PENDEKAR: Jurnal Pendidikan Berkarakter
Vol.3, No.6 Desember 2025
e-ISSN:2988-1129, p-ISSN:2988-0661, Hal 51-63
DOI:https://doi.org/10.51903/pendekar.v3i6.1484

Merancang dan Memproduksi Motion Graphic Edukatif Air Terjun di Cagar Alam Gunung Nyiut sebagai Kawasan Konservasi BKSDA Kalimantan Barat

Yuzi Cairoli[1], Narti Prihartini[2], Milda Surgani Fidania[3], Noferianto Sitompul[4]

Politeknik Negeri Sambas, Indonesia

Alamat: Politeknik Negeri Sambas, Jl. Sejangkung, Desa Sebayan, Kecamatan Sambas, Kabupaten Sambas, Kalimantan Barat
Korespondensi penulis: yuzicairoli46@gmail.com

Abstract. *The Natural Resources Conservation Agency (BKSDA) of West Kalimantan is responsible for the management and preservation of natural resources and biodiversity in the West Kalimantan region, including the Gunung Nyiut Nature Reserve. The background of creating this motion graphic is the frequent visits by the public to the waterfalls in the Gunung Nyiut Nature Reserve due to the lack of information that a Nature Reserve is not a tourist destination. The lack of public understanding regarding the functions and regulations of conservation areas has led to continued tourist activities in areas that should be protected. This motion graphic was developed using the MDLC (Multimedia Development Life Cycle) method. In an effort to convey information to the public that a Nature Reserve is not a tourist destination, a visualization was created as an information medium, and a motion graphic was chosen as the medium. The creation of this motion graphic went through three stages: pre-production, production, and post-production. The purpose of creating this motion graphic is to inform the public that the waterfalls located within the Nature Reserve are not tourist attractions. The final result is an educational video with a duration of 3 minutes and 27 seconds. The test results using questionnaires from two material experts showed a 94% score with a Strongly Agree (SA) interval, and the results from 20 general public respondents reached 97% with a Strongly Agree (SA) interval, indicating that the motion graphic is highly suitable for publication.*

Keywords: *Motion Graphic, Educational, Natural Resources, Nature Reserve.*

Abstrak. Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Barat bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pelestarian sumber daya alam serta keanekaragaman hayati di wilayah Kalimantan Barat, termasuk kawasan Cagar Alam Gunung Nyiut. Latar belakang pembuatan *motion graphic* ini adalah seringnya masyarakat mengunjungi air terjun di Cagar Alam Gunung Nyiut karena kurangnya informasi yang didapat masyarakat bahwa Cagar Alam bukan tempat wisata. Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai fungsi dan aturan kawasan konservasi menyebabkan aktivitas wisata di area yang seharusnya dilindungi masih sering terjadi. *Motion graphic* ini menggunakan metode pengembangan MDLC (*Multimedia Development Life* Cycle). Dalam upaya menyampaikan informasi bahwa Cagar Alam bukan tempat wisata kepada masyarakat luas, dibuatlah visualisasi untuk media informasi maka dipilihlah salah satu media informasi berupa *motion graphic.* Pembuatan *motion graphic* ini melalui tiga tahapan pra produksi, produksi, pasca produksi. Pembuatan *motion graphic* ini bertujuan untuk memberi tahu masyarakat bahwa air terjun di lokasi Cagar Alam itu bukanlah tempat wisata. Hasil dari pembuatan *motion graphic* berupa video edukatif berdurasi 3 menit 27 detik. Hasil pengujian menggunakan kuisioner dari 2 ahli materi adalah 94% dengan interval Sangat Setuju (SS) dan hasil dari 20 responden masyarakat umum yaitu sebesar 97% dengan interval Sangat Setuju (SS) menunjukkan sangat layak untuk di publikasikan.

Kata kunci: *Motion graphic,* Edukatif, Sumber Daya Alam, Cagar Alam.

