

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “KI AGENG SELA:  
THUNDERBOLT CONQUEST” MENGGUNAKAN TEKNIK  
FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**RIAN ANTONI RAHMAD**

**19.82.0560**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2026**

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “KI AGENG SELA:  
THUNDERBOLT CONQUEST” MENGGUNAKAN TEKNIK  
FRAME BY FRAME**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana  
Program Studi Teknologi Informasi



disusun oleh

**RIAN ANTONI RAHMAD**

**19.82.0560**

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**2026**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PEMBUATAN ANIMASI 2D “KI AGENG SELA: THUNDERBOLT  
CONQUEST” MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

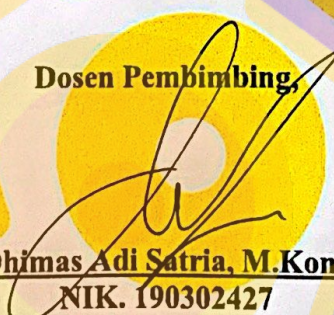
yang disusun dan diajukan oleh

**Rian Antoni Rahmad**

**19.82.0560**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 19 Mei 2026

**Dosen Pembimbing,**

  
**Dhimas Adi Satria, M.Kom.**  
**NIK. 190302427**

**· HALAMAN PENGESAHAN**  
**SKRIPSI**  
**PEMBUATAN ANIMASI 2D “KI AGENG SELA: THUNDERBOLT**  
**CONQUEST” MENGGUNAKAN TEKNIK FRAME BY FRAME**

yang disusun dan diajukan oleh

**Rian Antoni Rahmad**

**19.82.0560**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 19 Mei 2026

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

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

**Muhammad Misbahul Munir, M.Kom.**  
**NIK. 190302497**

**Dhimas Adi Satria, M.Kom.**  
**NIK. 190302427**

**Tanda Tangan**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 19 Mei 2026

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Prof. Dr. Kusrini, M.Kom.**  
**NIK. 190302106**

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Rian Antoni Rahmad  
NIM : 19.82.0560

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**Pembuatan Animasi 2D “Ki Ageng Sela: Thunderbolt Conquest”  
Menggunakan Teknik Frame by Frame**

Dosen Pembimbing : Dhimas Adi Satria, 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, 19 Mei 2026

