

**PENGEMBANGAN VIDEO *MICROLEARNING*
BERBASIS MEDIA SOSIAL PADA MATERI
GELOMBANG MEKANIK**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan**



**Anugerah Afra Yuliandani
1302622075**

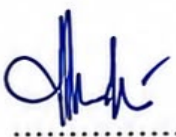
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO *MICROLEARNING* BERBASIS MEDIA SOSIAL PADA MATERI GELOMBANG MEKANIK

Nama : Anugerah Afra Yuliandani

NRM : 1302622075

Nama		Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab:			
Dekan	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		11/8/26
Wakil Penanggung Jawab:			
Pembantu Dekan I	<u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		11/8/26
Ketua Penguji	<u>Dwi Susanti, M.Pd.</u> NIP. 198106212005012004		31/1/26
Sekretaris	<u>Muhammad Nur Farizky, M.Si.</u> NIP. 199408272025061004		30/1/26
Anggota:			
Pembimbing I	<u>Prof. Dr. Esmar Budi, S.Si., MT.</u> NIP. 197207281999031002		30/1/26
Pembimbing II	<u>Ely Rismawati S.Pd., M.Pfis.</u> NIP. 199108272023212047		30/1/26
Penguji Ahli	<u>Upik Rahma Fitri, M.Pd.</u> NIP. 198903302022032009		30/1/26

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 20 Juli 2026.

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anugerah Afra Yuliandani

No. Registrasi : 1302622075

Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "*Pengembangan Video Microlearning Berbasis Media Sosial pada Materi Gelombang Mekanik*" yang disusun sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian serta arahan dosen pembimbing.
2. Sumber informasi yang termuat dalam karya dikutip dari penulis lain telah dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah dan berdasarkan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan bersedia menanggung segala akibat yang timbul sesuai dengan perundang-undangan yang berlaku jika pernyataan yang dibuat tidak benar.

Jakarta, 7 Juli 2026



Anugerah Afra Yuliandani



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Anugerah Afra Yuliandani

NIM : 1302622075

Fakultas/Prodi : FMIPA/Pendidikan Fisika

Alamat email : afraandani750@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Pengembangan Video *Microlearning* Berbasis Media Sosial pada Materi Gelombang Mekanik

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 11 Agustus 2026

Penulis

Anugerah Afra Yuliandani)

ABSTRAK

ANUGERAH AFRA YULIANDANI. “Pengembangan Video *Microlearning* Berbasis Media Sosial pada Materi Gelombang Mekanik” Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juli 2026.

Pemanfaatan teknologi digital dalam dunia pendidikan terus berkembang dan membuka peluang untuk menghadirkan media pembelajaran yang lebih inovatif serta sesuai dengan karakteristik peserta didik di era modern. Materi gelombang mekanik yang masih dianggap sulit oleh sebagian peserta didik menjadi salah satu alasan perlunya pengembangan media pembelajaran yang menarik, efektif, dan mudah diakses. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video *microlearning* berbasis media sosial pada materi gelombang mekanik sebagai media pembelajaran fisika yang layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan Dick and Carey. Proses pengembangan meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan produk, pengembangan media, validasi produk, serta revisi produk. Produk yang dihasilkan berupa video *microlearning* yang dipublikasikan melalui platform media sosial TikTok dan Instagram. Berdasarkan hasil validasi, produk memperoleh persentase kelayakan sebesar 88% dari ahli materi dan 92% dari ahli media dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa video *microlearning* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek materi maupun media sehingga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran fisika pada materi gelombang mekanik.

Kata-kata kunci: *Video microlearning, media sosial, TikTok, Instagram, gelombang mekanik.*

ABSTRACT

ANUGERAH AFRA YULIANDANI. *“Development of Social Media-Based Microlearning Videos on Mechanical Wave Material”* Undergraduate Thesis. Jakarta: Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. July 2026. The utilization of digital technology in education continues to advance, creating opportunities for the development of more innovative learning media that align with the characteristics of learners in the modern era. Mechanical wave material is still considered difficult by many students, highlighting the need for learning media that are engaging, effective, and easily accessible. This study aimed to develop social media-based microlearning videos on mechanical wave material as a feasible learning medium for physics instruction. The research employed the Research and Development (R&D) method using the Dick and Carey instructional design model. The development process consisted of needs analysis, product design, media development, product validation, and product revision. The resulting product was a microlearning video published through the social media platforms TikTok and Instagram. Based on the validation results, the product achieved a feasibility score of 88% from the material expert and 92% from the media expert, both categorized as highly feasible. These findings indicate that the developed microlearning video meets the feasibility criteria in terms of both content and media aspects, making it suitable as an alternative learning medium for teaching mechanical wave material in physics.