Received: 14 November 2025; Accepted: 01 Desember 2025; Published: 08 Desember 2025;
*Yuzi Cairoli, e-mail yuzicairoli46@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Kalimantan Barat merupakan lembaga yang bertanggung jawab dalam pengelolaan dan pelestarian sumber daya alam serta keanekaragaman hayati di Kalimantan Barat dalam usaha menyelamatkan serta melindungi satwa yang mendapatkan perlindungan, sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Dilindungi et al., 2024). Salah satu kegiatan yang dilakukan oleh BKSDA adalah menjaga kawasan Cagar Alam demi melindungi potensi alam dan keanekaragaman hayati yang terdapat di kawasan tersebut.

Kawasan Cagar Alam hanya untuk pendidikan, penelitian, dan pengembangan ilmu pengetahuan, bukan untuk wisata (Purnomo et al., 2013). Fungsi utama Cagar Alam adalah sebagai tempat melindungi keragaman tumbuhan, hewan, dan ekosistem (Kasus et al., 2021). Salah satu Cagar Alam yang dikelola oleh BKSDA Kalimantan Barat yaitu Cagar Alam Gunung Nyiut.

Cagar Alam Gunung Nyiut memiliki luasan sebesar 91.648,63 ha. Cagar Alam Gunung Nyiut masuk wilayah Kabupaten Bengkayang, Kabupaten Landak dan Kabupaten Sanggau (Dian, 2022). Di Cagar Alam Gunung Nyiut terdapat beberapa air terjun yang masih sering dikunjungi masyarakat karena tidak adanya informasi yang di dapat masyarakat bahwa Cagar Alam bukan tempat wisata. Kurangnya pemahaman masyarakat mengenai fungsi dan aturan kawasan konservasi menyebabkan aktivitas wisata di area yang seharusnya dilindungi masih sering terjadi (Cagar et al., 2022). Hal ini tentu dapat menimbulkan kerusakan ekosistem dan mengganggu kelestarian flora serta fauna yang ada di dalamnya (Cagar et al., 2018). Dalam upaya menyampaikan informasi bahwa Cagar Alam bukan tempat wisata kepada masyarakat luas, dibutuhkan media informasi yang menarik dan mudah dipahami (Sdlb, 2023). Dibuatlah visualisasi media informasi yang dapat mendukung hal tersebut berupa *motion graphic*.

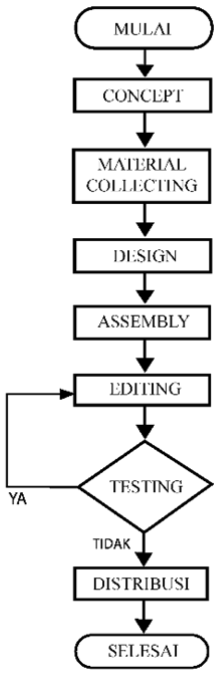
Motion graphic adalah jenis seni desain grafis yang menggabungkan ilustrasi, tipografi, fotografi dan videografi dengan menggunakan teknik animasi (Cohen & Hoban, 2021). Komunikasi visual yang hidup dan menggabungkan elemen grafis,

animasi, teks, suara, dan ilustrasi, supaya penyampaian pesannya lebih menarik (Nurfitri et al., 2025).

Pembuatan *motion graphic* ini bertujuan untuk memberi tahu masyarakat bahwa air terjun di lokasi Cagar Alam itu bukanlah tempat wisata. *Motion graphic* memiliki dampak yang lebih besar dalam komunikasi visual, dimana penyampaian informasi dalam bentuk gerakan (*motion*) dengan penggabungan gambar, kata-kata dan suara dapat mudah dipahami (Cilla et al., 2023). Dengan adanya *motion graphic* ini, diharapkan masyarakat dapat lebih mengetahui pentingnya konservasi dan keberagaman hayati yang terdapat di Cagar Alam Gunung Nyiut.

2. METODE PENELITIAN

Dalam pengerjaan *motion graphic* ini menggunakan metode pengembangan *Multimedia Development Live Cycle* (MDLC). Metode ini terdiri dari enam tahapan, yaitu *concept* (konsep), *material collecting* (pengumpulan materi), *design* (desain), *assembly* (pembuatan), editing, *testing* (pengujian), dan *distribution* (pendistribusian) (Sitompul et al., 2023). Selain itu *motion graphic* ini juga menggunakan metode pengumpulan data untuk mempermudah proses pembuatan.



