



**3 Dimensi Modelling Untuk Film Kartun 2 Dimensi, Studi Kasus Pembuatan
Film Animasi “NOVA AERA”**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Pendidikan Strata Satu
pada Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Amikom Yogyakarta



Disusun oleh :

Muhammad Arif Santosa

03.11.0291

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM
YOGYAKARTA
2008**

HALAMAN PENGESAHAN

3 Dimensi Modelling Untuk Film Kartun 2 Dimensi, Studi Kasus Pembuatan Film Animasi “NOVA AERA”

Diajukan untuk memenuhi sebagai prasyarat
untuk menyelesaikan program sarjana S1 Jurusan Teknik Informatika
Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer “AMIKOM”


Yogyakarta

Disetujui dan disahkan:



Ketua STMIK “AMIKOM”

Dosen Pembimbing


Dr. M. Suyanto, MM.


Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom

HALAMAN BERITA ACARA

Laporan skripsi ini, telah di presentasikan dan di pertahankan di depan tim penguji, program Strata-1 jurusan Teknik Informatika, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta

Nama : Muhammad Arif Santosa

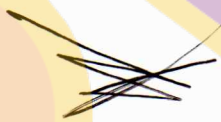
Hari : Sabtu

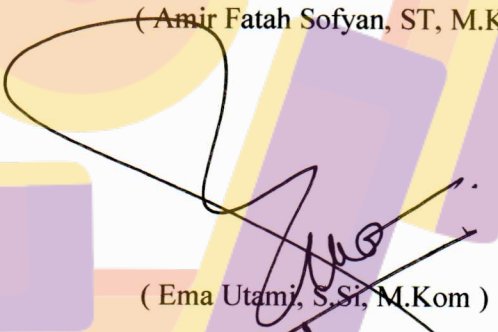
Tanggal : 17 Mei 2008


Jam : 08.50

Ruangan : Pixel, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer “AMIKOM”. Jl Ring Road Utara Condong-Catur Depok Sleman Yogyakarta.

Tim penguji :

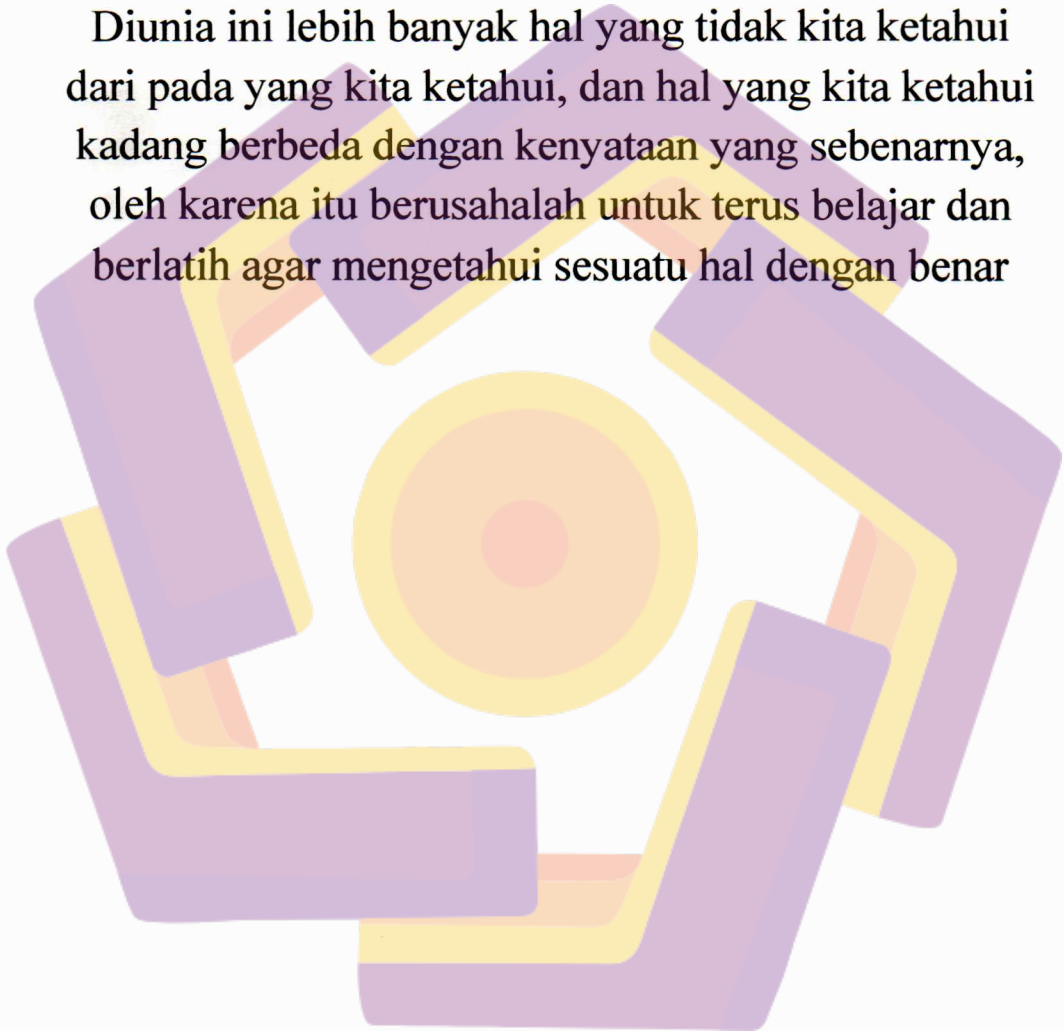
Penguji I : 
(Amir Fatah Sofyan, ST, M.Kom)