Keywords: *Microlearning video, social media, TikTok, Instagram, mechanical waves.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "**Pengembangan Video *Microlearning* Berbasis Media Sosial pada Materi Gelombang Mekanik**". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dwi Susanti, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, yang telah membantu kelancaran proses penyusunan skripsi ini.
2. Prof. Esmar Budi, S.Si., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, motivasi, serta saran selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Ely Rismawanti, S.Pd., M.Pfis., selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, masukan, dan arahan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si., selaku validator ahli materi yang telah memberikan saran dan masukan dalam pengembangan media pembelajaran.
5. Ahmad Zatnika Purwalaksana, M.Si., selaku validator ahli media yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan media pembelajaran.
6. Bapak Fauzi Bakrie, M.Si., selaku dosen pengampu mata kuliah Metodologi Penelitian Pendidikan penulis pada semester 6, yang membuat penulis yakin untuk mengambil judul ini.
7. Kepala Sekolah, guru, serta seluruh warga SMAN 18 Bekasi yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
8. Seluruh peserta didik SMAN 18 Bekasi yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini sehingga proses pengumpulan data dapat terlaksana dengan baik.

9. Ibu Yuan Roos, S.Pd., selaku guru Fisika yang telah memberikan penilaian, masukan, serta membantu kelancaran pelaksanaan uji coba produk.
10. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberikan ilmu, pengalaman, dan pelayanan selama masa perkuliahan.
11. Bapak Abu Bakar selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi salah satu kontribusi dalam pengembangan pembelajaran fisika.

Jakarta, Juli 2026


Anugerah Afra Yuliandani

LEMBAR PERSEMBAHAN

Perjalanan dalam menyelesaikan skripsi ini tidaklah mudah. Setiap proses yang dilalui penuh dengan tantangan, pembelajaran, serta perjuangan yang akhirnya dapat terlewati berkat doa, dukungan, kasih sayang, dan bantuan dari berbagai pihak. Dengan penuh rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, penulis mempersembahkan karya sederhana ini sebagai ungkapan terima kasih yang tulus kepada:

1. Orang-orang tercinta, Bunda, Papah, Uti, dan Om, yang senantiasa memberikan doa, kasih sayang, dukungan, semangat, perhatian, serta pengorbanan yang tiada henti. Terima kasih atas segala cinta, kepercayaan, dan ketulusan yang selalu menjadi kekuatan terbesar bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan hingga tahap ini.
2. Adik tercinta, Khansa Nadia Haliza, yang selalu memberikan semangat, keceriaan, dan menjadi penyemangat bagi penulis di setiap proses yang dilalui.
3. Teman-teman seperjuangan selama empat tahun di bangku perkuliahan, khususnya Ghina, Naswa, Widad, Asia, Fadia, Irham, Boris, Zaki, Roihan, Farel, dan Yerikho. Terima kasih atas kebersamaan, cerita, kerja sama, bantuan, canda tawa, serta dukungan yang telah diberikan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.
4. Sahabat terbaik penulis, Eka Nathasya Tampubolon, Al Hanifiyyah Haya Fitri, dan Afriadhita Asyafiyah Putri, yang selalu hadir dalam setiap suka maupun duka, menjadi tempat berbagi cerita, memberikan semangat, doa, motivasi, serta dukungan tanpa henti selama perjalanan penyusunan skripsi ini.
5. Pasangan penulis, Ahmad Fadly Wahyu Pratama, beserta keluarga besarnya, yang selalu memberikan doa, perhatian, dukungan, pengertian, motivasi, serta senantiasa menemani dan menguatkan penulis dalam menghadapi setiap proses dan tantangan selama penyusunan skripsi ini.
6. Seluruh keluarga, sahabat, teman-teman Program Studi Pendidikan Fisika Angkatan 2022 Universitas Negeri Jakarta, serta semua pihak yang tidak dapat

penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan doa, bantuan, dukungan, motivasi, dan semangat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