Gambar 1. Metode MDLC

2.1 Metode Pengumpulan Data

Pada pembuatan *motion graphic* ini menggunakan beberapa metode penelitian agar memudahkan proses pembuatannya.

a. Observasi

Dari observasi ini dilakukan pengamatan terhadap seringnya masyarakat mengunjungi air terjun yang ada di Cagar Alam Gunung Nyiut.

b. Wawancara

Proses wawancara dilakukan dengan pihak BKSDA Kalimantan Barat untuk memperoleh informasi terkait fungsi dan peraturan di wilayah Cagar Alam.

c. Dokumentasi

Melakukan dokumentasi dengan mencatat dan meminta arsip poto air terjun yang ada di Cagar Alam Gunung Nyiut dari BKSDA Kalimantan Barat.

d. Studi Literatur

Mengumpulkan referensi dari jurnal terkait konservasi alam dan teori *motion graphic.*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan *Motion Graphic* Edukatif: Air Terjun di Cagar Alam Gunung Nyiut Sebagai Kawasan Konservasi BKSDA Kalimantan Barat dibuat dengan *software* Adobe diantaranya Illustrator, After effect, dan Premiere pro. Beberapa tahapan dalam pembuatan *motion graphic* yaitu:

3.1 Pra Produksi

Tahap pra produksi adalah proses persiapan yang menyangkut semua hal sebelum proses produksi sebuah video. Pra produksi merupakan tahap kegiatan awal perencanaan produksi video yang akan dibuat (Nurul Shadrina et al., 2023). Pada tahap pra produksi, metode MDLC yang diterapkan antara lain:

1. Tahap *concept*

Pada tahap ini, konsep *motion graphic* dirancang dengan menentukan tema dan tujuan pembuatan *motion graphic*, yaitu untuk mengedukasi masyarakat bahwa air terjun yang ada di Cagar Alam Gunung Nyiut bukanlah tempat wisata. Pengembangan selanjutnya dari tema dan tujuan adalah naskah dan *storyboard*.

a) Naskah

Naskah dibuat dari pengembangan ide agar alur cerita terarah. Naskah dibuat detail mengenai visual dan voice over yang akan digunakan dalam pembuatan *motion graphic.*

Scene 1

🎥 Visual: Drone shot hutan lebat Gunung Nyiut, suasana tenang, kabut tipis di atas pepohonan.

VO:

"Cagar Alam Gunung Nyiut adalah salah satu kawasan konservasi yang dikelola oleh BKSDA Kalimantan Barat."

Scene 2

🎥 Visual: Satwa liar, tumbuhan khas, papan larangan masuk.

VO:

"Berdasarkan UU no 5 thn 1990 dan UU 32 tahun 2024, Cagar Alam adalah kawasan suaka alam yang krn keadaan alamnya memiliki kekhasan tumbuhan, satwa dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yg perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami.

Kegiatan yg dapat dilakukan pada kawasan Cagar alam adalah kegiatan untuk kepentingan penelitian dan pengembangan, ilmu pengetahuan, pendidikan dan kegiatan lainnya yg menunjang budidaya.

Sedangkan kegiatan wisata alam dapat dilakukan di kawasan hutan dgn fungsi taman wisata alam."

Scene 3

🎥 Visual: Air terjun tersembunyi di tengah hutan

VO:

"Memang, di dalam Cagar Alam Gunung Nyiut ada air terjun yang indah. Namun keindahan ini bukan untuk dikunjungi wisatawan."

Scene 4

🎥 Visual: Peta animasi, menampilkan Bengkayang, Sanggau, Landak.

VO:

"Kawasan ini membentang di tiga kabupaten: Bengkayang, Sanggau, dan Landak."

