

**PEMBUATAN ANIMASI 2D TOYSLAVENIA DENGAN
MENGGABUNGKAN UNSUR 3D BACKGROUND
MENGUNAKAN TEKNIK TRUE 3D SPACE**

TUGAS AKHIR



disusun oleh

Aulia Nur Fitriyani 14.01.3322

Cindy Monica Silitonga 14.01.3339

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

**PEMBUATAN ANIMASI 2D TOYSLAVENIA DENGAN
MENGGABUNGAN UNSUR 3D BACKGROUND
MENGUNAKAN TEKNIK TRUE 3D SPACE**

TUGAS AKHIR

untuk memenuhi sebagai persyaratan mencapai gelar ahli madya
pada jenjang program diploma – program studi teknik informatika



disusun oleh

Aulia Nur Fitriyani 14.01.3322

Cindy Monica Silitonga 14.01.3339

**PROGRAM DIPLOMA
PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN ANIMASI 2D TOYSLAVENIA DENGAN PENGGABUNGAN UNSUR 3D BACKGROUND MENGUNAKAN TEKNIK TRUE 3D SPACE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aulia Nur Fitriyani 14.01.3322

Cindy Monica Silitonga 14.01.3339

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Tugas Akhir
pada tanggal 22 Maret 2017

Dosen Pembimbing



Melwin Syafrizal, S. Kom, M. Eng.

NIK. 190302105

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN ANIMASI 2D TOYSLAVENIA DENGAN PENGGABUNGAN UNSUR 3D BACKGROUND MENGUNAKAN TEKNIK TRUE 3D SPACE

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Aulia Nur Fitriyani

14.01.3322

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Yuli Astuti, M.Kom

NIK. 190302146

Ali Mustopa, M.Kom

NIK. 190302192



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 29 Agustus 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krisnawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN ANIMASI 2D TOYSLAVENIA DENGAN PENGGABUNGAN UNSUR 3D BACKGROUND MENGUNAKAN TEKNIK TRUE 3D SPACE

yang dipersiapkan dan disusun oleh
Cindy Monica Silitonga 14.01.3339
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 30 Agustus 2017

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Ike Verawati, M.Kom

NIK. 190302237

Ahlihi Masruro, M.Kom

NIK. 190302235

Tanda Tangan



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer
Tanggal 30 Agustus 2017

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Krishawati, S.Si., M.T.

NIK. 190302038

PERNYATAAN

Kami yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa, Tugas Akhir ini merupakan karya kamiberdua (ASLI), dan isi dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan kami 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 kami pribadi.

Yogyakarta, 30 Agustus 2017



Aulia Nur Fitriyani
NIM. 14.01.3322



Cindy Monica Silitonga
NIM. 14.01.3339

MOTTO

“Orang besar menempuh jalan kearah tujuan melalui rintangan dan kesukaran yang hebat”

(Nabi Muhammad SAW.)

“Instead of regretting what we cannot do, it is better to do anything we can do. Even if what we do does not bring us to our goal, it brings us much closer to it”

(CLAMP)

“Always believe in yourself. Do this and no matter where you are, you will have nothing to fear”

(Hayao Miyazaki)



MOTTO

“Orang besar bukan orang yang otaknya sempurna tetapi orang yang mengambil sebaik-baiknya dari otak yang tidak sempurna”

(Nabi Muhammad SAW.)

“Semua makhluk hebat dalam satu hal, tapi tidak dalam segala hal”

(Spongebob Squarepants)

*“Hidup ini bukanlah suatu jalan yang datar dan ditaburi bunga,
Melainkan ada kalanya disirami airmata dan darah”*

(Buya Hamka)



PERSEMBAHAN

Puji Syukur kami panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini bisa selesai tepat waktu. Laporan tugas akhir ini kami persembahkan kepada :

