

**PEMBUATAN DAN PERANCANGAN FILM ANIMASI 2D “DREAM”
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

SKRIPSI



disusun oleh

Muhammad Wahyu Rifai

16.11.0649

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**PEMBUATAN DAN PERANCANGAN FILM ANIMASI 2D “DREAM”
MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Sistem Informasi



disusun oleh

Muhammad Wahyu Rifai

16.11.0649

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PENGESAHAN

SKRIPSI

PEMBUATAN DAN PERANCANGAN FILM ANIMASI 2D "DREAM" MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Wahyu Rifai

16.11.0649

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 18 Agustus 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Haryoko, S.Kom, M.Cs.
NIK. 190302286



Mulia Sulistiyono, M.Kom.
NIK. 190302248

Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302229

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 23 Agustus 2020

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

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

PERSETUJUAN

SKRIPSI

PEMBUATAN DAN PERANCANGAN FILM ANIMASI 2D "DREAM" MENGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Muhammad Wahyu Rifai

16.11.0649

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 18 Agustus 2020

Dosen Pembimbing,

Agus Purwanto, M.Kom
NIK. 190302229

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, 18 September 2020



Muhammad Wahyu Rifai

NIM. 16.11.0649

MOTTO

"Knowledge is like underwear. It is useful to have it, but not necessary to show it off." – Bill Murray

"Life is a process of learning" – Lauryn Hill

"Once you stop learning, you start dying." – Albert Einstein

"Great man are not born great, they grow great." – Vito Corleone, The Godfather Part II



PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan nikmatnya sehingga peneliti bisa menyelesaikan Skripsi ini. Persembahan peneliti berikan kepada:

1. Kedua orang tua, Bapak dan Ibu yang telah memberikan seluruh usahanya, memberikan doa yang tidak habis-habisnya dipanjatkan, dukungan dan semangat yang diberikan kepada penulis.
2. Bapak Agus Purwanto, M. Kom yang telah membimbing dan memberikan sarannya kepada peneliti.
4. Teman-teman AW yang selalu bersama dalam semua keadaan senang maupun sedih.
5. Terimakasih untuk Bapak Bendung yang telah memberi saran dan revisi dari cerita, naskah dan storyboard.

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb.

Puji dan syukur penulis persembahkan untuk Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah dan kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan waktu yang diinginkan penulis. Tidak lupa sholawat dan salam penulis haturkan pada junjungan umat yaitu Nabi besar Muhammad SAW, yang telah menyebarkan agama Islam sehingga penulis dan seluruh umat Islam dapat merasakan indahnya Islam.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang program Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Krisnawati, S.Si, M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Bapak Agus Purwanto, M. Kom selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan pengarahan bagi peneliti dalam pembuatan skripsi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama peneliti kuliah.

5. Semua keluarga besar peneliti terutama untuk kedua orang tua yang selalu mendukung, memberikan doa dan memberikan semangat kepada peneliti.

6. Semua teman-teman yang telah memberikan semangat sehingga Skripsi ini berhasil peneliti selesaikan.

Peneliti tentunya menyadari bahwa pembuatan skripsi ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya. Oleh karena itu peneliti berharap kepada semua pihak agar dapat menyampaikan kritik dan saran yang membangun untuk menambah kesempurnaan skripsi ini. Namun peneliti tetap berharap skripsi ini akan bermanfaat bagi semua pihak yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 September 2020

