

TUGAS AKHIR
PENERAPAN *TIMING* DAN *SPACING* PADA GERAK MELAYANG
KARAKTER 3D MENGGUNAKAN *MOTION PATH*
PADA FILM ANIMASI
“AKSA : DUNIA TANPA HALAMAN”

Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana terapan



Disusun oleh :
DANU HIMAWAN HAQQI
NIM: 2290345024

PROGRAM STUDI ANIMASI
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026

TUGAS AKHIR
PENERAPAN *TIMING* DAN *SPACING* PADA GERAK MELAYANG
KARAKTER 3D MENGGUNAKAN *MOTION PATH*
PADA FILM ANIMASI
“AKSA : DUNIA TANPA HALAMAN”

**Diajukan sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana terapan**



Disusun oleh :
DANU HIMAWAN HAQQI
NIM: 2290345024

PROGRAM STUDI ANIMASI
JURUSAN DESAIN
POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF
JAKARTA
2026

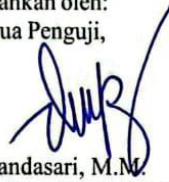
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN *TIMING* DAN *SPACING* PADA
GERAK MELAYANG KARAKTER 3D
MENGUNAKAN *MOTION PATH* PADA FILM
ANIMASI "AKSA: DUNIA TANPA HALAMAN"
Penulis : Danu Himawan Haqqi
NIM : 2290345024
Program Studi : Animasi
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji
Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif pada hari
Senin 13 Juli 2026

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



Dwi Mandasari, M.M.
NIP. 198801052019032012

Penguji 1



Afdal Anas, S. Ds., M. Sn.
NIP. 199506042025061003

Penguji 2



Harisah Fitri, M.Pd.
NIP. 199610162024062001

Mengetahui,
Ketua Jurusan Desain



Yusuf Nurrahman, S.T., M.M.S.I.,
NIP: 197711132010121001

LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

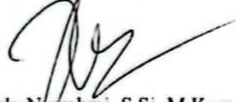
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : PENERAPAN TIMING DAN SPACING PADA GERAK
MELAYANG KARAKTER 3D MENGGUNAKAN MOTION
PATH PADA FILM ANIMASI "AKSA : DUNIA TANPA
HALAMAN"

Penulis : Danu Himawan Haqqi
NIM : 2290345024
Program Studi : Animasi (Konsentrasi: D4)
Jurusan : Desain

Tugas Akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan.
Ditandatangani di Jakarta, 12 Juni 2026

Pembimbing 1



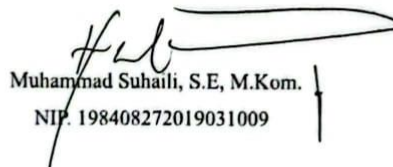
Herly Nurrahmi, S.Si, M.Kom
NIP. 198602052019032009

Pembimbing 2



Zul Fiqhri, S.Pd, M.Sn.
NIP 199212132025061002

Mengetahui,
Koordinator Program Studi Animasi



Muhammad Suhaili, S.E, M.Kom.
NIP. 198408272019031009

LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Penulis : Danu Himawan Haqqi
NIM : 2290345024
Program Studi : Animasi (Konsentrasi: D4)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul:
**PENERAPAN TIMING DAN SPACING PADA GERAK MELAYANG KARAKTER
3D MENGGUNAKAN MOTION PATH PADA FILM ANIMASI 3D "AKSA :
DUNIA TANPA HALAMAN"**
adalah original, belum pernah dibuat oleh pihak lain, dan bebas dari
plagiarisme.

Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan
ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang
berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan
sebenarnya.

Jakarta, 12 Juni 2026

Yang menyatakan,



Danu Himawan Haqqi

2290345024

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas academica Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Penulis : Danu Himawan Haqqi
NIM : 2290345024
Program Studi : Animasi (Konsentrasi: D4)
Jurusan : Desain
Tahun Akademik : 2025/2026

memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

PENERAPAN TIMING DAN SPACING PADA GERAK MELAYANG KARAKTER 3D MENGGUNAKAN MOTION PATH PADA FILM ANIMASI "AKSA : DUNIA TANPA HALAMAN"

berserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 12 Juni 2026

Yang menyatakan,

Danu Himawan Haqqi

2290345024

ABSTRACT

The animated film Aksa: Dunia Tanpa Halaman was created as a medium to convey the importance of literacy to children and adolescents. In its production process, the floating movement of a 3D character requires the proper application of the animation principles of timing and spacing to achieve natural and convincing motion. This study aims to apply the principles of timing and spacing to the floating movement of a 3D character by utilizing the Motion Path feature as a visual aid in Blender. The research employed the Craft Art creation method formulated by Prof. Dr. S.P. Gustami, which consists of three stages: exploration, design, and realization. Data were collected through observation, interviews, and a literature review. The animation process included blocking, Motion Path visualization, splining, and polishing. The results indicate that the proper application of timing and spacing produces smoother, more natural, and more convincing floating movements. In addition, the Motion Path feature assists animators in controlling movement trajectories, timing, and spacing, making the animation process more effective and well-structured.

Keywords: 3D animation, timing, spacing, Motion Path, floating movement.

ABSTRAK

Film animasi “Aksa: Dunia Tanpa Halaman” dibuat sebagai media penyampaian pesan pentingnya literasi kepada anak-anak dan remaja. Dalam proses pembuatannya, gerak melayang karakter 3D memerlukan penerapan prinsip *timing* dan *spacing* agar terlihat natural. Penelitian ini bertujuan menerapkan prinsip *timing* dan *spacing* pada gerak melayang karakter 3D menggunakan *motion path* sebagai alat bantu visual di Blender. Metode yang digunakan adalah metode penciptaan karya Seni Kriya yang dirumuskan oleh Prof. Dr. S.P. Gustami yang meliputi tahap eksplorasi, perancangan, dan perwujudan, dengan pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan studi pustaka. Proses animasi dilakukan melalui tahapan *blocking*, penggunaan *motion path*, *splining*, dan *polishing*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *timing* dan *spacing* yang tepat menghasilkan gerakan melayang yang lebih halus, natural, dan meyakinkan. *Motion path* juga membantu animator dalam mengatur lintasan gerak, *timing*, dan *spacing* sehingga proses animasi menjadi lebih efektif dan terarah.

Kata kunci: animasi 3D, *timing*, *spacing*, *motion path*, gerak melayang.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Program Studi Animasi di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Laporan TA ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

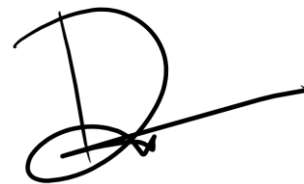
1. Dwi Riyono, S.T., M.Ak., Ph.D., Selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta.
2. Mawan Nugraha, S.Si., M.Acc., Ph.D., Selaku Wakil Direktur Bidang Akademik dan Kerjasama.
3. Yusuf Nurrachman, S.T., M.M.S.I., S.Kom., M.T., Selaku Ketua Jurusan Desain.
4. Dr. Yudha Pradana, S.Pd., M.Pd., Selaku Sekretaris Jurusan Desain.
5. Muhammad Suhaili, S.E., M.Kom., Selaku Koordinator Program Studi Animasi.
6. Niken Oktaviani, M.Pd., Selaku Sekertaris Program Studi Animasi.
7. Herly Nurrahmi, S.Si., M.Kom., Selaku Dosen Pembimbing I Tugas Akhir.
8. Zul Fiqhri, S.Pd., M.Sn., Selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir.
9. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
10. Orang tua penulis bapak Wahyu Subihartono, ibu Hartati serta kakak dan adik saya dan keluarga yang selalu memberikan dukungan, doa, dan kasih sayang kepada penulis.
11. Dimas Yulianto dan Tarengga Pirestu Ryananto selaku rekan tim dalam pengerjaan Karya Tugas Akhir “Aksa : Dunia Tanpa Halaman” membantu dan menyelesaikan tugas akhir ini.

12. Para Teman – Teman penulis yang selalu membantu dan mendukung selama menempuh Pendidikan.
13. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam menyusun penulisan ini. Dengan demikian, penulis menerima kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan penulisan ini. Penulis juga berharap semoga karya tulis ini dapat berguna bagi orang yang membaca. Khususnya untuk, Mahasiswa Program Studi Animasi Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta

Jakarta, 30 Juni 2026,

Penulis,

A handwritten signature in black ink, featuring a large, stylized capital 'D' with a horizontal line extending from its base to the right, and a small checkmark-like mark near the bottom of the 'D'.