Scene 5

🎥 Visual: Beberapa air terjun sekitar kawasan, tapi dengan teks overlay: *Bukan destinasi wisata.*

VO:

"Air terjun di sekitar kawasan memang menawan, tetapi tetap bagian dari ekosistem yang harus dijaga."

Scene 6

🎥 Visual: Peneliti meneliti flora/satwa, petugas patroli, papan peringatan.

VO:

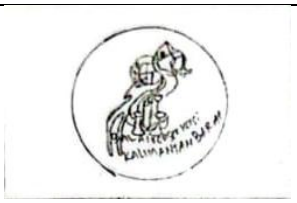
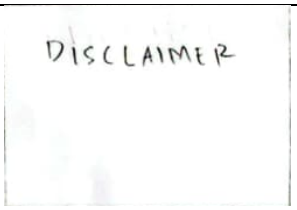
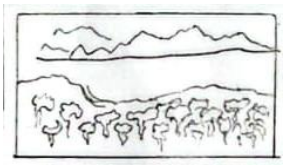
"Cagar Alam Gunung Nyiut hanya diperuntukkan bagi kegiatan penelitian, perlindungan, dan pendidikan konservasi. Mari bersama menjaga, bukan menjadikannya tempat wisata."

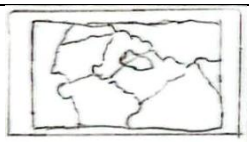
Gambar 2. Naskah

b) *Storyboard*

Pembuatan *storyboard* untuk menggambarkan deskripsi setiap scene yang akan dibuat.

Table 1. *Storyboard*

No	Deskripsi	Sketsa	Durasi
1	Intro logo Kementerian Kehutanan		00:06
2	Intro logo BKSDA Kalbar		00:06
3	Disclaimer film ini dibuat untuk edukasi konservasi bukan panduan wisata.		00:07
4	Memperlihatkan hutan Cagar Alam Gunung Nyiut menggunakan drone.		00:10
5	Memperlihatkan satwa liar dan tumbuhan khas yang ada di Cagar Alam Gunung Nyiut serta menjelaskan peraturan kawasan suaka alam.		00:24
6	Memperlihatkan air terjun yang ada di kawasan Cagar Alam Gunung Nyiut.		00:10

7	Peta kawasan Gunung Nyiut yang dikelilingi 3 kabupaten.		00:16

2. Tahap *material collecting*

Tahap ini merupakan proses pengumpulan bahan yang akan digunakan dalam pembuatan *motion graphic*. Bahan utama yang digunakan yaitu aset vector dan gambar.

3. Tahap *design*

Tahap desain pada *motion graphic* meliputi perencanaan visual, transisi antar scene, serta elemen grafis seperti karakter vector.

3.2 Produksi

Tahap produksi merupakan pengerjaan awal video yang disesuaikan dengan naskah dan *storyboard*. Di dalamnya terdapat objek grafis, pengambilan atau pembuatan video dan perekaman narasi (Fauzi & Wibowo, 2021).

1. Tahap *Assembly*

Pada tahap ini *software* Adobe Illustrator, Adobe After Effect dan Adobe Premiere Pro sangat berperan penting untuk membuat visual vector dan membuat animasi visual dan transisi. Berikut beberapa tahapan pembuatan *motion graphic* air terjun di Cagar Alam Gunung Nyiut.

a) Pemisahan object

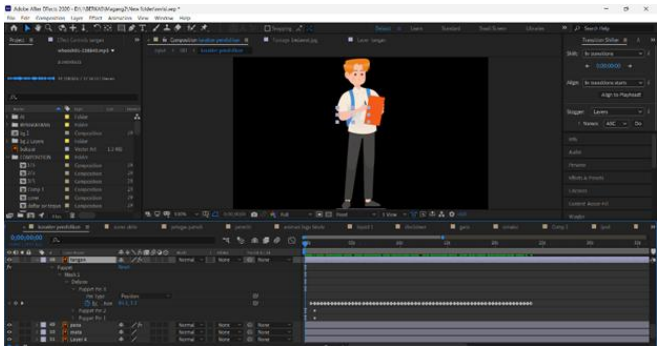
Object vector yang di download melalui freepik dimasukkan ke adobe illustrator untuk dipisah pisahkan agar memudahkan untuk digerakkan ketika membuat animasi di after effect.