7. Terakhir, kepada diri penulis sendiri, terima kasih karena telah mampu bertahan, berjuang, bangkit dari berbagai tantangan, dan tidak pernah menyerah hingga akhirnya mampu menyelesaikan perjalanan ini. Semoga setiap usaha, air mata, doa, dan pengorbanan yang telah dilalui menjadi langkah awal menuju masa depan yang lebih baik.



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	7
C. Perumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Hasil Penelitian.....	7
1. Manfaat Teoritis.....	8
2. Manfaat Praktis	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	9
A. Konsep Pengembangan Model.....	9
B. Konsep Model yang Dikembangkan.....	15
1. <i>Microlearning</i>	16
2. Media Sosial	22
3. Materi Gelombang Mekanik.....	24
A. Penelitian Relevan.....	35
B. Kerangka Berpikir.....	38
C. Rancangan Model.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	41
A. Tujuan Penelitian	41
B. Tempat dan Waktu Penelitian	41
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	42
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	42
E. Langkah – Langkah Pengembangan Model	42
1. Penelitian Pendahuluan.....	42
2. Perencanaan Pengembangan Model	43
3. Mengidentifikasi Tujuan Pembelajaran Umum.....	45
4. Melakukan Analisis Pembelajaran.....	45

5. Menganalisis Karakteristik Siswa dan Konteks Pembelajaran	45
6. Merumuskan Tujuan Perilaku Spesifik	45
7. Mengembangkan Instrumen Penelitian	47
8. Mengembangkan Strategi Pembelajaran	47
9. Mengembangkan dan Memilih Bahan Ajar.....	47
10. Mendesain dan Melaksanakan Evaluasi Formatif	49
11. Merevisi Bahan Ajar.....	56
12. Evaluasi Sumatif.....	57
13. Validasi, Evaluasi dan Revisi Model.....	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	63
A. Hasil Pengembangan Model	63
B. Kelayakan Model.....	69
1. Uji Teoritik	70
2. Uji Empiris.....	73
C. Pembahasan	76
BAB V PENUTUP	88
A. Kesimpulan	88
B. Implikasi	88
C. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	98
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	120
.....	120