Penulis,

Muhammad Wahyu Rifai

16.11.0649

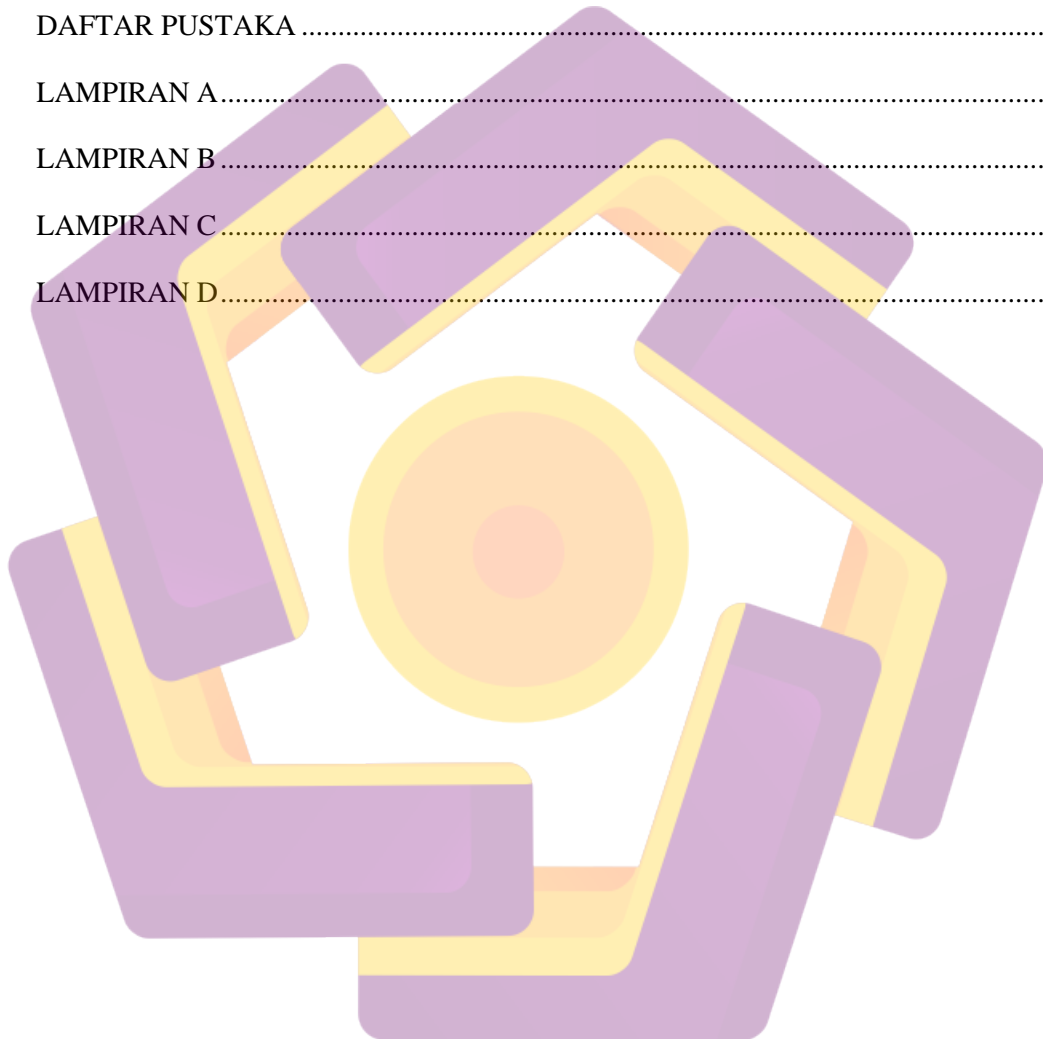
DAFTAR ISI

| | |
|---------------------------------------|------|
| JUDUL..... | I |
| PENGESAHAN..... | II |
| PERSETUJUAN..... | III |
| PERNYATAAN..... | IV |
| MOTTO..... | V |
| PERSEMBAHAN..... | VI |
| KATA PENGANTAR..... | VII |
| DAFTAR ISI..... | IX |
| DAFTAR GAMBAR..... | XIII |
| DAFTAR TABEL..... | XV |
| INTISARI..... | XVI |
| ABSTRACT..... | XVII |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 LATAR BELAKANG..... | 1 |
| 1.2 RUMUSAN MASALAH..... | 2 |
| 1.3 BATASAN MASALAH..... | 2 |
| 1.4 MAKSUD DAN TUJUAN PENELITIAN..... | 3 |
| 1.5 MANFAAT PENELITIAN..... | 3 |
| 1.6 METODE PENELITIAN..... | 4 |
| 1.6.1 METODE PENGUMPULAN DATA..... | 4 |
| 1.6.2 METODE ANALISIS..... | 4 |
| 1.6.3 METODE PERANCANGAN..... | 5 |
| 1.6.4 METODE EVALUASI..... | 5 |
| 1.7 SISTEMATIKA PENULISAN..... | 6 |
| BAB II LANDASAN TEORI..... | 7 |
| 2.1 TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |

| | | |
|----------|---|----|
| 2.2 | KONSEP DASAR MULTIMEDIA | 8 |
| 2.2.1 | DEFINISI MULTIMEDIA..... | 8 |
| 2.2.2 | UNSUR SISTEM MULTIMEDIA | 8 |
| 2.3 | DEFINISI ANIMASI..... | 10 |
| 2.4 | PERKEMBANGAN DUNIA ANIMASI..... | 11 |
| 2.5 | PRINSIP DASAR ANIMASI..... | 16 |
| 2.6 | MACAM- MACAM BENTUK ANIMASI..... | 24 |
| 2.6.1 | ANIMASI SEL..... | 24 |
| 2.6.2 | ANIMASI FRAME | 25 |
| 2.6.3 | ANIMASI SPRITE | 25 |
| 2.6.4 | ANIMASI LINTASAN | 25 |
| 2.6.5 | ANIMASI SPLINE | 26 |
| 2.6.6 | ANIMASI VEKTOR | 26 |
| 2.6.7 | ANIMASI KARAKTER | 26 |
| 2.6.8 | COMPUTATIONAL ANIMATION | 27 |
| 2.6.9 | MORPHING | 27 |
| 2.7 | TEKNIK FRAME BY FRAME..... | 27 |
| 2.8 | TAHAP PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D..... | 28 |
| 2.8.1 | TAHAP PRA-PRODUKSI | 28 |
| 2.8.2 | TAHAP PRODUKSI | 31 |
| 2.8.3 | TAHAP PASCA PRODUKSI | 32 |
| 2.9 | ANALISIS KEBUTUHAN | 33 |
| 2.9.1 | KEBUTUHAN FUNGSIONAL | 33 |
| 2.9.2 | KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL..... | 33 |
| 2.10 | EVALUASI | 34 |
| 2.10.1 | POPULASI DAN SAMPEL..... | 35 |
| 2.10.1.1 | POPULASI | 35 |
| 2.10.1.2 | SAMPEL | 35 |
| 2.10.1.3 | TEKNIK SAMPLING..... | 35 |
| 2.10.2 | KUISIONER..... | 36 |
| 2.10.3 | TUJUAN KUISIONER..... | 37 |
| 2.10.4 | PERHITUNGAN KUISIONER (SKALA LIKERT)..... | 37 |
| 2.10.5 | RUMUS PRESENTASE | 38 |

| | |
|--|----|
| BAB III METODE PENELITIAN | 40 |
| 3.1 PENGUMPULAN DATA | 40 |
| 3.1.1 REFERENSI..... | 40 |
| 3.1.1.1 KARA..... | 40 |
| 3.1.1.2 REACH | 41 |
| 3.1.2 UJI KELAYAKAN CERITA | 43 |
| 3.2 ANALISIS KEBUTUHAN | 44 |
| 3.2.1 ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL..... | 45 |
| 3.2.2 ANALISIS KEBUTUHAN NON FUNGSIONAL..... | 47 |
| 3.2.2.1 ANALISIS KEBUTUHAN HARDWARE..... | 47 |
| 3.2.2.2 ANALISIS KEBUTUHAN SOFTWARE..... | 48 |
| 3.3 PERANCANGAN | 48 |
| 3.3.1 PRA PRODUKSI..... | 48 |
| 3.3.1.1 IDE..... | 49 |
| 3.3.1.2 TEMA..... | 49 |
| 3.3.1.3 LOGLINE..... | 49 |
| 3.3.1.4 SINOPSIS..... | 49 |
| 3.3.1.5 DIAGRAM SCENE..... | 51 |
| 3.3.1.6 CHARACTER DEVELOPMENT..... | 51 |
| 3.3.1.7 NASKAH..... | 53 |
| 3.3.1.8 STORYBOARD..... | 54 |
| BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN | 55 |
| 4.1 PRODUKSI..... | 55 |
| 4.1.1 PEMBUATAN BACKGROUND DAN FOREGROUND..... | 55 |
| 4.1.2 ANIMATION..... | 58 |
| 4.1.3 SOUND AND BACKGROUND MUSIC | 64 |
| 4.2 PASCA PRODUKSI..... | 64 |
| 4.2.1 COMPOSITING | 64 |
| 4.2.2 EDITING | 66 |
| 4.2.3 RENDERING..... | 67 |
| 4.3 EVALUASI..... | 67 |
| 4.3.1 ALPHA TESTING..... | 68 |
| 4.3.2 BETA TESTING | 74 |

