



## Pembuatan Video Animasi Tata Cara Usulan Kenaikan Pangkat pada Aplikasi DISIKAT di BKPSDMAD Kabupaten Sambas

Miadi<sup>1</sup>, Maya Marselia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Politeknik Negeri Sambas, Indonesia, e-mail: miadi0618@gmail.com

<sup>2</sup>Politeknik Negeri Sambas, Indonesia, e-mail: maya.marselia89@gmail.com

<sup>3</sup>Politeknik Negeri Sambas, Indonesia, e-mail: narti.prihartini@gmail.com

<sup>4</sup>Politeknik Negeri Sambas, Indonesia, e-mail: noferiantositompul@gmail.com

### Info Artikel

**Diajukan:** 10-10-2025

**Direvisi:** 21-11-2025

**Diterima:** 23-11-2025

**Diterbitkan:** 30-11-2025

#### Kata Kunci:

Video Animasi;  
Aplikasi DISIKAT;  
Kenaikan Pangkat;  
BKPSDMAD;  
Educational Media.

#### Keywords:

Animated Video;  
DISIKAT Application;  
Promotion System;  
BKPSDMAD;  
Educational Media;



Lisensi: cc-by-sa

Copyright © 2025 by Author.  
Published by Faatuatua Media Karya

### Abstrak

Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur Daerah (BKPSDMAD) Kabupaten Sambas merupakan instansi pemerintahan yang mengelola sistem administrasi kepegawaian, termasuk proses usulan kenaikan pangkat Aparatur Sipil Negara (ASN) melalui Aplikasi DISIKAT. Selama ini, informasi mengenai tata cara usulan kenaikan pangkat hanya disampaikan melalui penjelasan lisan dan file dokumen, sehingga masih banyak pegawai yang mengalami kesulitan memahami prosedur secara menyeluruh. Penelitian ini bertujuan untuk membuat media informasi dalam bentuk video animasi yang menjelaskan tahapan usulan kenaikan pangkat ASN agar lebih menarik dan mudah dipahami. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Multimedia Development Life Cycle (MDLC), yang terdiri dari enam tahap: Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, dan Distribution. Berdasarkan hasil uji kelayakan, video animasi memperoleh nilai 93% dari ahli materi dan 94,50% dari masyarakat umum, dengan kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa media video animasi dinilai efektif dalam menyampaikan informasi prosedur usulan kenaikan pangkat dan dapat digunakan sebagai sarana edukasi di lingkungan BKPSDMAD Kabupaten Sambas.

### Abstract

The Regional Personnel and Human Resource Development Agency (BKPSDMAD) of Sambas Regency is a government institution responsible for managing civil servant administration, including the promotion submission process through the DISIKAT Application. Previously, information about this procedure was only delivered verbally or through text documents, causing difficulties for some civil servants to understand the overall process. This research aims to develop an animated video as an informative medium to explain the steps of promotion submission for civil servants more clearly and engagingly. The development process used the Multimedia Development Life Cycle (MDLC) method, which includes six stages: Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing, and Distribution. The feasibility test results show that the animation video received 93% from material experts and 94.50% from the general public, categorized as highly feasible. This proves that the animated video is effective as an informative and educational medium in BKPSDMAD Sambas Regency.

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi telah membawa perubahan besar terhadap cara manusia berinteraksi dan mengelola informasi. Komputer yang awalnya hanya digunakan untuk mengolah data kini telah berkembang menjadi sarana komunikasi global yang memungkinkan interaksi secara *real-time* di seluruh dunia [1]. Perubahan ini mendorong berbagai instansi, termasuk lembaga pemerintahan, untuk melakukan inovasi digital dalam meningkatkan efisiensi, transparansi, dan kualitas pelayanan publik [2].

Salah satu instansi yang menerapkan inovasi digital tersebut adalah Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur Daerah (BKPSDMAD) Kabupaten Sambas melalui pengembangan Aplikasi DISIKAT (Digitalisasi Administrasi Kepegawaian Terpadu). Aplikasi ini berfungsi sebagai sistem pelayanan kepegawaian berbasis web yang mengintegrasikan berbagai proses administrasi kepegawaian, seperti pengajuan kenaikan pangkat, pendidikan, tugas belajar, hingga pengelolaan jabatan fungsional [3].