1. Ibuku Kresna Listyani, Ayahku Ino Suroyo, adik-adikku Rizki Alfian Noor dan Devira, serta keluarga besar Djumani. Terimakasih atas doa, dukungan moril, tenaga dan materi yang sangat berarti.
2. Dosen Pembimbing Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. yang selalu setia membimbing dengan sepenuh hati dan selalu sabar.
3. Cindy Monica Silitonga selaku partner tugas akhir yang selalu menjadi tempat bertukar ide-ide liar, terimakasih sudah menjadi partner tugas akhir dan banyak projek yang sudah kita kerjakan bersama.
4. Teman-teman cah cah alay (Rizki, Ita, Risca, Puspa, Enov, Eko, Bram dan Afif) yang sudah menjadi sahabat dalam hal-hal gila.
5. Teman-teman Rumpi dari SMAN 2 Cikarang Utara (Aviva, Dewi, Novi, Izzaty, Daniel, Desy).
6. Teman-teman REPASGA 93 SMAN 2 Cikarang Utara.
7. Teman-teman BRIGADES SMPN 1 Cikarang Timur.
8. Teman-teman kelas 14 D3TI 01.
9. Mas Jalu dan mas Irfan terimakasih karena telah mengajari dan membantu kami dalam kelancaran tugas akhir ini.
10. Nado Elmana Raiz dan keluarga besar, terimakasih atas dukungan, perhatian dan bantuannya selama ini.
11. Teman-teman komunitas Onegai Shelter.
12. Teman-teman BOIM dan Forum Asisten Amikom.
13. Teman-teman guild Scarlet Moon - Toram Online.
14. Semua pihak yang telah membantu kelancaran tugas akhir kami, maaf tidak bisa menyebutkan satu persatu.

TERIMA KASIH...

PERSEMBAHAN

Puji Syukur kami panjatkan kehadirat Allah S.W.T. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga tugas akhir ini selesai. Laporan tugas akhir ini kami persembahkan kepada :

1. Papa ku Eddy Pardamean Silitonga, Mama ku Tetty Rosmiaty, dan Kak Susan Nauli Silitonga saya berterimakasih atas dukungan moril, tenaga dan materi.
2. Atas dukungan dan doanya saya berterimakasih untuk adik Hamish, nenek Emih beserta keluarga besar Tasikmalaya, mas Candra beserta keluarga besar Cebongan, keluarga besar Kadisoka, dan Opung beserta keluarga besar Silitonga.
3. Dosen Pembimbing Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. yang selalu setia membimbing dengan sepenuh hati sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.
4. Aulia Nur Fitriyani selaku partner Tugas Akhir yang selalu membantu, terimakasih sudah menjadi partner tugas akhir.
5. Teman-teman ku (Rizki, Puspa, Ita, Risca, Bram, Afif, Eko & Enov) yang selalu baik dan memberikan pinjaman uang ketika aku kehabisan uang.
6. Teman-teman kelas 14 D3TI 01.
7. Mas Jalu dan Irfan, terimakasih atas ilmunya selama mengajari kami dengan sabar sampai kami faham.
8. Teman-teman Komunitas Forseka & Onegai, terimakasih atas persaudaraan kalian yang hangat dan baik selama ini.
9. Teman-teman Eureka dari SMA Kolombo (Putri, Sepy, Tiwi, Nungki, Minda, Khansa).
10. Teman-teman sejak sekolah di SMP N 3 Depok (Laila, Kiki, Faiz, Diah).
11. Semua pihak yang telah membantu, maaf tidak bisa menyebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan moril, tenaga dan waktu kalian.

TERIMA KASIH...

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul **“Pembuatan Animasi 2D Toyslavenia Dengan Penggabungan Unsur 3D Background Menggunakan Teknik True 3D Space”**

Penulisan Tugas Akhir ini dimaksudkan untuk memenuhi syarat kelulusan program D-3 Teknik Informatika di Universitas Amikom Yogyakarta.

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

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom., M.Eng. selaku ketua program studi D-3 Teknik Informatika.
3. Bapak Melwin Syafrizal, S.Kom, M.Eng. selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Seluruh dosen, staff maupun karyawan Universitas Amikom Yogyakarta.
5. Kedua orang tua kami dan keluarga yang telah mendoakan dan mendukung selama ini.
6. Teman - teman di Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan dukungan.