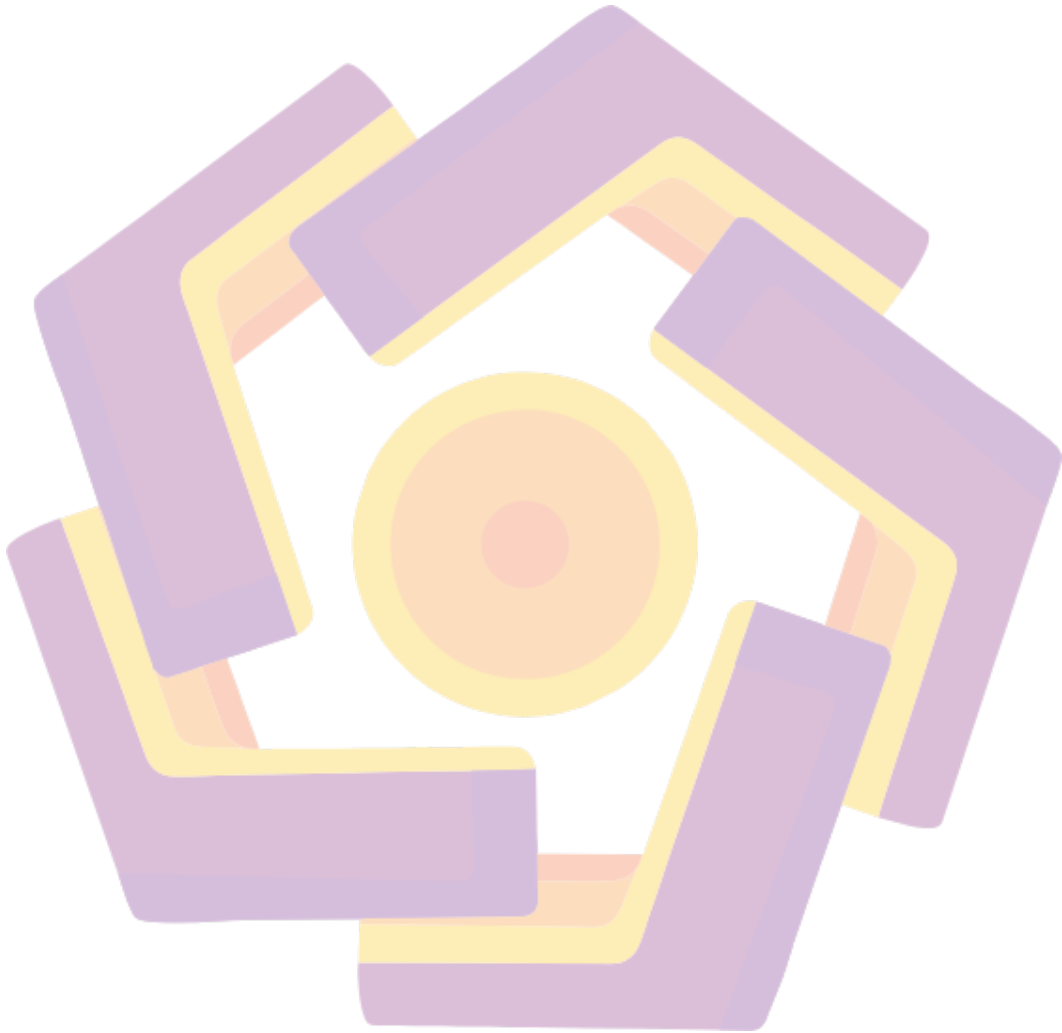
Yang Menyatakan,



Rian Antoni Rahmad

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*To family, who palliate my predicament.*



## KATA PENGANTAR

Penulis bersyukur atas alam semesta atas segala kesempatan dan dukungan yang memungkinkan terselesaikannya skripsi berjudul **Pembuatan Animasi 2D “Ki Agung Sela: Thunderstorm Quests” Menggunakan Teknik Frame by Frame**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Program Studi Teknologi Informasi, Universitas Amikom Yogyakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dhimas Adi Satria, M.Kom., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi selama penyusunan tugas akhir ini.
2. Bapak/Ibu dosen jurusan Teknologi Informasi, yang telah memberikan ilmu serta pengalaman yang berharga selama masa perkuliahan.
3. Orang tua, kakak, dan saudara besar yang telah memberikan semangat, dukungan material, dan doa yang tidak terhitung jumlahnya selama ini yang tak ternilai.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang animasi 2D.

Yogyakarta, 10 Mei 2026

Rian Antoni Rahmad

## DAFTAR ISI

|                                           |      |
|-------------------------------------------|------|
| HALAMAN JUDUL .....                       | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                  | iii  |
| HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI ..... | iv   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN .....                 | v    |
| KATA PENGANTAR .....                      | vi   |
| DAFTAR ISI.....                           | vii  |
| DAFTAR TABEL.....                         | x    |
| DAFTAR GAMBAR.....                        | xi   |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                      | xii  |
| DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN .....        | xiii |
| DAFTAR ISTILAH .....                      | xiv  |
| INTISARI .....                            | xv   |
| ABSTRACT.....                             | xvi  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                    | 1    |
| 1.1 Latar Belakang .....                  | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                  | 3    |
| 1.3 Batasan Masalah .....                 | 3    |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....               | 3    |
| 1.5 Manfaat Penelitian .....              | 4    |
| 1.6 Metodologi Penelitian.....            | 4    |
| 1.6.1 Metode Pengumpulan Data .....       | 4    |
| 1.6.2 Metode Perancangan.....             | 5    |
| 1.6.3 Metode Evaluasi.....                | 5    |
| 1.7 Sistematika Penulisan .....           | 6    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....             | 7    |