Penguji II : 
(Ema Utami, S.Si, M.Kom)

Penguji III : 
(Erik Hadi Saputra, S.Kom)

Motto

Diunia ini lebih banyak hal yang tidak kita ketahui dari pada yang kita ketahui, dan hal yang kita ketahui kadang berbeda dengan kenyataan yang sebenarnya, oleh karena itu berusaha untuk terus belajar dan berlatih agar mengetahui sesuatu hal dengan benar



Halaman persembahan

1. Puji Syukur aku ucapkan kepada **ALLAH SWT**, Yang senantiasa memberikan kemudahan dan rahmatnya.
2. Kepada kedua orang tua, yang telah begitu banyak memberikan kemudahan untukku baik yang berbentuk materiil maupun spirituil. Cinta kasih dan doa restu kalian sumber inspirasi. Sembah sujud dari Ananda Pandu.
3. Semua teman-teman yangtelah banyak membantu dan mendukungku selama ini.
4. Juga semua pihak yang belum atau tidak penulis cantumkan diatas yang telah banyak membantu dan mendukung penulis selama ini

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.

Adapun penyusunan Laporan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan kelulusan Program Pendidikan Strata-1 di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.

Terselesainya Laporan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang telah memberikan dorongan moral maupun spiritual dan juga bimbingan ilmu pengetahuan, oleh karena itu pada kesempatan yang sangat berharga ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak DR. Mohammad Suyanto, MM selaku Ketua STMIK “AMIKOM” Yogyakarta.
2. Bapak Amir Fatah Sofyan, ST selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing dan mengarahkan penulis hingga mampu menyelesaikan Laporan Skripsi ini tepat pada waktunya.
3. Kepada teman-teman dan semua pihak yang telah memberikan dukungan dan membantu saya hingga selesainya penyusunan laporan skripsi ini dengan lancar.
4. Kedua Orang Tua yang telah membimbing dan memberikan dukungan materi maupun spiritual.

Penulis menyadari bahwa seorang manusia yang tak luput dari kesalahan dan kekurangan dalam penyusunan Laporan skripsi ini dan masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca yang budiman.

Demikian Laporan skripsi ini disusun, semoga dapat bermanfaat bagi pembaca dan lembaga STIMIK AMIKOM Yogyakarta. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih dan mengharapkan kerjasamanya selalu.

Wassalam

Yogyakarta, Mei 2008

Penyusun

DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN BERITA ACARA..... | iii |
| HALAMAN MOTTO..... | iv |
| HALAMAN PERSEMBAHAN..... | v |
| KATA PENGANTAR..... | vi |
| DAFTAR ISI..... | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xii |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Perumusan Masalah..... | 2 |
| C. Batasan Masalah..... | 2 |
| D. Maksud dan Tujuan..... | 3 |
| E. Metode Pengumpulan Data..... | 4 |
| F. Sistematika Penulisan..... | 5 |