Gambar 3. Pemisahan object

b) Animasi

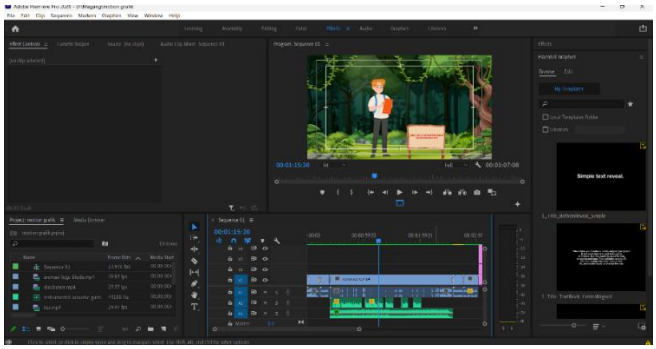
Pada tahap ini object vector yang telah dipisahkan, selanjutnya dimasukkan ke after effect untuk diberikan gerakan dengan mengatur keyframe atau memberi efek tertentu pada elemen visual.



Gambar 4. Animasi

2. Tahap Editing

Setelah animasi dirender, lalu masukan hasil render video ke adobe premiere pro untuk diberi backsound dan dubbing agar video lebih menarik. Selanjutnya sesuaikan volume backsound dan dubbing menggunakan *essential sound*.



Gambar 5. Editing

3.3 Pasca produksi

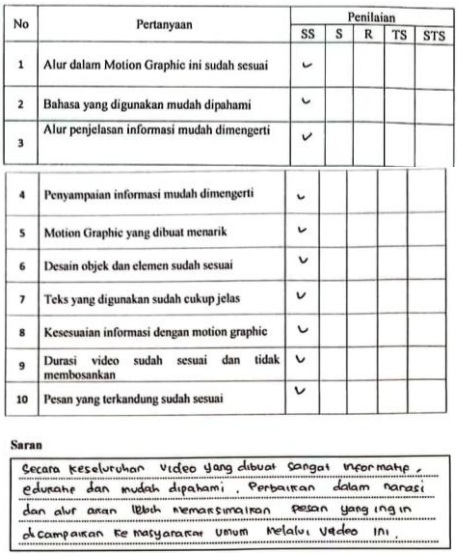
Pada tahap pasca produksi merupakan tahap akhir dari pembuatan *motion graphic.* Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini meliputi :

1. *Testing*

Dalam tahapan ini merupakan tahap pengujian untuk memastikan hasil *motion graphic* layak atau tidak untuk dipublikasikan. Pengujian dilakukan menggunakan metode kuisioner yang diberikan kepada ahli materi dan masyarakat umum sebagai responden.

a) Pengujian ke Ahli Materi pertama

Berikut bentuk form kuisioner pernyataan dan jawaban yang dilakukan terhadap Ahli Materi pertama.



No	Pertanyaan	Penilaian				
		SS	S	R	TS	STS
1	Alur dalam Motion Graphic ini sudah sesuai	✓				
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				
3	Alur penjelasan informasi mudah dimengerti	✓				
4	Penyampaian informasi mudah dimengerti	✓				
5	Motion Graphic yang dibuat menarik	✓				
6	Desain objek dan elemen sudah sesuai	✓				
7	Teks yang digunakan sudah cukup jelas	✓				
8	Kesesuaian informasi dengan motion graphic	✓				
9	Durasi video sudah sesuai dan tidak membosankan	✓				
10	Pesan yang terkandung sudah sesuai	✓				