Namun, dalam praktiknya masih banyak Aparatur Sipil Negara (ASN) yang mengalami kesulitan dalam menggunakan aplikasi tersebut. Selama ini, bimbingan penggunaan hanya disampaikan melalui pesan WhatsApp atau telepon kepada petugas kepegawaian, sehingga kurang efisien dan tidak menjangkau seluruh ASN. Kondisi tersebut sering menimbulkan kesalahan dalam pengisian data maupun pengunggahan dokumen, yang akhirnya memperlambat proses administrasi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan media informasi yang mampu menjelaskan prosedur penggunaan aplikasi secara jelas, menarik, dan mudah dipahami [4]. Video animasi edukatif dinilai menjadi solusi yang tepat karena mampu menggabungkan elemen visual, teks, dan audio untuk menyampaikan pesan secara efektif [5]. Video animasi juga dapat meningkatkan daya tarik dan pemahaman pengguna terhadap materi yang disampaikan, terutama dalam konteks sosialisasi digital di lingkungan pemerintahan. Selain itu, media ini dapat dengan mudah disebarluaskan melalui berbagai platform digital seperti YouTube, *website* instansi, maupun media sosial, sehingga dapat menjangkau ASN secara lebih luas [6].

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video animasi edukatif tentang tata cara usulan kenaikan pangkat pada Aplikasi DISIKAT di BKPSDMAD Kabupaten Sambas. Media ini diharapkan dapat menjadi sarana edukasi yang efektif, membantu ASN memahami alur proses secara mandiri, serta mendukung upaya digitalisasi pelayanan kepegawaian di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sambas.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) yang tahapannya meliputi *concept*, *design*, *material collecting*, *assembly*, *testing*, dan *distribution* [7]. Dalam penerapannya, keenam tahap ini dapat saling berinteraksi dan tidak harus dilakukan secara berurutan, namun tahap *concept* harus dilakukan terlebih dahulu sebagai dasar dari keseluruhan proses [8]. Video animasi ini dikembangkan sebagai produk multimedia yang berfungsi untuk menjelaskan tata cara usulan kenaikan pangkat bagi Aparatur Sipil Negara (ASN) melalui Aplikasi DISIKAT (Digitalisasi Administrasi Kepegawaian Terpadu) di lingkungan Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia Aparatur Daerah (BKPSDMAD) Kabupaten Sambas.



**Gambar 1.** Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC)

### 2.1 Metode Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam pembuatan “Video Animasi Tata Cara Usulan Kenaikan Pangkat pada Aplikasi DISIKAT di BKPSDMAD Kabupaten Sambas” dilakukan melalui beberapa teknik berikut:

1. Data Primer

Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan pegawai BKPSDMAD, khususnya pada Bidang Pengadaan dan Mutasi, yang bertugas dalam pengelolaan administrasi kepegawaian serta proses kenaikan pangkat ASN. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk memahami secara langsung alur penggunaan Aplikasi DISIKAT.

2. Data Sekunder

Data sekunder dikumpulkan melalui studi pustaka berupa jurnal, buku, artikel ilmiah, serta dokumen internal BKPSDMAD yang relevan dengan topik penelitian, khususnya yang berkaitan dengan animasi edukatif, desain grafis, serta digitalisasi layanan kepegawaian.

### 3. HASIL DAN ANALISIS

Video animasi “Tata Cara Usulan Kenaikan Pangkat pada Aplikasi DISIKAT di BKPSDMAD Kabupaten Sambas” dibuat dengan menggabungkan elemen animasi 3D dan *motion graphics* 2D. Elemen 3D digunakan pada bagian pembuka sebagai penggambaran suasana lingkungan kantor BKPSDMAD, sedangkan *motion graphics* dan animasi 2D digunakan untuk menjelaskan alur penggunaan aplikasi secara lebih ringkas dan informatif.

Pembuatan video ini dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak Blender, Adobe Illustrator, Adobe After Effects, dan Adobe Premiere Pro, serta tambahan aset audio seperti *voice over*, *background music*, dan *sound effect*.

