

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “SLIME” DENGAN  
TEKNIK FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Informatika



Disusun oleh

**DIMAS RIO IKBAR FADHOLI**

**20.11.3548**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “SLIME” DENGAN  
TEKNIK FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi S1 Informatika



Disusun oleh

**DIMAS RIO IKBAR FADHOLI**

**20.11.3548**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER**

**UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2025**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “SLIME” DENGAN TEKNIK FRAME  
BY FREME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Dimas Rio Ikbar Fadholi**  
**20.11.3548**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 2 Januari 2025

**Dosen Pembimbing,**

  
**Agus Purwanto, M.Kom.**  
**NIK. 190302229**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN FILM ANIMASI 2D “SLIME” DENGAN TEKNIK FRAME  
BY FREME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Dimas Rio Ikbar Fadholi**

**20.11.3548**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 2 Januari 2025

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Bayu Setiaji, M.Kom.**

**NIK. 190302216**

**Rizky, S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302311**

**Agus Purwanto, A.Md., S.Kom., M.Kom.**

**NIK. 190302229**

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 2 Januari 2025

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Hanif Al Fattah, S.Kom., M.Kom., Ph.D.**

**NIK. 190302096**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Dimas Rio Ikbar Fadholi  
NIM : 20.11.3548

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Pembuatan Film Animasi 2D “Slime” Dengan Teknik Frame Bg Frame**  
Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, M.Kom.

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 2 Januari 2025

Yang Menyatakan,



Dimas Rio Ikbar Fadholi

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Dalam kesempatan ini, dengan penuh syukur dan rasa terima kasih, penulis ingin mengucapkan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah turut serta dalam perjalanan penulisan skripsi ini.

1. Orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, kasih sayang, serta dukungan yang tidak pernah putus.
2. Bapak Agus Purwanto, M.kom., atas bimbingan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Pihak Universitas Amikom Yogyakarta, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Teman-teman 20 IF 04, dan teman-teman lainnya, atas dukungan dan motivasi yang selalu diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada pasangan, atas dukungan, kesabaran, dan semangat yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus atas dukungan dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi S1 Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, saya telah mendapatkan bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, MM., selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta, atas kesempatan yang diberikan untuk menempuh Pendidikan di universitas ini.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer, atas dukungan yang diberikan selama proses studi.
3. Orang tua dan keluarga tercinta, atas doa, kasih sayang, serta dukungan yang tidak pernah putus.
4. Bapak Agus Purwanto, M.kom., atas bimbingan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Pihak Universitas Amikom Yogyakarta, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman 20 IF 04, dan teman-teman lainnya, atas dukungan dan motivasi yang selalu diberikan dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada pasangan, atas dukungan, kesabaran, dan semangat yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Seluruh pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus atas dukungan dan bantuan selama proses penyelesaian skripsi ini.

Yogyakarta, 30 Desember 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                |      |
|------------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....                            | i    |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                      | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                       | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....      | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                      | v    |
| KATA PENGANTAR .....                           | vi   |
| DAFTAR ISI .....                               | vii  |
| DAFTAR TABEL .....                             | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                            | xi   |
| INTISARI .....                                 | xiii |
| ABSTRACT .....                                 | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN .....                        | 1    |
| 1.1 Latar belakang .....                       | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                      | 2    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                      | 2    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                    | 3    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....                   | 3    |
| 1.6 Metode Penelitian .....                    | 3    |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....            | 3    |
| 1.6.2 Metode Analisis .....                    | 4    |
| 1.6.3 Metode Perancangan Film Animasi 2D ..... | 4    |
| 1.6.4 Evaluasi .....                           | 4    |
| 1.7 Sistematika Penelitian .....               | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                  | 6    |
| 2.1 Studi Literatur .....                      | 6    |
| Tabel 2.1 Keaslian Penelitian .....            | 8    |
| 2.2 Dasar Teori .....                          | 11   |
| 2.2.1 Definisi Multimedia .....                | 11   |
| 2.2.2 Elemen Multimedia .....                  | 11   |
| 2.2.3 Definisi Animasi .....                   | 12   |
| 2.2.4 Perkembangan Dunia Animasi .....         | 13   |