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Spesifikasi Video pada platform TikTok.....	23
Tabel 2. 2 Spesifikasi Video pada Platform Instagram.....	24
Tabel 2. 4 Penelitian Relevan	36
Tabel 2. 5 Rancangan Model	40
Tabel 3. 1 Alur Penelitian dan Pengembangan	41
Tabel 3. 2 Tujuan Pembelajaran.....	46
Tabel 3. 3 Storyboard Rancangan Video - Video #1 – Konsep Dasar Gelombang Mekanik.....	50
Tabel 3. 4 Storyboard Rancangan - Video #2 – Konsep Dasar Gelombang Mekanik	51
Tabel 3. 5 Storyboard Rancangan - Video #3 – Jenis Gelombang Mekanik.....	51
Tabel 3. 6 Storyboard Rancangan - Video #4 – Besaran Gelombang.....	52
Tabel 3. 7 Storyboard Rancangan - Video #5 – Cepat Rambat Gelombang.....	52
Tabel 3. 8 Storyboard Rancangan - Video #6 – Pemantulan dan Refleksi Gelombang	53
Tabel 3. 9 Storyboard Rancangan - Video #7 – Fase Gelombang	53
Tabel 3. 10 Storyboard Rancangan - Video #8 – Aplikasi Gelombang dalam Kehidupan 1	54
Tabel 3. 11 Storyboard Rancangan - Video #9 – Aplikasi Gelombang dalam Kehidupan 2	54
Tabel 3. 12 Design Rancangan Video.....	55
Tabel 3. 13 Instrumen Validasi Ahli Materi.....	57
Tabel 3. 14 Instrumen Validasi Ahli Media.....	58
Tabel 3. 15 Presentase Penilaian Uji Kelayakan.....	61
Tabel 3. 16 Penskoran Uji Coba Pengguna.....	61
Tabel 3. 17 Presentase Penilaian Respons Pengguna.....	62
Tabel 4. 1 Storyboard Video Microlearning Berbasis Media Sosial pada Materi Gelombang Mekanik.....	64
Tabel 4. 2 Perbaikan Produk Berdasarkan Validasi Ahli.....	67
Tabel 4. 3 Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	70
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Ahli Media.....	72
Tabel 4. 5 Hasil Penilaian oleh Guru Mata Pelajaran	73
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian oleh Siswa.....	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Hasil Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran	5
Gambar 1. 2 Hasil Analisis Kebutuhan Materi Pembelajaran yang Perlu Dikembangkan dengan Media Tersebut.....	5
Gambar 2. 1 Langkah-Langkah dalam Model Dick and Carey.....	10
Gambar 2. 2 Flashcard Macam-Macam Gaya.....	20
Gambar 2. 3 Flashcard Macam-Macam Sudut.....	20
Gambar 2. 4 Gelombang Transversal.....	26
Gambar 2. 5 Gelombang Longitudinal.....	28
Gambar 2. 6 Refleksi Gelombang	29
Gambar 2. 7 Pembiasan Gelombang oleh Bidang.....	29
Gambar 2. 8 Interferensi Gelombang	30
Gambar 2. 9 Difraksi	31
Gambar 2. 10 Polarisasi.....	32
Gambar 2. 11 Panjang Gelombang untuk Gelombang Permukaan Air dan Gelombang Tali.....	33
Gambar 2. 12 Arah Kecepatan Rambat Gelombang	33
Gambar 2. 13 Simpangan Gelombang.....	34
Gambar 2. 14 Amplitudo	34
Gambar 2. 15 Kerangka Berpikir Penelitian	39
Gambar 2. 1 Langkah-Langkah dalam Model Dick and Carey	10
Gambar 2. 2 Flashcard Macam-Macam Gaya	20
Gambar 2. 3 Flashcard Macam-Macam Sudut	20
Gambar 2. 4 Gelombang Transversal.....	26
Gambar 2. 5 Gelombang Longitudinal.....	28
Gambar 2. 6 Refleksi Gelombang.....	29
Gambar 2. 7 Pembiasan Gelombang oleh Bidang	29
Gambar 2. 8 Interferensi Gelombang.....	30
Gambar 2. 9 Difraksi.....	31
Gambar 2. 10 Dispolarisasi	32
Gambar 2. 11 Panjang Gelombang untuk Gelombang Permukaan Air dan Gelombang Tali	33
Gambar 2. 12 Arah Kecepatan Rambat Gelombang.....	33
Gambar 2. 13 Simpangan Gelombang	34
Gambar 2. 14 Amplitudo	34
Gambar 2. 15 Kerangka Berpikir Penelitian	39
Gambar 3. 1 Perencanaan Pengembangan Model	44
Gambar 4. 1 QR Model Final.....	69
Gambar 4. 2 Grafik Penilaian Uji Kelayakan oleh Ahli Materi.....	71
Gambar 4. 3 Grafik Penilaian Uji Kelayakan oleh Ahli Media	73
Gambar 4. 4 Grafik Penilaian oleh Guru Mata Pelajaran	74
Gambar 4. 5 Grafik Penilaian oleh Siswa	75
Gambar 4. 6 Pelaksanaan uji coba kepada peserta didik	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Persetujuan Validasi (Prodi)	99
Lampiran 2. Surat Persetujuan Validasi (Dosen Pembimbing)	101
Lampiran 3. Validasi Ahli Materi	102
Lampiran 4. Validasi Ahli Media.....	105
Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian	109
Lampiran 6. Surat Balasan Sekolah	110
Lampiran 7. Surat Uji Presepsi Guru	111
Lampiran 8. Lembar Revisi dan Saran Perbaikan Seminar Pra Skripsi.....	114
Lampiran 9. QR Code Tabel Penskoran Uji Presepsi Siswa	116
Lampiran 10. Form Analisis Kebutuhan.....	117
Lampiran 11. Foto Kegiatan Uji Coba Produk Di Sekolah	118