BAB II DASAR TEORI

| | |
|---|----|
| A. Sejarah animasi | 7 |
| B. Sejarah tehnik animasi..... | 8 |
| C. Sikap asas film animasi | 10 |
| D. Jenis tehnik film animasi..... | 12 |
| 1. Film animasi 2D (Flat Animation)..... | 12 |
| 2. Film animasi 3D (Object animation) | 13 |
| E. Jenis-jenis animasi..... | 16 |
| 1. Animasi 2D (2 Dimensi)..... | 16 |
| 2. Animasi 3D (3 Dimensi)..... | 16 |
| 3. Animasi tanah liat (Clay animation) | 16 |
| 4. Film animasi jepang (Anime)..... | 16 |
| F. Proses singkat pembuatan film animasi 2D dan 3D..... | 17 |
| 1. Proses singkat pembuatan film animasi 2D..... | 17 |
| 2. Proses singkat pembuatan film animasi 3D..... | 18 |
| G. Software pembuat animasi | 19 |
| 1. 3Dsmax 8.0..... | 19 |
| 2. Macromedia Flash MX | 20 |
| 3. Adobe Photoshop CS 2..... | 21 |
| 4. Adobe AfterEffect | 22 |
| 5. AudaCity 1.2.6 | 23 |
| 6. U lead VideoStudio 10..... | 23 |

BAB III PRA PRODUKSI

| | |
|--------------------------------|----|
| A. Merancang ide cerita | 25 |
| B. Tema | 25 |
| C. Menulis Logline..... | 25 |
| D. Sinopsis | 26 |
| E. Diagram Scene..... | 30 |
| F. Character Development | 33 |
| G. Storyboard..... | 35 |

BAB IV PRODUKSI

| | |
|---|-----|
| A. Modelling | 37 |
| 1. Modeling kaki | 37 |
| 2. Modeling badan | 54 |
| 3. Modeling lengan | 58 |
| 4. Modeling kepala | 62 |
| 5. Modeling rambut..... | 66 |
| 6. Modeling background | 70 |
| B. Materialing (Memberi material pada object) | 75 |
| 1. Memberi material pada object badan | 75 |
| 2. Memberi material pada object kepala..... | 83 |
| 3. Memberi material pada object rambut..... | 95 |
| 4. Menyatukan dan menggabungkan semua object..... | 97 |
| 5. Memberi material pada background..... | 102 |