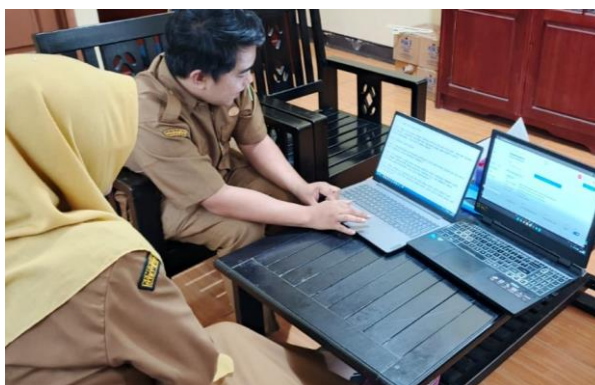
Adapun tahapan dalam pembuatan video animasi berdasarkan metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) dijelaskan sebagai berikut:

#### 3.1 Pra-Produksi

Pada tahap pra-produksi, penerapan metode MDLC yang di terapkan yaitu:

1. **Concept**

Tahapan ini merupakan proses penentuan ide, tema, dan tujuan video animasi [9]. Ide utama yang dikembangkan adalah pembuatan video edukatif yang menjelaskan alur usulan kenaikan pangkat ASN melalui Aplikasi DISIKAT sebagai bentuk dukungan terhadap digitalisasi pelayanan kepegawaian di Kabupaten Sambas. Konsep video dikemas dengan pendekatan visual yang komunikatif, diawali dengan *opening scene* 3D suasana kantor BKPSDMAD, kemudian transisi ke *motion graphics* informatif untuk memandu langkah demi langkah proses pengajuan melalui aplikasi.



**Gambar 2.** Dokumentasi Pembuatan Konsep

2. **Design**

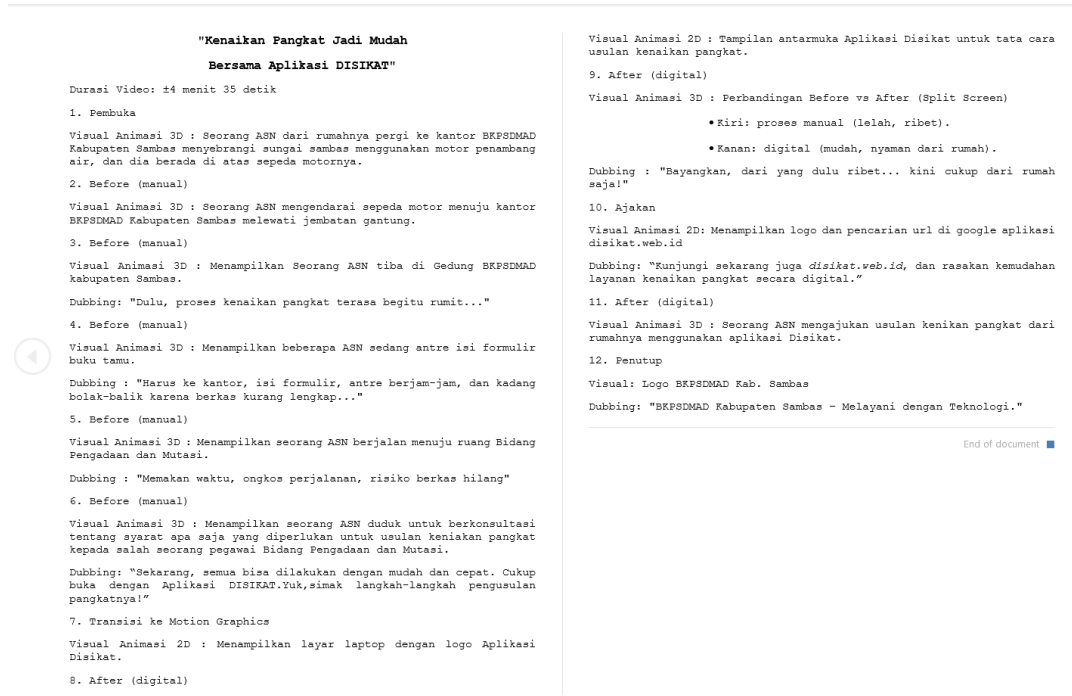
Tahapan desain meliputi pembuatan naskah, *storyboard*, dan desain aset visual.

a. Naskah

Naskah merupakan uraian cerita yang memuat rangkaian adegan, latar tempat, suasana, dialog, dan penokohan karakter sebagai pedoman produksi animasi [10]. Pada penelitian ini, naskah disusun berdasarkan tahapan proses kenaikan pangkat pada Aplikasi DISIKAT, mulai dari pengisian data hingga verifikasi oleh petugas BKPSDMAD Kabupaten Sambas.