|                                   |                                      |    |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----|
| 2.2.5                             | Prinsip Dasar Animasi .....          | 15 |
| 2.2.6                             | Teknik Animasi .....                 | 22 |
| 2.2.7                             | Produk Tentang Animasi .....         | 23 |
| 2.2.8                             | Software Animasi .....               | 25 |
| 2.2.9                             | Analisis kebutuhan .....             | 26 |
| 2.2.10                            | Evaluasi.....                        | 27 |
| 2.2.11                            | Evaluasi Skala Likert.....           | 27 |
| 2.2.12                            | Rumus Skala Likert .....             | 27 |
| BAB III METODE PENELITIAN .....   |                                      | 29 |
| 3.1                               | Gambaran Umum .....                  | 29 |
| 3.2                               | Alur Penelitian.....                 | 29 |
| 3.3                               | Pengumpulan Data.....                | 31 |
| 3.3.1                             | Observasi.....                       | 31 |
| 3.3.2                             | .Study Literatur.....                | 37 |
| 3.3.3                             | Kuesioner .....                      | 38 |
| 3.4                               | Pengujian naskah animasi .....       | 38 |
| 3.5                               | Analisis Kebutuhan Fungsional.....   | 40 |
| 3.6                               | Kebutuhan Non Fungsional.....        | 41 |
| 3.7                               | Analisis Aspek Produksi .....        | 43 |
| 3.7.1                             | Analisis Aspek Produksi kreatif..... | 43 |
| 3.7.2                             | Analisis Aspek Produksi Teknis.....  | 44 |
| 3.8                               | Pra Produksi .....                   | 46 |
| 3.8.1                             | Konsep .....                         | 46 |
| 3.8.2                             | Naskah .....                         | 47 |
| 3.8.3                             | konsepArt.....                       | 47 |
| 3.8.4                             | Storyboard.....                      | 48 |
| BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                      | 62 |
| 4.1                               | Produksi .....                       | 62 |
| 4.1.1                             | Pembuatan Background .....           | 62 |
| 4.1.2                             | Pembuatan Keyframe/Keydrawing .....  | 66 |
| 4.1.3                             | In Between .....                     | 67 |
| 4.1.4                             | Perubahan Ekspresi Wajah.....        | 68 |

|                       |                                              |    |
|-----------------------|----------------------------------------------|----|
| 4.1.5                 | Perubahan Pergerakan Kamera .....            | 69 |
| 4.1.6                 | Penambahan Warna/Coloring .....              | 71 |
| 4.1.7                 | Penambahan Color Shade/Shadow .....          | 72 |
| 4.2                   | Pasca Produksi.....                          | 72 |
| 4.2.1                 | Compositing .....                            | 73 |
| 4.2.2                 | Penerapan efek visual : Lens Flare.....      | 75 |
| 4.2.3                 | Penerapan Efek Visual : Light Rays.....      | 75 |
| 4.2.4                 | Penerapan Efek Camera radial fast blur ..... | 76 |
| 4.2.5                 | Editing.....                                 | 78 |
| 4.2.6                 | Rendering.....                               | 79 |
| 4.3                   | Evaluasi.....                                | 80 |
| 4.3.1                 | Alpha Testing .....                          | 80 |
| 4.3.2                 | Beta Testing .....                           | 84 |
| 4.3.3                 | Perhitungan Skala Likert.....                | 87 |
| BAB V KESIMPULAN..... |                                              | 92 |
| 5.1                   | Kesimpulan .....                             | 92 |
| 5.2                   | Saran .....                                  | 92 |
| DAFTAR PUSTAKA .....  |                                              | 93 |
| Lampiran.....         |                                              | 95 |