|                                 |                                        |    |
|---------------------------------|----------------------------------------|----|
| 2.1                             | Studi Literatur .....                  | 7  |
| 2.2                             | Dasar Teori.....                       | 12 |
| 2.2.1                           | Animasi.....                           | 12 |
| 2.2.2                           | Teknik <i>Frame by frame</i> .....     | 12 |
| 2.2.3                           | Cerita Rakyat .....                    | 13 |
| 2.2.4                           | Multimedia.....                        | 14 |
| 2.3                             | Aspek Multimedia.....                  | 14 |
| 2.3.1                           | Teks .....                             | 14 |
| 2.3.2                           | Gambar.....                            | 15 |
| 2.3.3                           | Audio .....                            | 15 |
| 2.3.4                           | Video .....                            | 15 |
| 2.3.5                           | Animasi.....                           | 15 |
| 2.4                             | Analisis Kebutuhan Fungsional .....    | 15 |
| 2.5                             | Metode Perancangan .....               | 16 |
| 2.5.1                           | Pra Produksi .....                     | 16 |
| 2.5.2                           | Produksi.....                          | 16 |
| 2.5.3                           | Pasca Produksi.....                    | 17 |
| 2.6                             | Metode Evaluasi.....                   | 18 |
| 2.6.1                           | Kuesioner .....                        | 19 |
| 2.6.2                           | Skala Likert .....                     | 19 |
| 2.6.1                           | Rumusan Skala Likert .....             | 19 |
| BAB III METODE PENELITIAN ..... |                                        | 21 |
| 3.1                             | Objek Penelitian.....                  | 21 |
| 3.2                             | Alur Penelitian .....                  | 22 |
| 3.3                             | Pengumpulan Data .....                 | 23 |
| 3.3.1                           | Observasi.....                         | 23 |
| 3.4                             | Analisis Kebutuhan .....               | 26 |
| 3.4.1                           | Analisis Kebutuhan Fungsional .....    | 26 |
| 3.4.2                           | Analisis Kebutuhan Non Fungsional..... | 26 |
| 3.5                             | Analisis Aspek Produksi .....          | 28 |
| 3.6                             | Pra-Produksi.....                      | 34 |
| 3.6.1                           | Tema.....                              | 34 |

|                                   |                                        |    |
|-----------------------------------|----------------------------------------|----|
| 3.6.2                             | Konsep.....                            | 35 |
| 3.6.3                             | Naskah.....                            | 39 |
| 3.6.4                             | <i>Storyboard</i> .....                | 41 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN ..... |                                        | 42 |
| 4.1.                              | Pemaparan <i>Frame by frame</i> .....  | 42 |
| 4.2                               | Produksi .....                         | 42 |
| 4.2.2                             | <i>In-Between</i> .....                | 44 |
| 4.2.3                             | <i>Clean-up</i> .....                  | 44 |
| 4.2.4                             | <i>Coloring</i> .....                  | 45 |
| 4.2.5                             | <i>Export</i> .....                    | 46 |
| 4.2.6                             | Perekaman Suara .....                  | 46 |
| 4.3                               | Pasca-Produksi .....                   | 48 |
| 4.3.1                             | <i>Compositing Shot</i> dan Audio..... | 48 |
| 4.3.2                             | <i>Editing</i> .....                   | 48 |
| 4.3.3                             | <i>Final Render</i> .....              | 49 |
| 4.4                               | Evaluasi.....                          | 50 |
| 4.4.1                             | Kebutuhan Fungsional.....              | 50 |
| 4.4.2                             | Kuesioner .....                        | 52 |
| BAB V PENUTUP .....               |                                        | 63 |
| 5.1                               | Kesimpulan .....                       | 63 |
| 5.2                               | Saran .....                            | 64 |
| REFERENSI .....                   |                                        | 65 |
| LAMPIRAN.....                     |                                        | 67 |