| | |
|---|-----|
| 6. Menerapkan material kartun (toon material) pada object dan character | 106 |
| C. Rigging character | 109 |
| D. Membuat adegan | 118 |
| 1. Membuat adegan pada 3Dsmax..... | 118 |
| 2. Membuat adegan pada Macromedia Flash | 125 |
| E. Dubbing (isi suara)..... | 132 |
| 1. Merekam suara | 132 |
| 2. Mengurangi noise | 132 |
| 3. Menambahkan Percakapan kedalam adegan | 134 |
| F. Finishing..... | 135 |
| 1. Pemberial Efek Spesial pada Adobe After Effect | 135 |
| 2. Menyusun video dengan Ulead Video Studio 10..... | 139 |
| BAB V PENUTUP | |
| A. Kesimpulan | 142 |
| B. Saran..... | 142 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|---|----|
| Gambar 2.1 | Proses pembuatan animasi 2Dimensi..... | 18 |
| Gambar 2.2 | Proses pembuatan animasi 2Dimensi..... | 19 |
| Gambar 2.3 | Tampilan utama pada aplikasi 3Dsmax 8.0 | 20 |
| Gambar 2.4 | Tampilan utama pada Macromedia Flash 8 | 21 |
| Gambar 2.5 | Tampilan utama pada Adobe Photoshop CS 2..... | 22 |
| Gambar 2.6 | Tampilan utama pada aplikasi Adobe AfterEffect 5.5..... | 22 |
| Gambar 2.7 | Tampilan utama pada aplikasi Adobe AudaCity 1.2.6 | 23 |
| Gambar 2.8 | Tampilan utama pada aplikasi Ulead VideoStudio 10..... | 24 |
| Gambar 3.1 | Diagram scene..... | 31 |
| Gambar 3.2 | Diagram scene pada film animasi “Nova Aera” | 33 |
| Gambar 3.3 | Character design Handaka..... | 34 |
| Gambar 3.4 | Character design Bhalong | 35 |
| Gambar 3.5 | Contoh Storyboard pada film animasi “Nova Aera”..... | 37 |
| Gambar 4.1 | Langkah membuat Box (Diawali dari no.1, 2 dan 3)..... | 38 |
| Gambar 4.2 | Langkah merubah parameter box..... | 39 |
| Gambar 4.3 | Box yang parameternya sudah disesuaikan..... | 40 |
| Gambar 4.4 | Convert box menjadi Editable Poly | 40 |
| Gambar 4.5 | Mengaktifkan mode Vertex pada Box | 41 |
| Gambar 4.6 | dengan mode vertex aktif..... | 42 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.7 | vertex yang akan dipilih..... | 42 |
| Gambar 4.8 | Box setelah koordinat vertexnya digeser | 43 |
| Gambar 4.9 | Vertex yang akan digeser | 43 |
| Gambar 4.10 | Setelah vertex digeser | 44 |
| Gambar 4.11 | Vertex terpilih | 44 |
| Gambar 4.12 | Vertex setelah digeser | 45 |
| Gambar 4.13 | Vertex yang akan digeser dan yang sudah digeser..... | 45 |
| Gambar 4.14 | Vertek sesudah dan sebelum digeser | 46 |
| Gambar 4.15 | Vertex yang dipilih dan vertex yang sudah digeser | 46 |
| Gambar 4.16 | Vertex sebelum dan sesudah didekatkan..... | 47 |
| Gambar 4.17 | Merubah mode menjadi polygon | 47 |
| Gambar 4.18 | Polygon yang telah dipilih | 48 |
| Gambar 4.19 | Menggunakan fungsi Bevel..... | 48 |
| Gambar 4.20 | Setelah obyek diberi Bevel..... | 49 |
| Gambar 4.21 | Mengaktifkan mode Edge | 49 |
| Gambar 4.22 | Edge yang akan dipilih..... | 50 |
| Gambar 4.23 | Fungsi Connect pada rollout Edit Edges..... | 50 |
| Gambar 4.24 | Vertex sebelum dan sesudah diregangkan | 51 |
| Gambar 4.25 | Vertex setelah disesuaikan | 51 |
| Gambar 4.26 | Slice plane | 52 |
| Gambar 4.27 | Object sebelum dan sesudah di slice..... | 52 |
| Gambar 4.28 | Vertex sebelum dan sesudah posisinya digeser | 53 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.29 | Vertex setelah dan sebelum digeser | 54 |
| Gambar 4.30 | Object kaki setelah diberi modifier mesh smoth..... | 54 |
| Gambar 4.31 | Polygon yang dipilih | 55 |
| Gambar 4.32 | Object yang sudah diberi Bevel | 55 |
| Gambar 4.33 | Vertex yang akan diubah..... | 56 |
| Gambar 4.34 | Vertex sebelum dan sesudah digeser..... | 57 |
| Gambar 4.35 | Vertex yang mau diubah | 57 |
| Gambar 4.36 | Polygon yang akan dipilih..... | 58 |
| Gambar 4.37 | Memberi modifier pada object | 58 |
| Gambar 4.38 | Object yang sudah diberi modifier Symetry dan mesh smoth | 59 |
| Gambar 4.39 | Polygon yang dipilih untuk membuat lengan | 60 |
| Gambar 4.40 | Object setelah diberi fungsi bevel | 60 |
| Gambar 4.41 | Polygon yang dipilih dan diatur | 61 |
| Gambar 4.42 | Vertex baru dan yang akan digeser | 61 |
| Gambar 4.43 | Posisi vertex yang hendak dirubah..... | 62 |
| Gambar 4.44 | Gambar object dengan modifier mesh smoth dan symetry | 62 |
| Gambar 4.45 | Object sphere..... | 63 |
| Gambar 4.46 | Object sphere sebelum dan sesudah diubah | 64 |
| Gambar 4.47 | Object sphere sebelum dan sesudah dipotong..... | 64 |
| Gambar 4.48 | Object sphere sebelum dan sesudah vertex posisi diubah..... | 65 |
| Gambar 4.49 | Object sphere pada left viewport sebelum dan sesudah diubah.. | 65 |
| Gambar 4.50 | Vertex yang membentuk hidung | 66 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.51 | Object kepala setelah diberi modifier symetry dan mesh smoth. | 67 |
| Gambar 4.52 | Object plane yang diletakan didepan object kepala | 68 |
| Gambar 4.53 | Object plane setelah diubah posisi vertexnya | 68 |
| Gambar 4.54 | Vertex yang diangkat | 69 |
| Gambar 4.55 | Vertex yang mau dirubah..... | 69 |
| Gambar 4.56 | Object kepala dengan 1 object rambut..... | 70 |
| Gambar 4.57 | Object kepala dan sekitar 30 object rambut | 70 |
| Gambar 4.58 | Plane yang sudah tercipta..... | 71 |
| Gambar 4.59 | Langkah mengaktifkan Soft Selection | 71 |
| Gambar 4.60 | Object plane dengan soft selection..... | 72 |
| Gambar 4.61 | Object plane sebelum dan sesudah ditarik searah sumbu Z..... | 72 |
| Gambar 4.62 | Hasil dari object plane..... | 73 |
| Gambar 4.63 | Object plane dengan masing-masing sisi tengah terpilih..... | 74 |
| Gambar 4.64 | Hasil akhir pada object plane | 74 |
| Gambar 4.65 | Langkah membuat pohon secara instan | 75 |
| Gambar 4.66 | Object plane dengan 1 buah Object pohon | 75 |
| Gambar 4.67 | Contoh rancangan material pada object | 76 |
| Gambar 4.68 | langkah merubah material menjadi wireframe..... | 77 |
| Gambar 4.69 | Object badan dengan material wireframe | 78 |
| Gambar 4.70 | Render to texture | 79 |
| Gambar 4.71 | Hasil output dari render to texture | 79 |
| Gambar 4.72 | Koordinat material pada object badan..... | 80 |