| | | |
|----------------------|---|----|
| 4.3.2.1 | UJI ASPEK KELAYAKAN CERITA ANIMASI..... | 75 |
| 4.3.2.2 | UJI ASPEK KELAYAKAN TAMPILAN ANIMASI..... | 78 |
| BAB V | | 83 |
| 5.1 | KESIMPULAN..... | 83 |
| 5.2 | SARAN..... | 84 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 86 |
| LAMPIRAN A..... | | 88 |
| LAMPIRAN B..... | | 89 |
| LAMPIRAN C..... | | 91 |
| LAMPIRAN D..... | | 93 |



DAFTAR GAMBAR

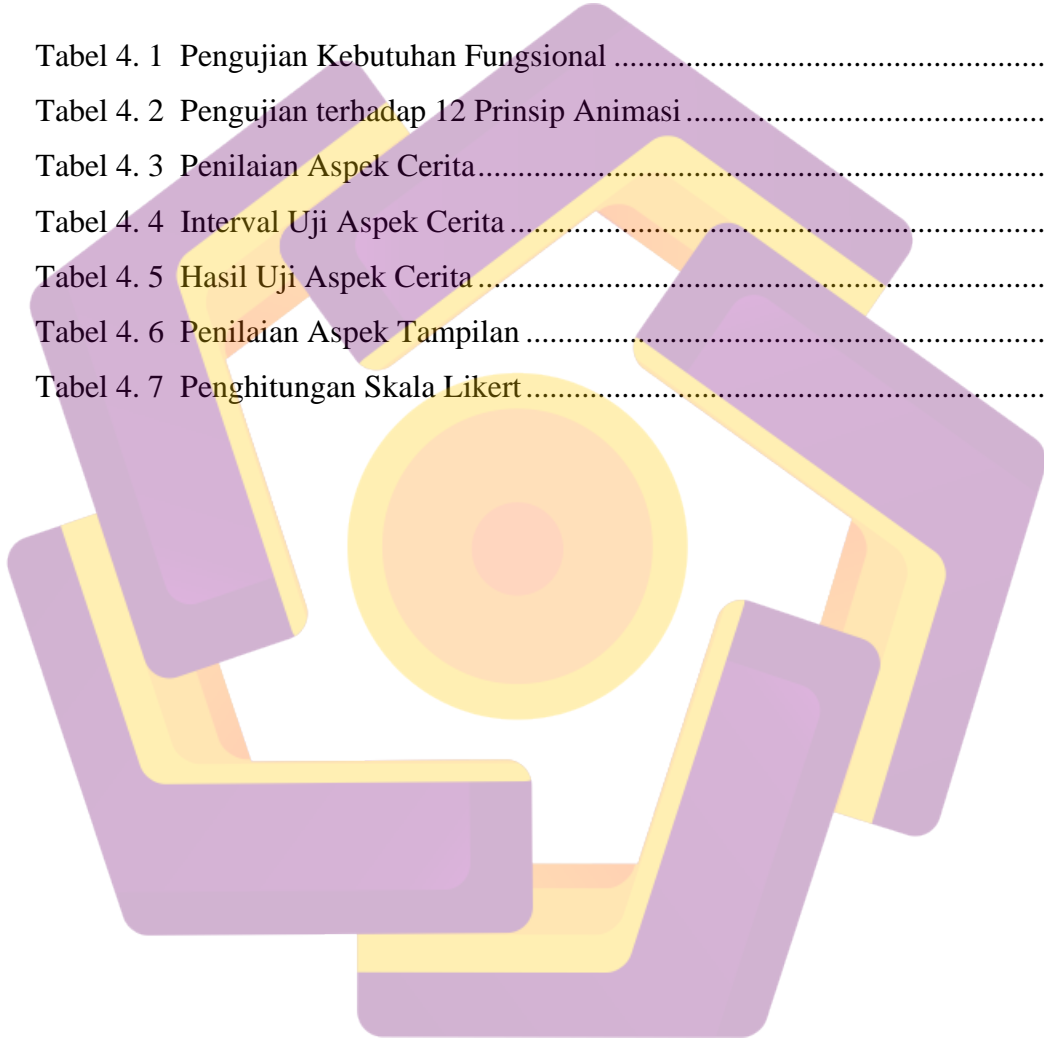
| | |
|--|----|
| Gambar 2. 1 Contoh Animasi Frame | 10 |
| Gambar 2. 2 Babi dengan empat pasang kaki | 11 |
| Gambar 2. 3 Lukisan zaman Ramses II | 12 |
| Gambar 2. 4 Pot zaman Yunani Kuno | 12 |
| Gambar 2. 5 Fantasmagorie | 13 |
| Gambar 2. 6 The Sinking of Lusitania | 14 |
| Gambar 2. 7 Steamboat Willie | 14 |
| Gambar 2. 8 Snow White and the Seven Dwarfs | 15 |
| Gambar 2. 9 Toy Story | 16 |
| Gambar 2. 10 Squash and Stretch | 17 |
| Gambar 2. 11 Anticipation | 17 |
| Gambar 2. 12 Staging | 18 |
| Gambar 2. 13 Straight Ahead and Pose to Pose | 19 |
| Gambar 2. 14 Follow Through and Overlapping Action | 20 |
| Gambar 2. 15 Ease In Ease Out | 20 |
| Gambar 2. 16 Arcs | 21 |
| Gambar 2. 17 Secondary Action | 21 |
| Gambar 2. 18 Timing and Spacing | 22 |
| Gambar 2. 19 Exaggeration | 23 |
| Gambar 2. 20 Solid Drawing | 23 |
| Gambar 2. 21 Appeal | 24 |
| Gambar 2. 22 Storyboard | 30 |
| Gambar 2. 23 Character Development | 31 |
| Gambar 2. 24 Coloring | 32 |
| | |
| Gambar 3. 1 Kara (2012) | 41 |
| Gambar 3. 2 Reach | 42 |
| Gambar 3. 3 Diagram Scene | 51 |
| Gambar 3. 4 Karakter Niko | 52 |
| Gambar 3. 5 Karakter Robot | 52 |