## DAFTAR TABEL

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1. Keaslian Penelitian                | 9  |
| Tabel 2.2. Kriteria Keberhasilan Skala Likert | 20 |
| Tabel 3.1. Daftar Kebutuhan Hardware          | 27 |
| Tabel 3.2. Daftar Kebutuhan Software          | 27 |
| Tabel 3.3. Kebutuhan Tenaga Kerja             | 28 |
| Tabel 3.4. Analisis Aspek Produksi            | 28 |
| Tabel 4.1. Tabel Kebutuhan Fungsional         | 50 |
| Tabel 4.2. Bobot Uji                          | 53 |
| Tabel 4.3. Presentase Hasil Uji               | 53 |
| Tabel 4.4. Daftar Responden Masyarakat Umum   | 54 |
| Tabel 4.5. Uji Kelayakan Masyarakat Umum      | 55 |
| Tabel 4.6. Daftar Responden Ahli Sejarah      | 57 |
| Tabel 4.7. Uji Kelayakan Ahli Sejarah         | 58 |
| Tabel 4.8. Daftar Responden Ahli Media        | 60 |
| Tabel 4.9. Uji Kelayakan Ahli Media           | 61 |

## DAFTAR GAMBAR

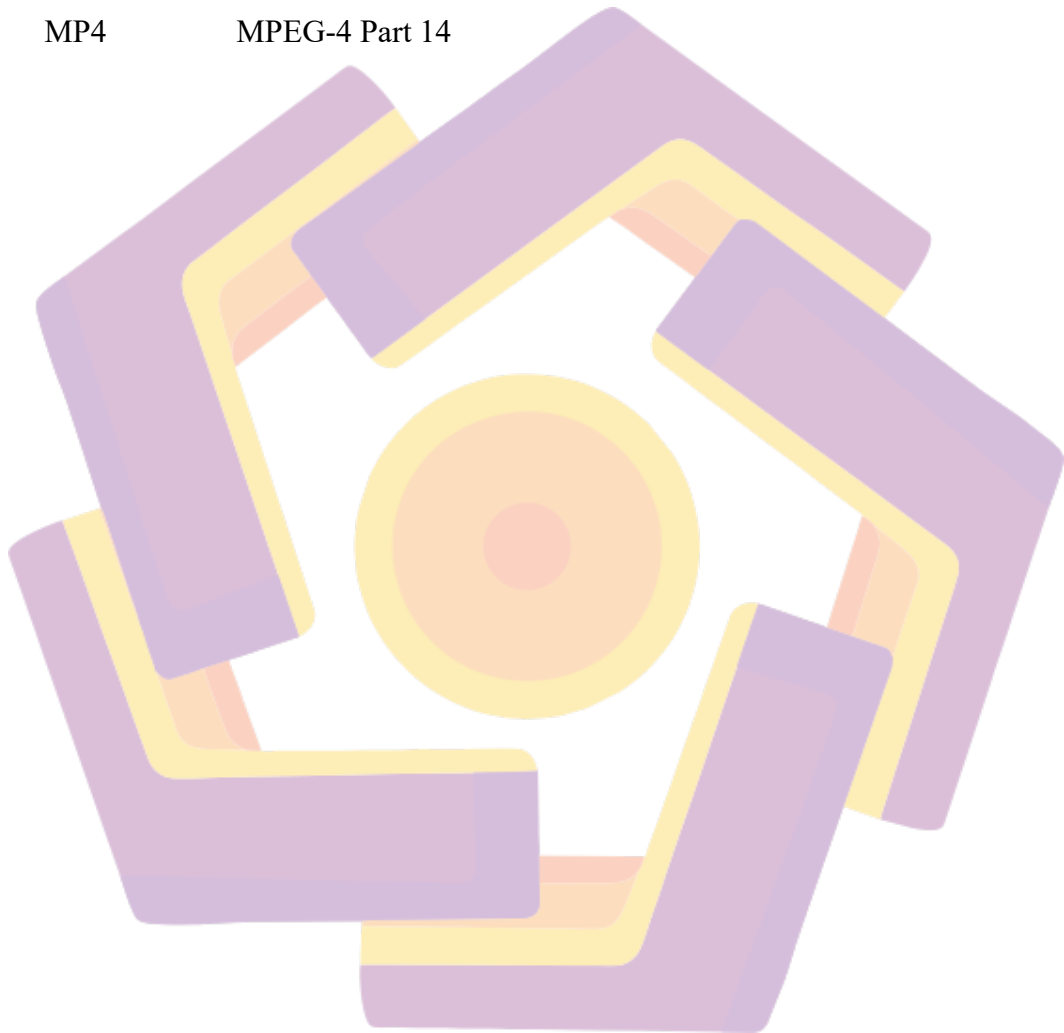
|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1. Animasi <i>Frame by Frame</i>                               | 13 |
| Gambar 3.1. Alur Penelitian                                             | 22 |
| Gambar 3.2. Animasi 2D “ <i>One Piece</i> ”                             | 23 |
| Gambar 3.3. Animasi “ <i>Jujutsu Kaisen</i> ”                           | 24 |
| Gambar 3.4. Film Aryo Penangsang                                        | 25 |
| Gambar 3.5. Ketoprak “Ki Ageng Sela Nyekel Bledek”                      | 25 |
| Gambar 3.6. Karakter Ki Ageng Sela                                      | 36 |
| Gambar 3.7. Karakter Kaki Bledek                                        | 36 |
| Gambar 3.8. Karakter Warga Desa                                         | 37 |
| Gambar 3.9. Pohon Gandrik                                               | 38 |
| Gambar 3.10. Lokasi Lapangan                                            | 38 |
| Gambar 3.11. Bendera                                                    | 38 |
| Gambar 3.12. Suasana Langit Cerah                                       | 39 |
| Gambar 3.13. Suasana Langit Tertutup Awan Gelap                         | 39 |
| Gambar 4.1. <i>Key Animation</i> Posisi Awal                            | 43 |
| Gambar 4.2. <i>Key Animation</i> Posisi Akhir                           | 43 |
| Gambar 4.3. <i>In Between</i>                                           | 44 |