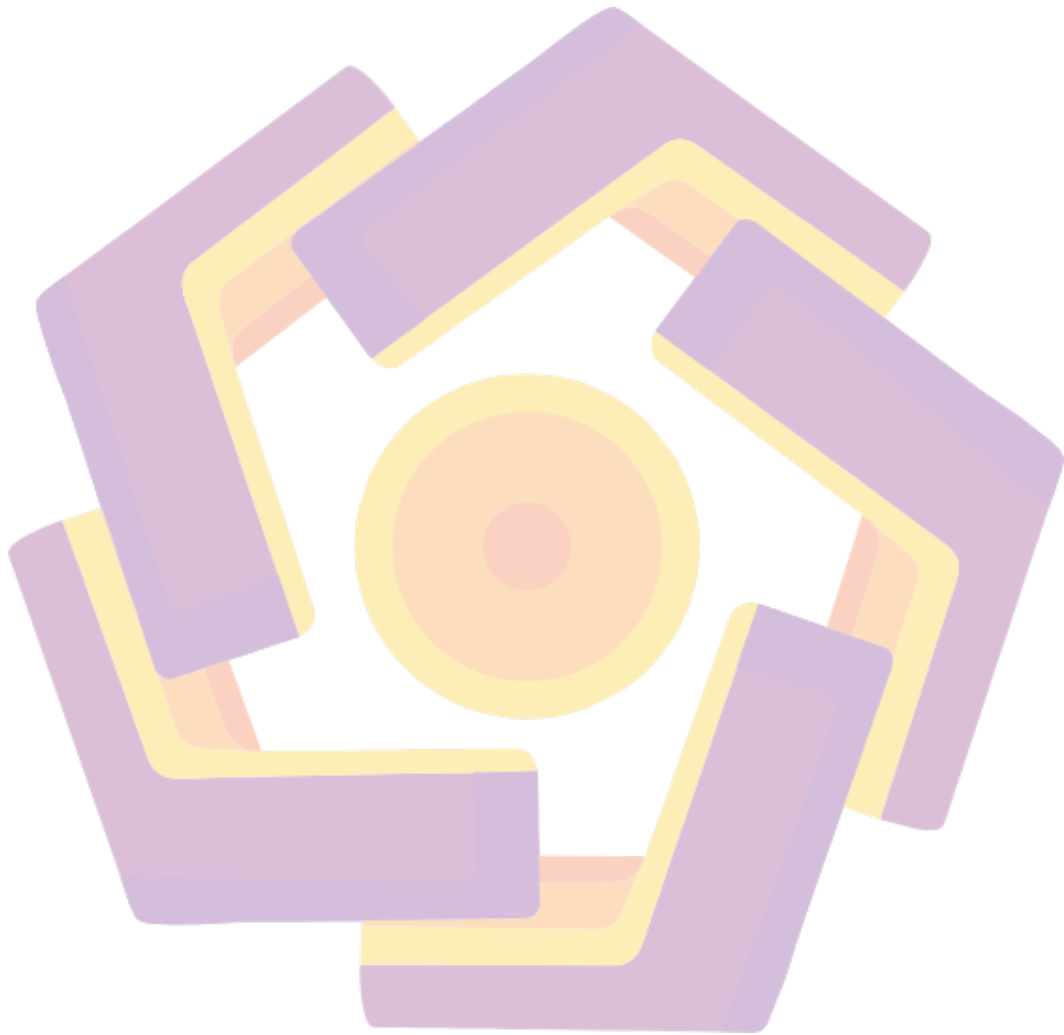
DAFTAR ISI

| | |
|------------------------------------|------|
| JUDUL | ii |
| PERSETUJUAN | iii |
| PENGESAHAN | iv |
| PERNYATAAN..... | vi |
| MOTTO | vii |
| MOTTO | viii |
| PERSEMBAHAN..... | ix |
| PERSEMBAHAN..... | x |
| KATA PENGANTAR | xi |
| DAFTAR ISI..... | xii |
| DAFTAR TABEL..... | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xv |
| INTISARI..... | xix |
| <i>ABSTRACT</i> | xx |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 1 |
| 1.3 Batasan Masalah..... | 1 |
| 1.4 Tujuan Penelitian..... | 2 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 3 |
| 1.6 Metode Penelitian..... | 3 |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data..... | 3 |
| 1.7 Sistematika Penulisan..... | 5 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka | 7 |
| 2.2 Pengertian Film | 8 |
| 2.2.1 Jenis Film | 9 |
| 2.3 Pengertian Animasi | 11 |
| 2.3.1 Sejarah Animasi | 11 |

| | | |
|---|----------------------------------|-----------|
| 2.3.2 | Jenis Animasi | 12 |