Alur cerita diawali dengan animasi 3D yang menampilkan seorang pegawai menuju kantor BKPSDMAD dan melakukan konsultasi manual, kemudian bertransisi ke *motion graphics* yang menjelaskan tata cara penggunaan aplikasi. Bagian akhir menampilkan perbandingan *before and after* antara proses manual dan digital untuk menonjolkan efisiensi layanan.

Naskah video edukasi Aplikasi DISIKAT dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Naskah

b. *Storyboard*

*Storyboard* merupakan kumpulan sketsa visual yang menggambarkan urutan adegan berdasarkan naskah, lengkap dengan durasi, narasi, dan keterangan pendukung [11]. *Storyboard* pada video animasi tata cara usulan kenaikan pangkat melalui Aplikasi DISIKAT menampilkan tiga bagian utama, yaitu adegan 3D pegawai menuju kantor BKPSDMAD, transisi ke *motion graphics* tata cara penggunaan aplikasi, serta perbandingan *before dan after* penggunaan aplikasi. *Storyboard* video animasi ini dapat dilihat pada Gambar 3.

Sequence	Scene	Gambar	Durasi	Keterangan
1	1		00:00-00:010	Opening dimulai dengan menampilkan judul video.
2	4		00:11-00:25	Menampilkan Seorang ASN melewati jembatan gantung.
3	1		00:26-00:55	Menampilkan pegawai ASN sedang berkonsultasi tentang kenaikan pangkat.
4	3		00:56-04:00	Menampilkan tata cara usulan kenaikan pangkat menggunakan Aplikasi DISIKAT.
5	2		04:01-04:35	Menampilkan perbandingan before after menggunakan APLIKASI DISIKAT.

**Gambar 4.** Storyboard

### 3. **Material Collection**

*Material collecting* merupakan tahap pengumpulan bahan yang diperlukan sesuai kebutuhan proyek [12]. Pada video animasi tata cara usulan kenaikan pangkat melalui Aplikasi DISIKAT, bahan yang dikumpulkan meliputi aset desain seperti logo instansi, ikon aplikasi, ilustrasi antarmuka, karakter 3D pegawai, serta elemen *motion graphics* pendukung seperti teks, *pop-up*, dan simbol interaktif. Seluruh *material* disiapkan dalam format digital agar memudahkan proses produksi.



**BKPSDMAD**  
 Kabupaten Sambas

**Gambar 5.** Logo Instansi

### 3.2 **Produksi**

Tahap produksi (*assembly*) merupakan proses eksekusi dari seluruh perencanaan sebelumnya dengan menerapkan konsep *hybrid animation* yang menggabungkan animasi 3D dan *motion graphics* 2D [13]. Pembuatan video animasi ini dilakukan menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung, yaitu Blender, Adobe Illustrator, Adobe After Effects, Adobe Premiere Pro, dan OBS Studio.