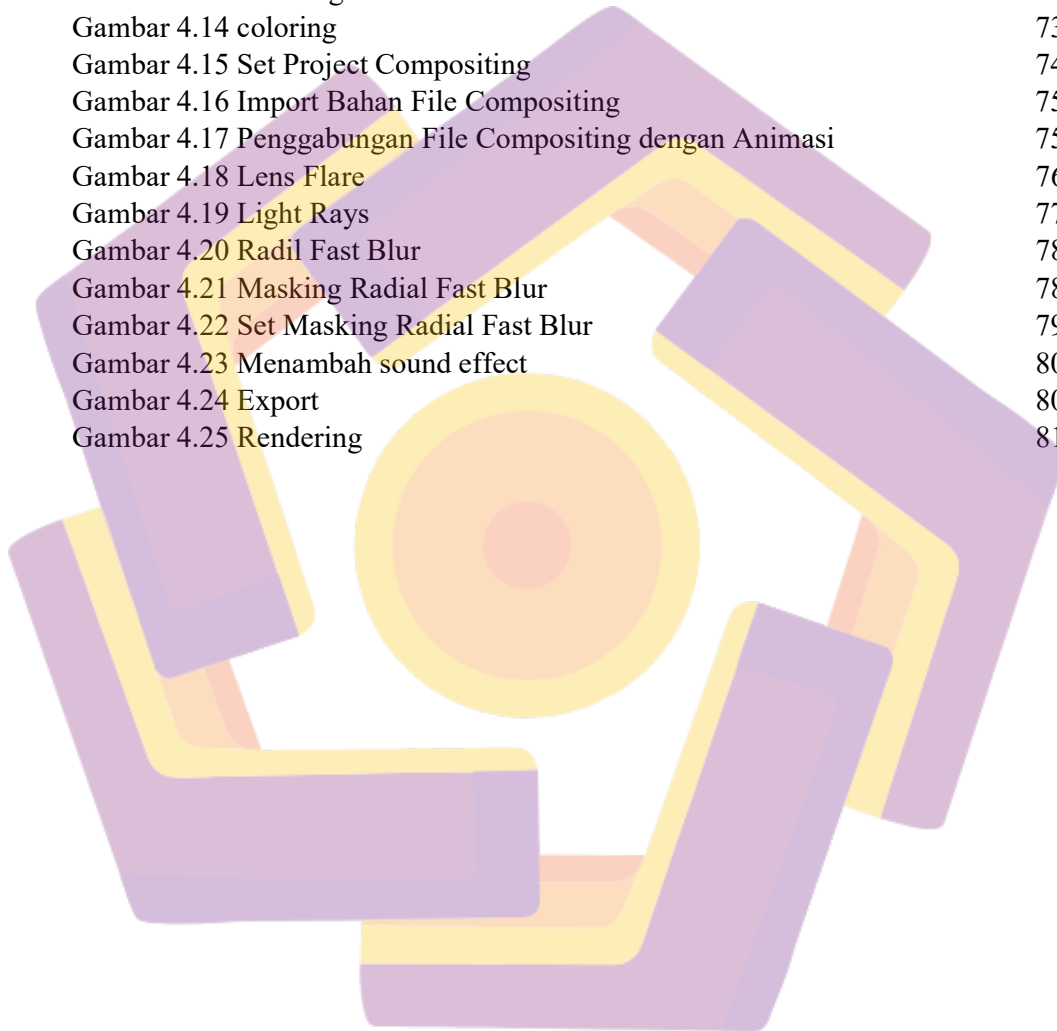
## DAFTAR TABEL

|                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Keaslian Penelitian                                 | 8  |
| Tabel 2.2 Skor Tiap Variabel                                  | 27 |
| Tabel 2.3 Indeks % Kriteria                                   | 28 |
| Tabel 3.1 Spesifikasi kebutuhan perangkat                     | 41 |
| Tabel 3.2 spesifikasi kebutuhan perangkat lunak               | 42 |
| Tabel 3.3 Brainware                                           | 42 |
| Tabel 3.4 Storyboard                                          | 49 |
| Tabel 4.1 Evaluasi Alpha Testing                              | 81 |
| Tabel 4.2 Evaluasi 12 Prinsip Animasi                         | 83 |
| Tabel 4.3 Data pertanyaan dan jumlah jawaban kuisisioner Ahli | 86 |
| Tabel 4.4 Data Pertanyaan dan Jumlah Jawaban Kuisisioner Umum | 87 |
| Tabel 4.5 Bobot Nilai                                         | 88 |
| Tabel 4.6 Presentase Nilai                                    | 88 |
| Tabel 7.1 Data Asli Kuesioner Umum                            | 95 |
| Tabel 7.2 Data Asli Kuesioner Ahli                            | 96 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 pinocchio                                        | 13 |
| Gambar 2.2 Shawn The sheep                                  | 14 |
| Gambar 2.3 Animasi 2D “Tensei Shitara Slime Datta Ken Wiki” | 15 |
| Gambar 2.4 Animasi 3D “up”                                  | 15 |
| Gambar 2.5 Solid Drawing                                    | 16 |
| Gambar 2.6 Timing and Spacing                               | 16 |
| Gambar 2.7 Squash & Stretch                                 | 17 |
| Gambar 2.8 anticipation                                     | 17 |
| Gambar 2.9 Slow In and Slow Out                             | 17 |
| Gambar 2.10 Arcs                                            | 18 |
| Gambar 2.11 Secondary Action                                | 18 |
| Gambar 2.12 Follow Through and Overlapping Action           | 19 |
| Gambar 2.13 Straight Ahead Action and Pose to Pose          | 20 |
| Gambar 2.14 Staging                                         | 20 |
| Gambar 2.15 Appeal                                          | 21 |
| Gambar 2.16 Exaggeration                                    | 22 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian                                  | 30 |
| Gambar 3.2 Tensei Shitara Slime Datta Ken Wiki              | 32 |
| Gambar 3.3 Ekspresi terkejut                                | 32 |
| Gambar 3.4 Ekspresi Percaya diri                            | 33 |
| Gambar 3.5 Ekspresi Sedih                                   | 33 |
| Gambar 3.6 Ekspresi marah                                   | 33 |
| Gambar 3.7 Ekspresi Lucu                                    | 34 |
| Gambar 3.8 Larva Tuba                                       | 34 |
| Gambar 3.9 Referensi Selokan 1                              | 35 |
| Gambar 3.10 Referensi Selokan 2                             | 35 |
| Gambar 3.11 Referensi Rumah                                 | 36 |
| Gambar 3.12 One Punch Man                                   | 36 |
| Gambar 3.13 Referensi Pukulan                               | 37 |
| Gambar 3.14 Referensi Buku                                  | 38 |
| Gambar 3.15 Gambar Design Karakter Slime (MC)               | 47 |
| Gambar 3.16 Gambar Design Karakter robot                    | 48 |
| Gambar 3.17 Gambar Design Karakter Slime (non mc)           | 48 |
| Gambar 4.1 Set Project Background                           | 63 |
| Gambar 4.2 Mencari Referensi Gambar di Internet             | 64 |
| Gambar 4.3 Sketsa Background                                | 65 |
| Gambar 4.4 Coloring Background                              | 66 |
| Gambar 4.5 Render Background                                | 66 |
| Gambar 4.6 Set Project Animasi                              | 67 |
| Gambar 4.7 Pembuatan Key Animation Pada Scene 7 Shot 1      | 68 |