| 2.3.3 | Teknik Pembuatan Animasi | 14 |
| 2.3.4 | SDM dalam Industri Animasi | 18 |
| 2.3.5 | Prinsip Animasi..... | 18 |
| 2.3.6 | Tahapan Pembuatan Animasi..... | 25 |
| 2.4 | Pengertian Perspektif..... | 26 |
| 2.4.1 | Jenis Perspektif | 26 |
| 2.4.2 | Jenis Angle Kamera | 27 |
| 2.4.3 | Penerapan Angle Kamera..... | 27 |
| BAB III GAMBARAN UMUM | | 29 |
| 3.1 | Analisis Kebutuhan Sistem | 29 |
| 3.1.1 | Kebutuhan Non Fungsional..... | 29 |
| 3.1.2 | Kebutuhan Fungsional | 30 |
| 3.2 | Perancangan | 31 |
| 3.2.1 | Tahap Pra Produksi | 31 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | | 44 |
| 4.1 | Implementasi | 44 |
| 4.1.1 | Tahap Produksi | 44 |
| 4.1.2 | Pasca Produksi | 93 |
| BAB V PENUTUP..... | | 94 |
| 5.1 | Kesimpulan..... | 94 |
| 5.2 | Saran | 94 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 96 |
| LAMPIRAN..... | | 1 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---------------------------------|----|
| Tabel 3. 1 Desain Karakter..... | 36 |
| Tabel 3. 2 Storyboard..... | 37 |