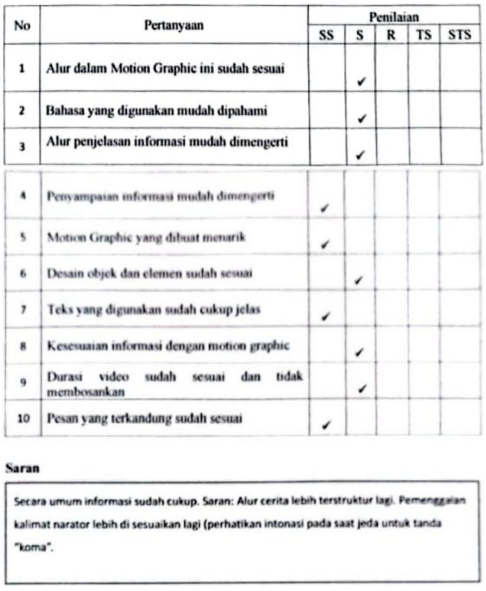
Saran

Secara keseluruhan video yang dibuat sangat informatif, edukatif dan mudah dipahami. Perbaikan dalam narasi dan alur agar lebih memaksimalkan pesan yang ingin disampaikan ke masyarakat umum melalui video ini.

Gambar 6. Kuisioner ahli materi pertama

b) Pengujian ke Ahli Materi kedua

Berikut bentuk form kuisioner pernyataan dan jawaban yang dilakukan terhadap Ahli Materi pertama.



No	Pertanyaan	Penilaian				
		SS	S	R	TS	STS
1	Alur dalam Motion Graphic ini sudah sesuai		✓			
2	Bahasa yang digunakan mudah dipahami		✓			
3	Alur penjelasan informasi mudah dimengerti		✓			
4	Penyampaian informasi mudah dimengerti	✓				
5	Motion Graphic yang dibuat menarik	✓				
6	Desain objek dan elemen sudah sesuai		✓			
7	Teks yang digunakan sudah cukup jelas	✓				
8	Kesesuaian informasi dengan motion graphic		✓			
9	Durasi video sudah sesuai dan tidak membosankan		✓			
10	Pesan yang terkandung sudah sesuai	✓				

Saran

Secara umum informasi sudah cukup. Saran: Alur cerita lebih terstruktur lagi. Pemenggalan kalimat narator lebih di sesuaikan lagi (perhatikan intonasi pada saat jeda untuk tanda "koma".

Gambar 7. Kuisioner ahli materi kedua

c) Pengujian ke masyarakat umum

Berikut hasil pengujian kuisioner yang dilakukan ke masyarakat umum.

R	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11
1	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
2	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
3	S	SS	S	SS	S	S	S	S	S	S	S
4	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
5	SS	SS	S	S	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
6	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
7	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
8	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
9	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
10	S	S	SS	SS	S	S	S	SS	S	S	S
11	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
12	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
13	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
14	S	S	SS	SS	S	SS	S	S	S	S	S
15	SS	SS	SS	SS	SS	SS	S	SS	SS	S	SS
16	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
17	SS	S	S	SS	S	SS	SS	S	SS	SS	SS
18	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
19	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS
20	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS	SS

Gambar 8. Kuisioner masyarakat umum

Jadi hasil presentase dari 2 penguji Ahli Materi adalah 94% dengan interval Sangat Setuju (SS) dan hasil penilaian dari 20 responden yaitu sebesar 97% dengan interval Sangat Setuju (SS). Dengan demikian, secara keseluruhan hasil kuisioner "Pembuatan *Motion Graphic* Edukatif : Air Terjun di Cagar Alam Gunung Nyiut Sebagai Kawasan Konservasi BKSDA Kalimantan Barat" dinyatakan sangat layak untuk dipublikasikan.

3.4 Hasil

Tahap ini merupakan tahap akhir dari MDLC yaitu distribusi atau publikasi, dimana produk yang telah selesai dikembangkan kemudian disebarkan ke media sosial. Video *motion graphic* ini berdurasi 03:27 menit dengan format MP4. Video disebarkan melalui media Instagram dengan link : https://www.instagram.com/reel/DQA0XU6kiLF/?igsh=MWFwaGZ4cXZxdmd4Ng==

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan dan pengujian terhadap produk Pembuatan *Motion Graphic* Edukatif : Air Terjun di Cagar Alam Gunung Nyiut yang bertujuan untuk memberikan edukasi kepada masyarakat agar memahami bahwa air terjun yang

ada di Cagar Alam Gunung Nyiut bukan tempat wisata. Kawasan ini hanya untuk konservasi, penelitian, dan pendidikan. Proses pembuatan dikembangkan menggunakan metode MDLC yang meliputi tahap *concept, material collecting, design, assembly, testing,* dan distribusi.