### 1. Pembuatan Aset 2D dan 3D

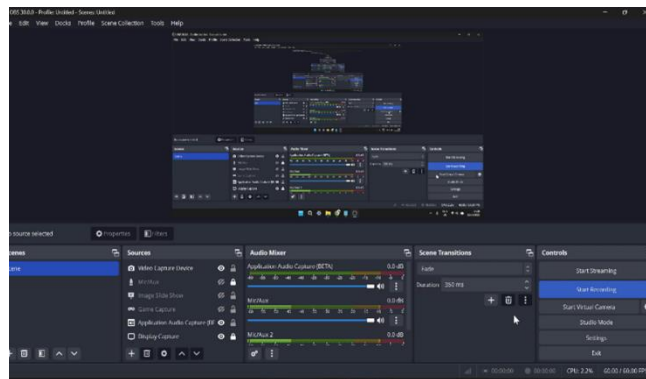
Aset 2D seperti ikon, teks, dan elemen grafis antarmuka Aplikasi DISIKAT dibuat menggunakan Adobe Illustrator dalam format vektor agar mudah dianimasikan [14]. Sementara itu, aset 3D seperti karakter ASN dan ruangan kantor BKPSDMAD Kabupaten Sambas dibuat di Blender menggunakan teknik *primitive modeling* dan *sculpting*. Karakter kemudian di-*rigging* dan dianimasikan menggunakan metode *pose to pose* untuk menciptakan gerakan yang realistis.



Gambar 6. Pembuatan aset 2D di Adobe Illustrator.

### 2. Perekaman Layar Aplikasi DISIKAT

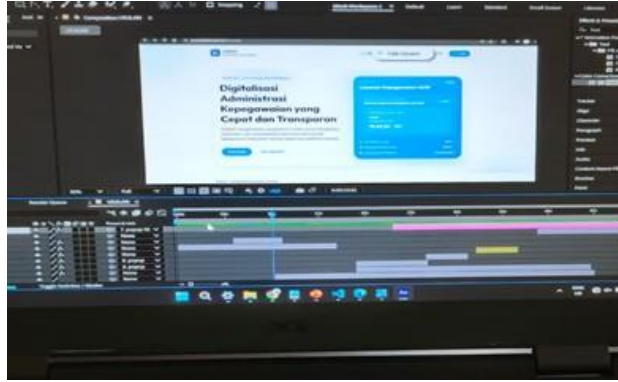
Untuk memperlihatkan alur penggunaan aplikasi secara nyata, dilakukan perekaman layar (screen recording) menggunakan OBS Studio [15]. Rekaman ini menampilkan proses *login*, pengisian data, pengunggahan dokumen, hingga pengajuan kenaikan pangkat secara digital melalui Aplikasi DISIKAT.



Gambar 7. Perekaman layar menggunakan OBS Studio.

### 3. Penyusunan dan Animasi Hybrid

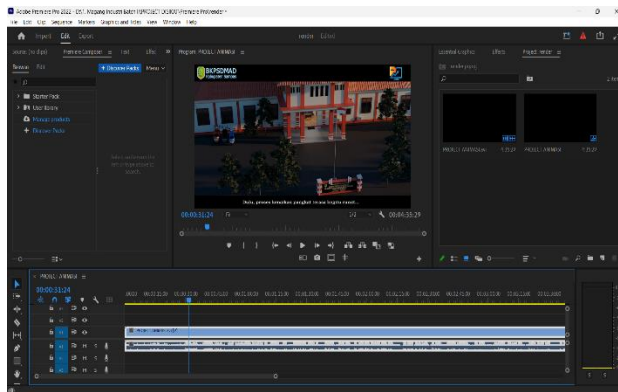
Seluruh aset 2D dan 3D digabungkan pada tahap penyusunan di Adobe After Effects. Pada tahap ini dilakukan pengaturan *camera movement*, efek transisi, dan integrasi *motion graphics* dengan animasi 3D [16]. Adegan dimulai dari karakter pegawai yang berjalan menuju kantor BKPSDMAD, dilanjutkan transisi menuju tampilan digital tutorial tata cara pengajuan kenaikan pangkat, serta diakhiri dengan perbandingan *before-after* antara metode manual dan penggunaan Aplikasi DISIKAT.



**Gambar 8.** Penyesuaian animasi di Adobe After Effects

#### 4. Penambahan Audio

Penambahan *voice over*, *background*, dan *sound effect* dilakukan untuk memperkuat pesan visual dan memperjelas narasi video. Proses penyesuaian audio dan visual dilakukan di Adobe Premiere Pro.