| | |
|---|----|
| Gambar 3. 6 Naskah..... | 53 |
| Gambar 3. 7 Storyboard..... | 54 |
| Gambar 4. 1 3D Background pada Sketch Up..... | 56 |
| Gambar 4. 2 3D Background pada Unity..... | 57 |
| Gambar 4. 3 Matte Painting..... | 58 |
| Gambar 4. 4 Sketsa..... | 59 |
| Gambar 4. 5 Rough Animation..... | 60 |
| Gambar 4. 6 Clean-Up..... | 60 |
| Gambar 4. 7 Coloring..... | 61 |
| Gambar 4. 8 Color Mood Cool..... | 62 |
| Gambar 4. 9 Lighting..... | 63 |
| Gambar 4. 10 Finishing..... | 64 |
| Gambar 4. 11 Compositing..... | 65 |
| Gambar 4. 12 Editing..... | 67 |
| Gambar 4. 13 Rendering..... | 67 |



DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 1. 1 Pengkategorian Skor Jawaban | 38 |
| Tabel 3. 1 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras..... | 47 |
| Tabel 3. 2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak..... | 48 |
| Tabel 4. 1 Pengujian Kebutuhan Fungsional | 68 |
| Tabel 4. 2 Pengujian terhadap 12 Prinsip Animasi | 72 |
| Tabel 4. 3 Penilaian Aspek Cerita..... | 75 |
| Tabel 4. 4 Interval Uji Aspek Cerita | 76 |
| Tabel 4. 5 Hasil Uji Aspek Cerita | 77 |
| Tabel 4. 6 Penilaian Aspek Tampilan | 78 |
| Tabel 4. 7 Penghitungan Skala Likert..... | 80 |