Hasil pengujian menggunakan kuisioner dari 2 ahli materi adalah 94% dengan interval Sangat Setuju (SS) dan hasil dari 20 responden masyarakat umum yaitu sebesar 97% dengan interval Sangat Setuju (SS) sehingga menunjukkan sangat layak untuk di publikasikan.

DAFTAR REFERENSI

Cagar, K., Gunung, A., Kabupaten, N., & Kalimantan, B. (2022). *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*. *1*(2), 455–465.

Cagar, K., Pulau, A., & Kabupaten, S. (2018). *Identifikasi Perilaku Bertanggung Jawab terhadap Lingkungan dan*. *October 2016*. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.21896.32005

Cilla, N. A. V., Rachman, A., & Kurniawan, R. A. (2023). Perancangan Video Motion Graphic Labuan Bajo Sebagai Media Promosi Destinasi Wisata. *ArtComm : Jurnal Komunikasi Dan Desain*, *6*(2), 54–65. https://doi.org/10.37278/artcomm.v6i2.659

Cohen, M., & Hoban, L. (2021). *See you in second grade!* (Vol. 2021).

Dian, Y. K. (2022). Jurnal Lingkungan Hutan Tropis. *Jurnal Lingkungan Hutan Tropis*, *1*(2), 441–442. https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jlht/article/view/61820/75676596218

Dilindungi, S., Yogyakarta, D., Hidayat, A. A., & Hidayat, B. (2024). *JURNAL LOCUS : Penelitian & Pengabdian Peran Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) dalam Perlindungan*. *3*(7), 588–596. https://doi.org/10.58344/locus.v3i7.2991

Fauzi, M. F., & Wibowo, T. S. (2021). Perancangan Video Animasi 2D "Metamorfosis Katak" Menggunakan Teknik Motion Graphic Sebagai Media Pembelajaran. *Information System Journal*, *4*(2), 7–13. https://doi.org/10.24076/infosjournal.2021v4i2.670

Kasus, S., Alam, C., Barat, W., Ampat, K. R., Barat, P., & Setyabudi, A. (2021). *MODEL PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAERAH PENYANGGA KAWASAN SUAKA ALAM 138 | Model Pemberdayaan Masyarakat Daerabh Penangga Kawasan Suaka Alam (Studi*. *17*(2), 137–153.

Nurfitri, R., Khalifatullah, B. P., & Kunci, K. (2025). *Pengembangan Media Promosi Happy Cappucino Cincau Berbentuk Motion Graphic*. 60–68.

Nurul Shadrina, A., Raniah Zaim, S., & Arimurti, F. (2023). Manajemen Produksi Film Pendek Keling: Dari Pra Produksi, Produksi dan Pasca Produksi. *Jurnal Audiens*, *4*(2), 320–330. https://doi.org/10.18196/jas.v4i2.36

Purnomo, H., Sulistyantara, B., & Gunawan, A. (2013). *PELUANG USAHA EKOWISATA DI KAWASAN CAGAR ALAM PULAU SEMPU , JAWA TIMUR (Ecotourism Business Opportunities in the Region Sempu Island Sanctuary , East Java)*. 247–263.

Sdlb, A. T. (2023). *Jurnal Desain Komunikasi Kreatif Motion Graphic Media Pembelajaran Bahasa Isyarat Alfabet bagi*. *5*(1), 15–21. https://doi.org/10.35134/judikatif.v4i2.1

Sitompul, N., Wijaya, V., & Mulyanto, U. H. (2023). *Development Of The Sambas State Polytechnic Campus Virtual Tour Application By Applying The Multimedia Development Life Cycle Method*. *13*(03), 785–791.