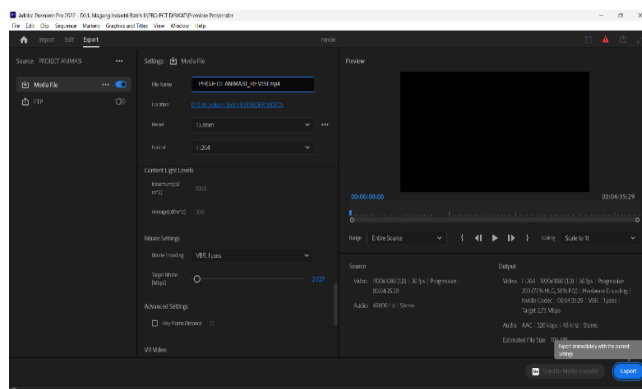
**Gambar 9.** Penambahan Audio

### 3.3 Pasca Produksi

Tahap pasca produksi merupakan proses penyempurnaan dari video animasi yang telah melalui tahap produksi. Kegiatan pada tahap ini mencakup *compositing*, *final rendering*, *testing*, serta *distribution*.

#### 1. Final Rendering

Tahap ini dilakukan untuk menghasilkan file video akhir dengan kualitas optimal. Proyek diekspor menggunakan format H.264 beresolusi Full HD (1920x1080) dengan durasi akhir 4 menit 35 detik. Format ini dipilih agar kompatibel dengan berbagai platform digital seperti YouTube dan situs resmi BKPSDMAD Kabupaten Sambas.



**Gambar 10.** Final Rendering

**2. Testing**

Pengujian dilakukan untuk menilai efektivitas dan kelayakan video sebagai media edukasi bagi ASN. Metode yang digunakan adalah kuesioner skala Likert yang melibatkan dua kelompok responden, yaitu ahli materi dan masyarakat umum.

a. Pengujian Kepada Ahli Materi

Pada tahap ini dilakukan pengujian kelayakan pada ahli pertama menggunakan skala likert. Berikut adalah hasil penianan pada tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Kuisisioner Ahli Materi**

No	Pertanyaan	Ahli Materi Ke-	
		1	2
1	Materi yang disampaikan dalam video sesuai dengan prosedur usulan kenaikan pangkat di BKPSDMAD Kabupaten Sambas.	SS	SS
2	Informasi yang disampaikan dalam video akurat dan tidak menimbulkan kesalahpahaman bagi penonton.	S	SS
3	Urutan langkah-langkah dalam video sudah sistematis dan mudah diikuti.	SS	SS
4	Bahasa yang digunakan dalam video mudah dipahami oleh masyarakat umum.	SS	SS
5	Isi video sesuai dengan konteks dan fungsi Aplikasi DISIKAT sebagai media layanan kepegawaian digital.	SS	SS
6	Narasi dan penjelasan dalam video membantu memperjelas isi materi.	SS	S
7	Materi video sudah sesuai dengan nilai, visi, dan tugas pokok BKPSDMAD Kabupaten Sambas.	SS	S
8	Contoh visual dan ilustrasi animasi mendukung pemahaman terhadap materi yang disampaikan.	SS	SS
9	Durasi video sudah sesuai untuk penyampaian materi tanpa terasa terlalu singkat atau membosankan.	S	S
10	Secara keseluruhan, video animasi ini layak digunakan sebagai media edukasi bagi ASN dan masyarakat umum.	SS	SS

b. Pengujian Kepada Masyarakat Umum

Pada Tahap ini dilakukan pengujian pada masyarakat umum. Berikut hasil penilaian pada tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Kuisisioner Masyarakat Umum**

R	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10
1	SS	S	SS	S	SS	S	SS	S	SS	S
2	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
3	SS	S	S	SS	SS	SS	SS	S	S	SS
4	S	SS	SS	S	SS	SS	SS	S	SS	S
5	S	S	S	SS	S	S	S	S	S	S
6	S	SS	SS	SS	SS	SS	S	S	SS	SS
7	S	S	S	SS	SS	S	SS	R	S	S
8	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
9	SS	SS	S	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
10	S	S	S	S	S	SS	SS	S	SS	S
11	SS	S	S	SS	SS	SS	S	S	SS	SS
12	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
13	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
14	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
15	SS	S	SS	S	SS	S	S	SS	SS	SS
16	SS	SS	SS	S	SS	S	SS	SS	SS	SS
17	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	SS	SS	SS
18	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
19	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
20	SS	SS	S	S	SS	S	SS	SS	SS	SS

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penilaian dari dua ahli materi memperoleh indeks kelayakan 93%, sedangkan hasil dari 20 responden masyarakat umum mencapai 94,5%, yang keduanya termasuk dalam kategori Sangat Setuju (SS). Dengan demikian, video animasi ini dinilai layak digunakan sebagai media sosialisasi tata cara usulan kenaikan pangkat melalui Aplikasi DISIKAT.