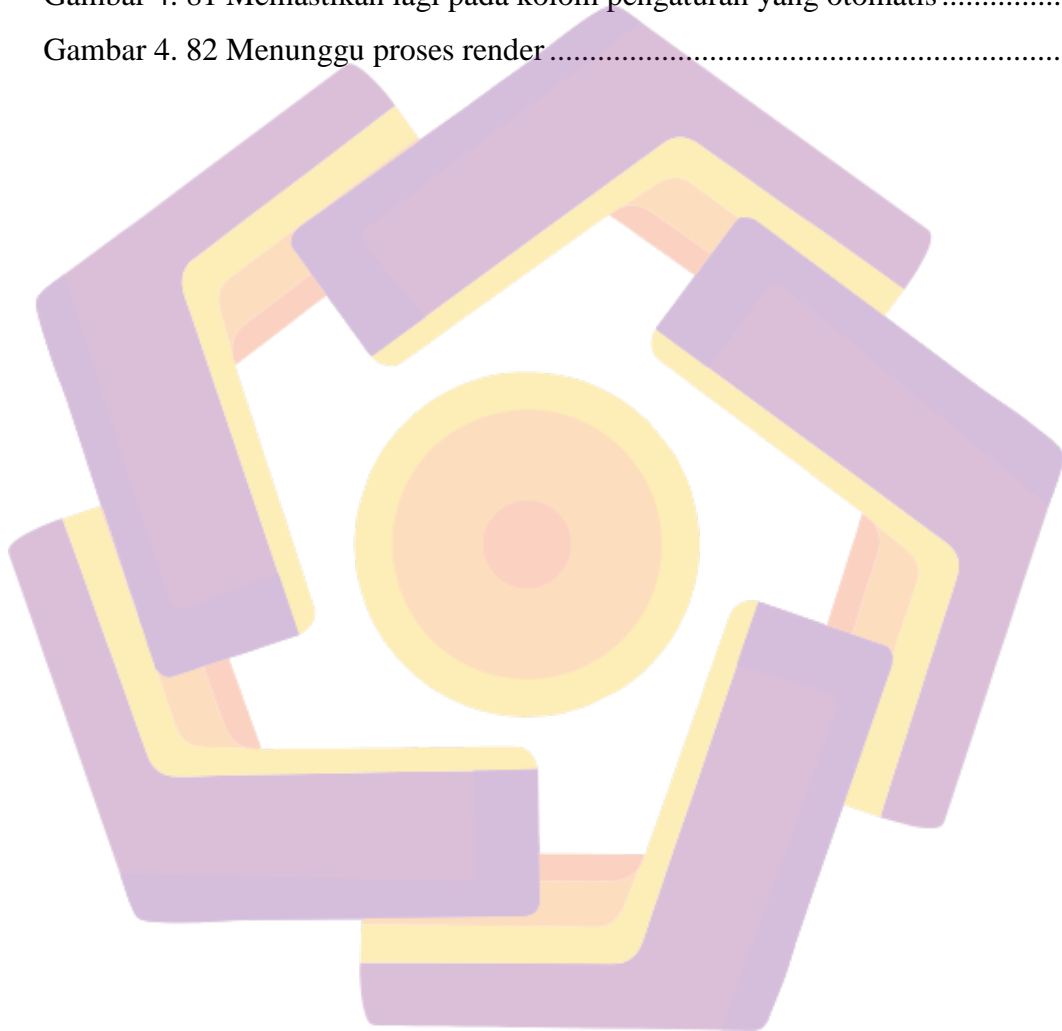
DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 2. 1 Contoh Animasi 2 Dimensi | 12 |
| Gambar 2. 2 Contoh Animasi 3D..... | 13 |
| Gambar 2. 3 Contoh Animasi Stop Motion | 13 |
| Gambar 2. 4 Timing | 19 |
| Gambar 2. 5 Arc | 19 |
| Gambar 2. 6 Squash and Stretch | 20 |
| Gambar 2. 7 Anticipation | 20 |
| Gambar 2. 8 Slow In and Slow Out | 21 |
| Gambar 2. 9 Secondary Action | 21 |
| Gambar 2. 10 Follow Through and Overlapping | 22 |
| Gambar 2. 11 Staggering..... | 22 |
| Gambar 2. 12 Straight Ahead Action and Pose To Pose..... | 23 |
| Gambar 2. 13 Personality / Appeal | 24 |
| Gambar 2. 14 Exaggeration..... | 24 |
| Gambar 2. 15 Solid Drawing | 25 |
| Gambar 2. 16 Diagram Scene | 35 |
| Gambar 4. 1 Membuat lembar kerja baru | 45 |
| Gambar 4. 2 Proses pewarnaan menggunakan brush dan fill tool..... | 46 |
| Gambar 4. 3 Membuat lembar kerja pada background..... | 47 |
| Gambar 4. 4 Menyimpan gambar dengan format png | 47 |
| Gambar 4. 5 background telah berhasil disimpan..... | 48 |
| Gambar 4. 6 Tampilan Perspective | 49 |
| Gambar 4. 7 Tampilan Top | 50 |
| Gambar 4. 8 Tampilan Side | 50 |
| Gambar 4. 9 Tampilan Camera | 51 |
| Gambar 4. 10 Tampilan tombol Translate | 51 |
| Gambar 4. 11 Tampilan tombol rotate..... | 52 |
| Gambar 4. 12 Tampilan tombol transform..... | 52 |
| Gambar 4. 13 Tampilan awal Toon Boom Harmony..... | 53 |