| | | |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.73 | Membuat layer baru | 82 |
| Gambar 4.74 | Contoh material yang telah siap..... | 82 |
| Gambar 4.75 | Menerapkan material pada object | 83 |
| Gambar 4.76 | Object badan yang sudah diberi material dan telah dirender | 84 |
| Gambar 4.77 | Memberi modifier UVW Mapping pada object..... | 85 |
| Gambar 4.78 | Object kepala dengan wire frame material..... | 85 |
| Gambar 4.79 | Hasil output dari render to texture object kepala | 86 |
| Gambar 4.80 | Koordinat bagian kepala pada object kepala..... | 87 |
| Gambar 4.81 | Tampilan project baru pada adobe photoshop | 87 |
| Gambar 4.82 | Bentuk awal pada mata | 88 |
| Gambar 4.83 | Putih mata | 88 |
| Gambar 4.84 | Memilih Elliptical Marquee Tool | 89 |
| Gambar 4.85 | Seleksi untuk bola mata | 89 |
| Gambar 4.86 | Jendela stroke..... | 90 |
| Gambar 4.87 | Hasil seleksi setelah diberi fungsi stroke | 90 |
| Gambar 4.88 | Memberi warna pada bola mata | 91 |
| Gambar 4.89 | Bola mata yang sudah diberi warna | 91 |
| Gambar 4.90 | Jendela efek gaussian blur | 90 |
| Gambar 4.91 | Pupil mata yang sudah diberi efek Gaussian Blur | 90 |
| Gambar 4.92 | Mata dengan alis | 93 |
| Gambar 4.93 | Posisi layer mata dengan Guide mapping masih berantakan | 94 |
| Gambar 4.94 | Posisi material mata terhadap mapping guide..... | 94 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Gambar 4.95 | Material kepala yang sudah siap | 95 |
| Gambar 4.96 | Object kepala yang sudah diberi material | 96 |
| Gambar 4.97 | Memberi material pada object rambut | 97 |
| Gambar 4.98 | Object rambut yang sudah diberi material | 97 |
| Gambar 4.99 | Letak object kepala terhadap object badan | 98 |
| Gambar 4.100 | Vertek yang diubah dengan rotate tool | 99 |
| Gambar 4.101 | Fungsi Colapse all | 99 |
| Gambar 4.102 | Merubah mode menjadi element | 100 |
| Gambar 4.103 | Jendela attach options | 100 |
| Gambar 4.104 | Fungsi Cut | 101 |
| Gambar 4.105 | Vertex sebelum dan sesudah di cut | 101 |
| Gambar 4.106 | Polygon yang dipilih | 102 |
| Gambar 4.107 | Fungsi bridge | 102 |
| Gambar 4.108 | Character dengan dan tanpa modifier meshsmoth | 103 |
| Gambar 4.109 | Menduplikat layer | 104 |
| Gambar 4.110 | Layer yang sebagian telah dihapus | 104 |
| Gambar 4.111 | Material untuk object plane | 105 |
| Gambar 4.112 | Memberi material pada object plane | 106 |
| Gambar 4.113 | Jendela bitmap control | 106 |
| Gambar 4.114 | Perbandingan object plane | 107 |
| Gambar 4.115 | Memilih material ink 'n paint | 107 |
| Gambar 4.116 | Konfigurasi standar ink 'n paint material | 108 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Gambar 4.117 | Perbedaan material standard dan ink 'n paint material | 110 |
| Gambar 4.118 | Membuat bipped..... | 111 |
| Gambar 4.119 | Object character dan bipped..... | 112 |
| Gambar 4.120 | Mengaktifkan Figure mode | 112 |
| Gambar 4.121 | Posisi bipped setelah digeser..... | 113 |
| Gambar 4.122 | Posisi tangan bipped terhadap tangan object character..... | 114 |
| Gambar 4.123 | Meng-copy posture..... | 114 |
| Gambar 4.124 | Posisi bipped terhadap object character | 115 |
| Gambar 4.125 | Memberi modifier physique pada object character | 116 |
| Gambar 4.126 | Jendela Pick Object..... | 116 |
| Gambar 4.127 | Jendela physique initialization | 117 |
| Gambar 4.128 | Memilih semua object bipped | 118 |
| Gambar 4.129 | Langkah membuat layer baru..... | 118 |
| Gambar 4.130 | Object character dan bipped dalam berbagai pose..... | 119 |
| Gambar 4.131 | Contoh salah satu cut pada storyboard..... | 120 |
| Gambar 4.132 | Mengimport object..... | 120 |
| Gambar 4.133 | Semua object yang diimport..... | 121 |
| Gambar 4.134 | Mengaktifkan Auto key..... | 121 |
| Gambar 4.135 | Pose bipped pada Frame 0..... | 122 |
| Gambar 4.136 | Time slider yang digeser | 122 |
| Gambar 4.137 | Pose bipped pada Frame 5..... | 122 |
| Gambar 4.138 | Posisi kamera terhadap object bipped | 123 |