### 3. *Distribution*

Tahap distribusi merupakan proses penyebaran hasil akhir video. Produk akhir diserahkan kepada BKPSDMAD Kabupaten Sambas dan diunggah ke kanal resmi seperti YouTube serta *website* instansi, agar dapat diakses oleh ASN dan masyarakat luas sebagai media pembelajaran digital.



**Gambar 11.** Video Animasi Tata Cara Usulan Kenaikan Pangkat

### 4. KESIMPULAN

Pembuatan video animasi berjudul “Pembuatan Video Animasi Tata Cara Usulan Kenaikan Pangkat pada Aplikasi DISIKAT di BKPSDMAD Kabupaten Sambas” telah berhasil diselesaikan dengan durasi akhir 4 menit 35 detik dalam format MP4. Video ini menggabungkan animasi 3D dan *motion graphics* untuk menjelaskan alur pengajuan kenaikan pangkat secara digital melalui Aplikasi DISIKAT. Berdasarkan hasil pengujian, video animasi memperoleh nilai kelayakan 93% dari ahli materi dan 94,5% dari masyarakat umum, yang menunjukkan kategori Sangat Setuju (SS). Hasil tersebut membuktikan bahwa penerapan elemen visual 3D, *motion graphics*, dan audio yang informatif dapat membantu ASN memahami prosedur usulan kenaikan pangkat dengan lebih mudah dan menarik. Video ini dipublikasikan melalui kanal resmi YouTube BKPSDMAD Kabupaten Sambas yang dapat diakses melalui link: [https://youtu.be/LbfTlgjqplc?si=HHWPIN7kS\\_VAha5](https://youtu.be/LbfTlgjqplc?si=HHWPIN7kS_VAha5), dan diharapkan dapat menjadi media sosialisasi digital yang efektif untuk mendukung transformasi pelayanan kepegawaian berbasis teknologi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sambas.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Hendra Yani, S.H., selaku Kepala Bidang Pengadaan dan Mutasi BKPSDMAD Kabupaten Sambas, atas kesempatan dan bimbingan yang diberikan selama pelaksanaan magang serta dalam proses pembuatan video animasi. Apresiasi juga ditujukan kepada Bapak Wawan Kusumawardani, A.Md., selaku mentor dan pegawai bagian kepegawaian yang telah memberikan arahan serta membantu dalam penyusunan materi video animasi. Penghargaan yang sebesar-besarnya disampaikan kepada Ibu Maya Marselia, S.Pd., M.Kom., selaku dosen pembimbing magang, atas bimbingan dan masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan laporan dan penelitian. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada Ibu Narti Prihartini, S.T., M.T., selaku dosen penguji, atas masukan dan saran yang konstruktif dalam penyempurnaan hasil penelitian ini. Tak lupa, apresiasi disampaikan kepada Bapak Noferianto Sitompul, S.Kom., M.Kom., selaku dosen mata kuliah Metodologi Penelitian, atas arahan dan pendampingannya dalam penyusunan jurnal hingga dapat terselesaikan dengan baik.

### REFERENSI

- [1] Y. Sumanto and Y. D. Sadewo, “Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Sebagai Media Pembelajaran Daring Di Sd Negeri Sojopuro Dalam Masa Covid-19,” *J. Educ. Learn. Innov.*, vol. 1, no. 1, pp. 01–14, 2021, doi: 10.46229/elia.v1i1.237.
- [2] A. Rosidah, B. A. Khasanah, and R. Kayis, “Meningkatkan Kesadaran Masyarakat terhadap Pencegahan COVID-19 melalui Video Edukasi Penerapan Protokol Kesehatan,” *Logista J. Ilm. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 4, no. 2, pp. 414–419, 2020, [Online]. Available: <http://logista.fateta.unand.ac.id/>
- [3] BKPSDMAD Kabupaten Sambas, “Aplikasi Disikat — Digitalisasi Administrasi Kepegawaian Terpadu Kabupaten Sambas.” Accessed: Oct. 10, 2025. [Online]. Available: <https://portal.disikat.web.id/tentang-kami>