|                                                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 4.8 In Between                                                                | 69 |
| Gambar 4.9 Perubahan Wajah                                                           | 70 |
| Gambar 4.10 Key animasi awal scene Ketika slime bertemu robot                        | 71 |
| Gambar 4.11 Key animasi terakhir scene Ketika robot mengeluarkan Cahaya dari matanya | 71 |
| Gambar 4.12 Proses in between menyetuh robot                                         | 72 |
| Gambar 4.13 Coloring                                                                 | 73 |
| Gambar 4.14 coloring                                                                 | 73 |
| Gambar 4.15 Set Project Compositing                                                  | 74 |
| Gambar 4.16 Import Bahan File Compositing                                            | 75 |
| Gambar 4.17 Penggabungan File Compositing dengan Animasi                             | 75 |
| Gambar 4.18 Lens Flare                                                               | 76 |
| Gambar 4.19 Light Rays                                                               | 77 |
| Gambar 4.20 Radial Fast Blur                                                         | 78 |
| Gambar 4.21 Masking Radial Fast Blur                                                 | 78 |
| Gambar 4.22 Set Masking Radial Fast Blur                                             | 79 |
| Gambar 4.23 Menambah sound effect                                                    | 80 |
| Gambar 4.24 Export                                                                   | 80 |
| Gambar 4.25 Rendering                                                                | 81 |



## INTISARI

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat animasi 2D pendek berjudul “Slime” dengan menggunakan teknik frame-by-frame. Animasi ini menceritakan perjalanan seekor slime dalam mencari tempat tinggal yang nyaman, yang diwarnai dengan konflik dengan robot dan penghuni gubuk, sebelum akhirnya bertemu dengan slime-slime lainnya. Teknik frame-by-frame dipilih untuk memungkinkan detail gerakan yang halus dan kompleks, terutama dalam adegan pertarungan. Proses pengembangan terdiri dari tiga fase utama: Pra-produksi (konsep cerita, desain karakter dan storyboard), produksi (pembuatan karakter, animasi dan latar belakang) dan pasca-produksi (compositing, penambahan efek visual dan rendering). Evaluasi dilakukan melalui uji kelayakan dan kuesioner yang melibatkan para profesional animasi dan masyarakat umum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik frame-by-frame mampu menciptakan visual yang dinamis dan menarik. Selain itu, cerita mampu menyampaikan emosi dan pesan animasi dengan baik tanpa dialog, namun dengan dukungan efek suara dan musik latar. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan animasi 2D dengan teknik serupa di masa mendatang.

**Kata kunci: animasi 2D, frame by frame, visual storytelling, slime.**



## ABSTRACT

*The purpose of this research is to design and create a short 2D animation entitled “Slime” using frame-by-frame technique. This animation tells the journey of a slime in search of a comfortable place to live, which is colored by conflicts with robots and shack dwellers, before finally meeting other slimes. The frame-by-frame technique was chosen to allow for fine and complex motion details, especially in the fight scenes. The development process consisted of three main phases: Pre-production (story concept, character design and storyboard), production (character creation, animation and background) and post-production (compositing, adding visual effects and rendering). Evaluation was conducted through feasibility tests and questionnaires involving animation professionals and the general public. The results showed that the frame-by-frame technique was able to create dynamic and interesting visuals. In addition, the story is able to convey emotions and messages well without dialog, but with the support of sound effects and background music. It is hoped that this research can be a reference for the development of 2D animation with similar techniques in the future.*

***Keywords: 2D animation, frame by frame, visual storytelling, slime.***