| Gambar 4.4. Gambar Sebelum di <i>Clean Up</i>                           | 44 |
| Gambar 4.5. Gambar Setelah di <i>Clean Up</i>                           | 45 |
| Gambar 4.6. Gambar Sebelum di <i>Coloring</i>                           | 45 |
| Gambar 4.7. Gambar Setelah di <i>Coloring</i>                           | 45 |
| Gambar 4.8. Tahapan Penggabungan Gambar dalam Satu Adegan               | 46 |
| Gambar 4.9. <i>Export</i> dari Adobe Photoshop Menjadi Format .mp4      | 46 |
| Gambar 4.10. Proses Perekaman Suara Menggunakan Aplikasi Studio One 7   | 47 |
| Gambar 4.11. <i>Compositing</i>                                         | 48 |
| Gambar 4.12. Proses <i>Editing</i> di <i>Software</i> Adobe Premier Pro | 49 |
| Gambar 4.13. <i>Final Render</i>                                        | 49 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|              |                                                                        |    |
|--------------|------------------------------------------------------------------------|----|
| Lampiran 1.  | Naskah Cerita Animasi Ki Ageng Sela : Thunderbolt Conquest             | 10 |
| Lampiran 2.  | Storyboard Animasi Ki Ageng Sela : Thunderbolt Conquest                | 11 |
| Lampiran 3.  | Tampilan Halaman Awal Kuesioner Uji Kelayakan Masyarakat Umum          | 76 |
| Lampiran 4.  | Tampilan Halaman Awal Kuesioner Uji Kelayakan Ahli Sejarah             | 77 |
| Lampiran 5.  | Tampilan Halaman Awal Kuesioner Uji Kelayakan Ahli Media               | 78 |
| Lampiran 6.  | Hasil Data Responden Kuesioner Uji Kelayakan Masyarakat Umum           | 79 |
| Lampiran 7.  | Hasil Data Responden Kuesioner Uji Kelayakan Ahli Sejarah              | 81 |
| Lampiran 8.  | Hasil Data Responden Kuesioner Uji Kelayakan Ahli Media                | 83 |
| Lampiran 9.  | Dokumentasi Pengisian Kuesioner                                        | 85 |
| Lampiran 10. | Dokumentasi Proses Pembuatan Animasi                                   | 86 |
| Lampiran 11. | Dokumentasi Produk (Hasil Animasi Ki Ageng Sela: Thunderbolt Conquest) | 86 |

## DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

|     |                  |
|-----|------------------|
| FPS | Frame per Second |
| 2D  | Dua Dimensi      |
| MP4 | MPEG-4 Part 14   |