- [4] N. Fitriani, E. Susanti, I. Negeri, S. Hidayatullah, J. Ir, and H. J. No, "PENGUNAAN MEDIA APLIKASI EDITOR VIDEO VN DALAM PEMBELAJARAN MENULIS TEKS PROSEDUR SISWA KELAS XI SMA PM AT-TAQWA," pp. 584–591, 2021.
- [5] R. Mar, S. P. Ayunda, and V. P. Intan, "Pengembangan Video Edukatif dengan Animasi Stop Motion pada Materi Garis dan Sudut Kelas VII SMP," no. 2023, pp. 337–344.
- [6] P. Pribadi S and H. Saragih, "Peran Media Sosial Sebagai Edukasi Publik Terhadap Perlindungan Anak," vol. 1, no. 2, pp. 30–34, 2024.
- [7] N. Sitompul, V. Wijaya, and U. H. Mulyanto, "Development Of The Sambas State Polytechnic Campus Virtual Tour Application By Applying The Multimedia Development Life Cycle Method," vol. 13, no. 03, pp. 785–791, 2023.
- [8] D. Siswanto, L. Nijal, and F. A. Syam, "Video Animasi 3D Sebagai Media Promosi Wisata di Kabupaten Siak Sri Indrapura dengan Metode MDLC," vol. 3, no. 1, pp. 1–7, 2023.
- [9] M. D. Firmansyah, "Perancangan dan Pengembangan Simulasi Gerak Hewan Jenis Equidae Menggunakan Metode MDLC ( Multimedia Development Life Cycle ) pada Animasi 3D," vol. 03, no. 02, pp. 252–256, 2022.
- [10] J. Penelitian, K. K. Kencana, and W. Bachtiar, "All Fields of Science J-LAS," vol. 5, no. 2, pp. 324–334, 2025.
- [11] R. Y. Ariyana, E. Susanti, P. Haryani, P. Informatika, and F. T. Industri, "Rancangan Storyboard Aplikasi Pengenalan Isen-Isen Batik Berbasis Multimedia Interaktif," vol. 1, no. 3, pp. 321–331, 2022, doi: 10.55123/insologi.v1i3.375.
- [12] A. Arsari, Q. J. Adrian, and U. T. Indonesia, "IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY PADA BUKU ' THE ART OF ANIMATION : 12 PRINCIPLES ,'" vol. 1, no. 1, pp. 109–119, 2020.
- [13] I. K. Wahyu, A. Gunawan, P. Putu, G. Putra, and I. K. P. Suniantara, "Multimedia Interaktif Pengenalan Pura Lingga Bhuwana dengan Metode 2D Hybrid Animation," pp. 54–64, 2020, doi: 10.30864/jsi.v15i1.327.
- [14] T. Gusman, Sumema, A. Firosha, and H. Rotama, "Pelatihan Desain Grafis Menggunakan Aplikasi Adobe Illustrator Untuk Meningkatkan Kreatifitas Dan Daya Saing Digital Marketing Warga Desa Sikapak Timur Pariaman," *Jiptek J. Pengabd. Ilmu Pengetah. dan Teknol.*, vol. 1, no. 1, pp. 26–30, 2023, doi: 10.62527/jiptek.1.1.5.
- [15] A. Hamdan and S. Attika, "Pemanfaatan Aplikasi OBS Studio Sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Mahasiswa," *Educ. J. Teknol. Pendidik.*, vol. 7, no. 2, p. 208, 2022, doi: 10.32832/educate.v7i2.7472.
- [16] H. Asraf, S. M. Abdullasim, and N. Romli, "Hybrid Animation: Implementation of Motion Capture," *IOP Conf. Ser. Mater. Sci. Eng.*, vol. 767, no. 1, 2020, doi: 10.1088/1757-899X/767/1/012065.