| | |
|---|----|
| Gambar 4. 14 Stage setting | 53 |
| Gambar 4. 15 Memasukkan layer camera..... | 54 |
| Gambar 4. 16 Pegg camera | 55 |
| Gambar 4. 17 Import gambar | 55 |
| Gambar 4. 18 Browse gambar..... | 56 |
| Gambar 4. 19 Pilih objek yang akan di import | 56 |
| Gambar 4. 20 Mengatur layer yang akan di import | 57 |
| Gambar 4. 21 Tampilan frame | 57 |
| Gambar 4. 22 Rename layer dan mengaktifkan enable 3D..... | 58 |
| Gambar 4. 23 Add drawing layer..... | 59 |
| Gambar 4. 24 Penggunaan tombol translate | 59 |
| Gambar 4. 25 Menggabungkan objek | 60 |
| Gambar 4. 26 View samping..... | 60 |
| Gambar 4. 27 View top | 61 |
| Gambar 4. 28 View perspective | 62 |
| Gambar 4. 29 Duplicate selected layers..... | 62 |
| Gambar 4. 30 Penggunaan tool transisi..... | 63 |
| Gambar 4. 31 Menyusun layer agar menjadi 3D | 64 |
| Gambar 4. 32 Menyusun layer | 64 |
| Gambar 4. 33 Menyesuaikan posisi objek dengan view Perspective..... | 65 |
| Gambar 4. 34 Mengatur ukuran objek dengan transform tool..... | 66 |
| Gambar 4. 35 Duplikat gambar..... | 66 |
| Gambar 4. 36 Meng-import objek ke-3..... | 67 |
| Gambar 4. 37 Merotasi objek genteng | 67 |
| Gambar 4. 38 Menggabungkan objek genteng dan atap..... | 68 |
| Gambar 4. 39 Menduplikat objek genteng..... | 68 |
| Gambar 4. 40 Penggunaan view perspective dan tool rorate view | 69 |
| Gambar 4. 41 Meng-import objek tepian jalan | 69 |
| Gambar 4. 42 Memperbesar objek tepian jalan | 70 |
| Gambar 4. 43 Menambah layer objek | 71 |
| Gambar 4. 44 Mengisi timeline..... | 71 |

| | | |
|--------------|--|----|
| Gambar 4. 45 | Gunakan tombol F5 untuk mengisi frame layer..... | 72 |
| Gambar 4. 46 | Memulai prosis animasi dengan Toon Boom..... | 72 |
| Gambar 4. 47 | Menambahkan Keyframe | 73 |
| Gambar 4. 48 | Mengatur gerak kamera..... | 74 |
| Gambar 4. 49 | Rendering melalui menu export | 74 |
| Gambar 4. 50 | Tampilan pengaturan render network | 75 |
| Gambar 4. 51 | Proses rendering sedang berlangsung | 75 |
| Gambar 4. 52 | Membuat projek baru After Effect | 76 |
| Gambar 4. 53 | Membuat composition baru..... | 76 |
| Gambar 4. 54 | Composition setting | 77 |
| Gambar 4. 55 | Import file..... | 77 |
| Gambar 4. 56 | Tampilan composition awal | 78 |
| Gambar 4. 57 | Pembuatan keyframe | 78 |
| Gambar 4. 58 | Add to render queue | 79 |
| Gambar 4. 59 | Output module setting | 79 |
| Gambar 4. 60 | Tampilan Awal..... | 81 |
| Gambar 4. 61 | Membuat projek baru pada Adobe Premiere Pro CC 2015..... | 82 |
| Gambar 4. 62 | Membuat sequence baru..... | 82 |
| Gambar 4. 63 | Import file..... | 83 |
| Gambar 4. 64 | Memilih file yang akan di import..... | 83 |
| Gambar 4. 65 | Menaruh file hasil import kedalam sequence..... | 83 |
| Gambar 4. 66 | Membuka kolom effect | 84 |
| Gambar 4. 67 | Penggunaan effect Color Key | 84 |
| Gambar 4. 68 | Pengaturan pada effect control..... | 85 |
| Gambar 4. 69 | Memberi transisi video..... | 85 |
| Gambar 4. 70 | Efek pada transisi video | 86 |
| Gambar 4. 71 | Memberi efek suara..... | 87 |
| Gambar 4. 72 | Membuat tulisan..... | 87 |
| Gambar 4. 73 | Memberi nama pada tulisan | 87 |
| Gambar 4. 74 | Meletakkan posisi tulisan sesuai layar | 88 |
| Gambar 4. 75 | Meletakkan tulisan kedalam timeline..... | 88 |