## DAFTAR ISTILAH



|                |                                     |
|----------------|-------------------------------------|
| Animatic       | animasi                             |
| Background     | latar                               |
| Brush          | kuas                                |
| Clean up       | merapikan                           |
| Coloring       | mewarnai                            |
| Color palette  | palet warna                         |
| Compositing    | penggabungan                        |
| Concept art    | konsep seni                         |
| Credit scene   | adegan pasca-kredit                 |
| Cut scene      | potongan adegan                     |
| Editing        | mengubah                            |
| Effect         | efek                                |
| Environment    | lingkungan                          |
| Frame by frame | teknik animasi                      |
| Hardware       | perangkat keras                     |
| In between     | diantara                            |
| Key frame      | titik penanda pada garis waktu      |
| Layer          | lapisan/tumpukan                    |
| Mobile         | seluler                             |
| Motion graphic | gerakan grafis                      |
| Onion skin     | teknis bayangan transparan          |
| Panning        | pergerakan kamera secara horizontal |
| Pixel          | elemen gambar                       |
| Render         | proses data menjadi bentuk visual   |
| Scene          | adegan                              |
| Shot           | pengambilan gambar                  |
| Software       | perangkat lunak                     |
| Sound effect   | efek suara                          |
| Storyboard     | papan cerita                        |
| Timeline       | garis waktu                         |
| Voice over     | sulih suara                         |
| Zoom in        | memperbesar                         |
| Zoom out       | memperkecil                         |

## INTISARI

Perkembangan zaman telah membawa dampak signifikan pada industri animasi. Teknologi yang semakin canggih telah memungkinkan para animator untuk menciptakan karya-karya yang lebih berkualitas dan menarik. Salah satu teknik animasi yang terus berkembang adalah teknik *Frame by frame*, yang memungkinkan pembuatan animasi 2D dengan tingkat detail yang tinggi dan gerakan yang halus. Dalam konteks ini, penelitian ini mengambil langkah progresif dengan memanfaatkan teknik *Frame by frame* dalam pembuatan animasi 2D berjudul "*Ki Ageng Sela: Thunderbolt Conquest*".

Animasi bukan lagi hanya sebagai hiburan visual semata, tetapi juga sebagai medium untuk menyampaikan pesan moral dan nilai-nilai kehidupan kepada penonton. Dengan menggunakan teknologi dan teknik animasi terkini, diharapkan animasi ini dapat menginspirasi dan menghibur penonton dari berbagai kalangan. Selain itu, dengan memanfaatkan teknik yang lebih modern, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi pada perkembangan industri animasi secara keseluruhan.

Dengan menggabungkan kreativitas dengan teknologi terkini, animasi "*Ki Ageng Sela: Thunderbolt Conquest*" tidak hanya menjadi sebuah produk hiburan, tetapi juga menjadi bagian dari evolusi animasi yang terus berlanjut. Dalam era di mana animasi menjadi semakin penting dalam budaya populer, penelitian ini menjadi langkah maju dalam menghadirkan karya-karya yang memukau dan bermakna bagi masyarakat luas.

**Kata kunci:** animasi, 2d, *frame by frame*, ki ageng sela

## **ABSTRACT**

*The advancement of time has brought significant impacts to the animation industry. The ever-advancing technology has enabled animators to create works of higher quality and appeal. One of the evolving animation techniques is Frame by frame, allowing the creation of high-detail and smooth-motion 2D animations. In this context, this research takes a progressive step by utilizing Frame by frame technique in the production of a 2D animation titled "Ki Ageng Sela: Thunderbolt Conquest."*

*Animation is no longer just a visual entertainment, but also a medium to convey moral messages and life values to the audience. By employing the latest animation technology and techniques, it is hoped that this animation can inspire and entertain audiences from diverse backgrounds. Moreover, by leveraging more modern techniques, this research is also expected to contribute to the overall development of the animation industry.*

*By combining creativity with cutting-edge technology, "Ki Ageng Sela: Thunderbolt Conquest" animation not only becomes a mere entertainment product but also becomes a part of the ongoing animation evolution. In an era where animation is increasingly important in popular culture, this research represents a significant step forward in delivering captivating and meaningful works for the wider society.*

**Keyword:** animation, 2d, frame by frame, ki ageng sela