| | | |
|--------------|---|-----|
| Gambar 4.139 | Keyframe yang tercipta secara otomatis | 123 |
| Gambar 4.140 | Jendela render scene..... | 124 |
| Gambar 4.141 | Merender scene | 125 |
| Gambar 4.142 | Keyframe pada karakter dan bipped | 126 |
| Gambar 4.143 | Jendela import image | 127 |
| Gambar 4.144 | Dialog import image sequence..... | 127 |
| Gambar 4.145 | Image yang sudah masuk kedalam flash..... | 127 |
| Gambar 4.146 | Scratch image | 128 |
| Gambar 4.147 | Posisi layer Cyborg 671 dan mecha 081 belum benar | 129 |
| Gambar 4.148 | Layer cyborg 671 yang sudah di scretch..... | 130 |
| Gambar 4.149 | Letak layer..... | 130 |
| Gambar 4.150 | Layer dengan background | 131 |
| Gambar 4.151 | Peletakan layer sound effect | 131 |
| Gambar 4.152 | Jendela Export to AVI..... | 132 |
| Gambar 4.153 | Jendela kompresi video | 132 |
| Gambar 4.154 | Merekam suara | 133 |
| Gambar 4.155 | Mengurangi noise..... | 134 |
| Gambar 4.156 | Jendela noise removal | 134 |
| Gambar 4.157 | Salah satu cut pada storyboard dimana terdapat percakapan | 135 |
| Gambar 4.158 | Dubing karakter dengan Macromedia Flash | 136 |
| Gambar 4.159 | Salah satu adegan yang menggunakan spesial efek | 137 |
| Gambar 4.160 | Membuat Composition baru..... | 138 |

| | | |
|--------------|---------------------------------|-----|
| Gambar 4.161 | Jendela Import File..... | 138 |
| Gambar 4.162 | Jendela Render Queue..... | 139 |
| Gambar 4.163 | Merender video | 140 |
| Gambar 4.164 | Jendela Create Video File | 141 |
| Gambar 4.165 | Jendela Video Save Options..... | 142 |