| | |
|--|----|
| Gambar 4. 76 Tahap awal render | 89 |
| Gambar 4. 77 Pilih pengaturan format mp4..... | 90 |
| Gambar 4. 78 Mengatur preset video | 90 |
| Gambar 4. 79 Centang kolom export video dan Export Audio..... | 91 |
| Gambar 4. 80 Beri nama file | 91 |
| Gambar 4. 81 Memastikan lagi pada kolom pengaturan yang otomatis | 92 |
| Gambar 4. 82 Menunggu proses render | 92 |



INTISARI

Perkembangan industri film animasi 2D saat ini semakin pesat. Hal ini dapat dilihat dengan banyaknya film animasi yang dihasilkan setiap tahunnya. Sejak awal kemunculannya, film animasi 2D dianggap hanya sebagai tayangan hiburan untuk anak-anak. Tetapi pada era sekarang ini, film animasi sudah menjadi tontonan bagi segala kalangan. Perkembangan ini juga diiringi dengan banyaknya teknik-teknik baru yang ditemukan dalam pembuatan film animasi, yang semakin mempermudah para animator untuk menciptakan tayangan dengan kualitas yang beragam.

Dalam pembuatan sebuah film animasi 2D, background merupakan salah satu unsur penting untuk memperkuat suasana yang ingin disampaikan kepada penonton. Semakin detail sebuah background, akan meningkatkan pula unsur pendukung animasi lainnya seperti audio dan sound.

Ada beberapa teknik yang dapat dilakukan dalam pembuatan background, salah satunya yaitu digital painting. Digital painting adalah teknik mewarnai gambar dengan cara tradisional, namun menggunakan media komputer. Meskipun background yang dihasilkan dengan teknik ini cukup bagus, tetapi penerapannya dalam pembuatan film animasi masih kurang maksimal. Untuk meningkatkan sinematografinya, pergerakan kamera yang lebih dinamis sangat dibutuhkan. Pada software Toon Boom terdapat sebuah fitur yang bernama "True 3D Space", fitur ini dapat membuat sebuah 2D menjadi terlihat seperti objek 3D. Dengan memanfaatkan fitur tersebut, proses pembuatan animasi 2D dapat berlangsung lebih cepat, terutama pada tahap proses pembuatan background akan lebih ringan jika dibandingkan dengan pembuatan background 2D pada umumnya.

Kata Kunci: 2D, film, animasi, *background*, *true 3D space*

ABSTRACT

Development of 2D animation film industry is currently growing rapidly. This can be seen by the number of animated films produced each year. Since its inception, 2D animation film regarded as mere entertainment shows for children. But in this era, the animated film has become a spectacle for all walks of life. This development was also accompanied by a number of new techniques that are found in animated film making, which make it easier for animators to create impressions with varying quality.

In the manufacture of a 2D animated film, background is one important element for strengthening the atmosphere to be conveyed to the audience. The more detail a background, will improve also the supporting elements such as animations and sound audio.

There are several techniques that can be used for making the background, one of which is digital painting. Digital painting is a technique of coloring pictures in the traditional way, but using computer media. Although background generated with this technique is pretty good, but its application in making animated films is still less than the maximum. To improve cinematography, more dynamic camera movements are needed. In Toon Boom software there is a feature called "True 3D Space", this feature can create a 2D into 3D objects look like. By utilizing these features, 2D animation creation process can take place more quickly, especially at this stage of the process of making the background will be lighter if compared to the creation of the 2D background in General.

Keyword: 2D, film, animation, background, true 3D space