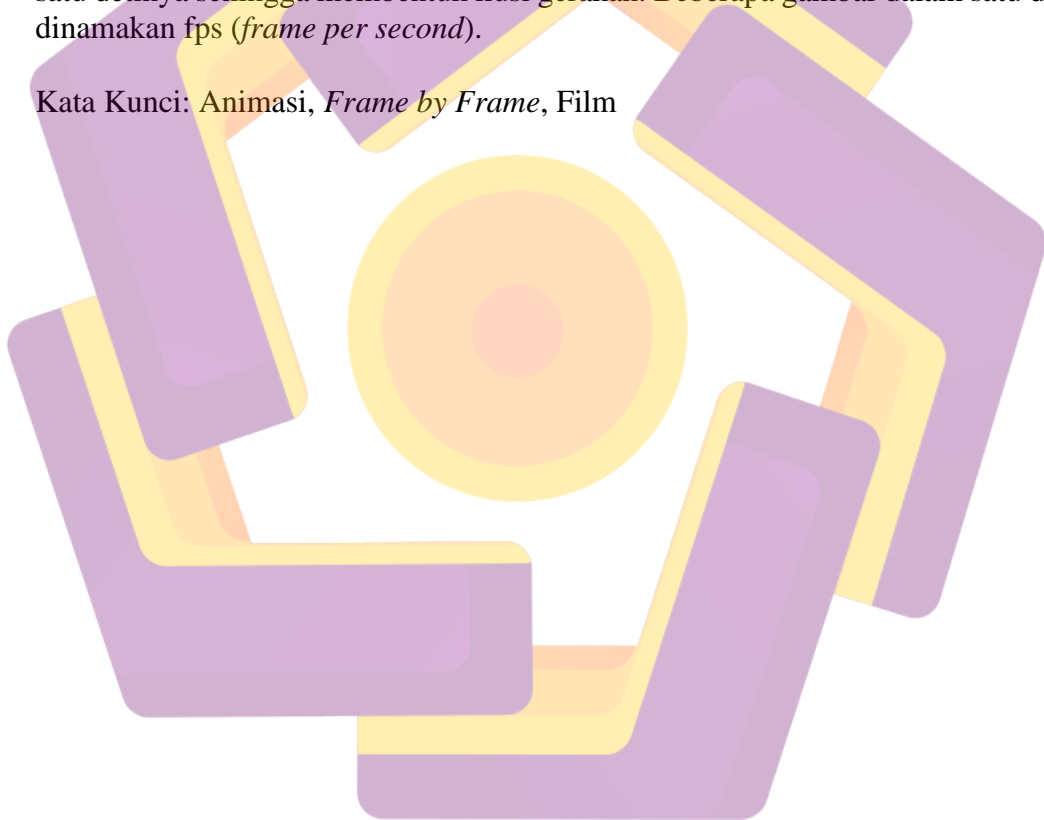
INTISARI

Teknologi di dunia saat ini berkembang sangatlah pesat dan memiliki dan memiliki dampak positif dan negatif di berbagai bidang. Salah satu dampak positif diantaranya adalah perkembangan animasi yang mulai berkembang dengan cepat.

Menurut bahasa banyak teori dari asal kata animasi, banyak pendapat bahwa kata animasi berasal dari bahasa Yunani “Anima” yang berarti memberi kehidupan. Jadi dapat diartikan bahwa animasi adalah suatu proses membuat ilusi gerakan gambar dari beberapa gambar yang diam agar gambar tersebut seolah-olah hidup, bergerak seakan mempunyai jiwa.

Teknik animasi yang sampai saat ini masih digunakan yaitu teknik *frame by frame*. Teknik *frame by frame* adalah teknik menggambar beberapa *frame* dalam satu detik sehingga membentuk ilusi gerakan. Beberapa gambar dalam satu detik dinamakan fps (*frame per second*).

Kata Kunci: Animasi, *Frame by Frame*, Film



ABSTRACT

Technology in today's world is rapidly developing and has and has positive and negative impacts on various fields. One of the impact among them is the development of animation which is starting to develop quickly.

According to the language of many theories about the origin of the word animation, there are many opinions that the word animation comes from the Greek "Anima" which means to give life. So it can be interpreted that animation is a process of creating the illusion of movement of images from several still images so that the image is alive, moving as if it has a soul.

The animation technique that is still used in today's technology is frame by frame technique. The frame by frame technique is a technique of drawing several frames in one second to form the illusion of movement. Multiple images in one second are called fps (frames per second).

Key Word: Animation, Frame by Frame, Film