Danu Himawan Haqqi

Nim.2290345024

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SIDANG TUGAS AKHIR	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME	iv
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH	1
B. IDENTIFIKASI MASALAH	4
C. BATASAN MASALAH	4
D. RUMUSAN MASALAH	4
E. TUJUAN PENELITIAN.....	5
F. MANFAAT PENELITIAN	5
BAB II KAJIAN SUMBER.....	7
A. KAJIAN TEORI	7
1. Literasi Membaca.....	7
2. Media Film Animasi Sebagai Sarana Penyampaian Pesan Edukatif	8
3. Pengertian Animasi	9
4. Animasi 3D	11
5. 12 Prinsip Animasi	11
6. Animating.....	15
7. Teknik Animasi.....	16
8. Metode Penciptaan Karya Seni Kriya	21
B. REFERENSI FILM	22
1. <i>Arcane</i>	22

2.	<i>UP</i>	23
3.	<i>Banyu</i>	24
BAB III METODE PENCIPTAAN		25
A. METODE PENCIPTAAN KARYA		25
1.	Eksplorasi.....	25
2.	Perancangan	26
3.	Perwujudan.....	27
B. METODE PENGUMPULAN DATA		27
1.	Observasi.....	28
2.	Wawancara.....	28
3.	Studi Pustaka.....	29
C. PENJELASAN KARYA.....		30
D. TIM PENYUSUN		31
E. DESKRIPSI PEKERJAAN.....		31
1.	<i>Character Design</i>	31
2.	<i>Rigger</i>	32
3.	<i>3D Animator</i>	32
4.	<i>Compositing</i>	32
F. PERANGKAT LUNAK.....		33
1.	Blender	33
2.	Audacity	33
3.	Adobe After Effects	34
4.	Adobe Photoshop	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		35
A. HASIL PENCIPTAAN KARYA		35
1.	Proses Eksplorasi	35
2.	Proses Perancangan	36
3.	Proses Perwujudan	38
B. HASIL PENGUMPULAN DATA		43
1.	Observasi.....	43
2.	Wawancara.....	44
3.	Studi Pustaka.....	47

C. Pembahasan Penerapan <i>Timing</i> dan <i>Spacing</i> Dalam Gerak Melayang dan penggunaan Fitur <i>Motion Path</i>	48
1. Penerapan <i>Timing</i> dan <i>Spacing</i>	48
2. Penggunaan <i>Motion Path</i>	50
BAB V PENUTUP	52
A. KESIMPULAN.....	52
B. SARAN.....	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Teknik Animasi Keyframe	16
Gambar 2 Teknik Pose to Pose	17
Gambar 3 Teknik Straight Ahead	17
Gambar 4 Teknik Motion Capture	18
Gambar 5 Teknik Procedural Animation	19
Gambar 6 Teknik Physics-based animation	20
Gambar 7 Teknik Motion Path.....	20
Gambar 8 Poster Arcane	22
Gambar 9 Poster UP.....	23
Gambar 10 Poster Banyu	24
Gambar 11 Poster Aksa: Dunia Tanpa Halaman	30
Gambar 12 Logo Blender.....	33
Gambar 13 Logo Audacity.....	33
Gambar 14 Logo Adobe After Effect.....	34
Gambar 15 Logo Adobe Photoshop.....	34
Gambar 16 Video referensi Dr Hakim mengambang	36
Gambar 17 Blocking Pose menggunakan Motion Path	37
Gambar 18 proses Mesplining keyframe	42
Gambar 19 Proses polishing gerakan	42
Gambar 20 Screenshot Proses Wawancara	44

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Tim penyusun dan Jobdesk	31
Tabel 2 Kendala dan Solusi Splining	38
Tabel 3 Kendala dan Solusi Polishing	41
Tabel 4 Hasil Pertanyaan dan Jawaban Narasumber	44

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup.....	57
Lampiran 2 Lembar Bimbingan 1	58
Lampiran 3 Lembar Bimbingan 2	61
Lampiran 4 Artbook	65
Lampiran 5 Lembar Wawancara	66
Lampiran 6 Dokumentasi Kegiatan Sidang TA	69
Lampiran 7 Lembar Cek Plagiarisme	72
Lampiran 8 Surat Penerimaan PI	74
Lampiran 9 Lembar Sertifikat Kompetensi	76