

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLASHCARD* PADA
MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA**

Skripsi

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



**Naswa Kamila
1302622041**

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

2026

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA *FLASHCARD* PADA MATERI USAHA DAN ENERGI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Nama : Naswa Kamila

NRM : 1302622041

Nama



Tanggal

Penanggung Jawab:

Dekan Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.
NIP. 19790916 200501 1 004

30/07/2026

Wakil Penanggung Jawab:

Pembantu Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc
Dekan I NIP. 19790504 200912 2 002

30/07/2026

Ketua Penguji Drs. Andreas Handjoko Permana, M.Si.
NIP. 19621124 199403 1 001

22/07/2026

Sekretaris Muhammad Nur Farizky, M.Si.
NIP. 19940827 202506 1 004

20/07/2026

Anggota:

Pembimbing I Prof. Dr. Esmar Budi, S.Si., M.T.
NIP. 19720728 199903 1 002

20/07/2026

Pembimbing II Ely Rismawati S.Pd., M.Pfis
NIP. 19910827 202321 2 047

20/07/2026

Penguji Ahli Wulandari Fitriani, S.Pd., M.Pd.
NIP. 19950311 202406 2 002

20/07/2026

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 13 Juli 2026

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Naswa Kamila
Nomor Registrasi : 1302622041
Program Studi : Pendidikan Fisika

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Media *Flashcard* pada materi Usaha dan Energi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” adalah:

1. Disusun dan diselesaikan berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dari bulan Agustus 2025 sampai dengan Juni 2026 sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta merupakan karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing.
2. Sumber informasi yang disebutkan dalam teks atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan sudah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan jika di kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 22 Juni 2026



Naswa kamila



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 : Naswa Kamila

NIM : 1302622041

Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika

Alamat email : 17naswakamila@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 Media *Flashcard* pada Materi Usaha dan Energi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa

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, 4 Agustus 2026

(Naswa Kamila)

ABSTRAK

NASWA KAMILA. Pengembangan Media *Flashcard* pada Materi Usaha dan Energi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Juni 2026.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa *flashcard* yang layak digunakan dalam pembelajaran fisika pada materi Usaha dan Energi serta mendukung peningkatan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Produk akhir dari penelitian ini berupa media *flashcard* yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep Usaha dan Energi melalui penyajian materi yang ringkas dan menarik. Hasil penelitian diperoleh berdasarkan rata-rata persentase uji kelayakan menggunakan skala Likert 1–4, dengan persentase uji kelayakan ahli materi sebesar 84%, uji kelayakan ahli media sebesar 88%, dan uji kelayakan ahli pembelajaran sebesar 92% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Selain itu, hasil uji coba produk oleh guru memperoleh persentase sebesar 92% dan hasil uji coba oleh siswa sebesar 84%, sehingga media *flashcard* dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Hasil analisis peningkatan hasil belajar menunjukkan skor N-Gain sebesar 0,75 yang termasuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media *flashcard* pada materi Usaha dan Energi layak digunakan sebagai media pembelajaran dan mampu mendukung peningkatan hasil belajar siswa.

Kata kunci: ADDIE, hasil belajar, media *flashcard*, usaha dan energi.

ABSTRACT

NASWA KAMILA. Development of *Flashcard* Learning Media on the Topic of Work and Energy to Improve Students' Learning Outcomes. Thesis, Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Universitas Negeri Jakarta. June 2026.

This study aims to develop a flashcard-based learning media that is suitable for use in physics learning on the topic of Work and Energy and to support the improvement of students learning outcomes. The research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE development model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The final product of this study is a flashcard learning media designed to help students understand the concepts of Work and Energy through concise and engaging learning materials. The research results were obtained based on the average percentage of feasibility assessments using a 4-point Likert scale. The feasibility evaluation showed scores of 84% from the material expert, 88% from the media expert, and 92% from the learning expert, all of which fall into the very feasible category. In addition, the product trial obtained a score of 92% from the teacher and 84% from the students, indicating that the flashcard media is appropriate for use in the learning process. The analysis of students' learning improvement yielded an N-Gain score of 0.75, which is categorized as high. Based on these findings, it can be concluded that the flashcard media developed for the topic of Work and Energy is suitable for use as a learning medium and is capable of supporting the improvement of students' learning outcomes.

Keywords: ADDIE, flashcard learning media, learning outcomes, work and energy.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Flashcard* pada Materi Usaha dan Energi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa” dengan baik. 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.

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih 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. Prof. Dr. I Made Astra, M.Si., selaku validator ahli media yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyempurnaan media pembelajaran.
6. Ibu Vina Bkti Utami, S.Si., M.Pd., selaku validator ahli pembelajaran yang telah memberikan saran dan masukan sehingga produk yang dikembangkan menjadi lebih baik.
7. Kepala sekolah, guru fisika, dan siswa di salah satu SMAN Jakarta sebagai tempat penelitian yang telah memberikan izin, bantuan, serta kerja sama selama pelaksanaan penelitian.

8. Drs. Andreas Handjoko Permana, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan arahan dan masukan selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Fisika.
9. 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.
10. 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, Juni 2026

Naswa Kamila

LEMBAR PERSEMBAHAN

Perjalanan dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari doa, dukungan, serta kebaikan dari banyak pihak. Melalui halaman ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang tulus kepada mereka yang telah menemani, membantu, dan memberikan semangat dalam setiap proses yang dilalui.

1. Ayah tercinta, Muhamad Heri yang senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta menjadi sosok yang selalu mengajarkan penulis untuk terus berjuang dan tidak mudah menyerah dalam meraih cita-cita.
2. Mama tercinta, Asmalasari yang selalu memberikan kasih sayang, doa yang tidak pernah putus, dukungan, perhatian, serta menjadi sumber kekuatan dan semangat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Adik tercinta, Muhammad Zhidan Khairul Ikhwan yang selalu memberikan keceriaan, semangat, dan dukungan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
4. Sahabat-sahabat penulis sejak sekolah dasar, Aulia Kamilah dan Raffa Calysta yang selalu hadir memberikan dukungan, kebersamaan, dan menjadi tempat berbagi cerita dalam setiap proses yang penulis lalui.
5. Teman-teman penulis sejak sekolah menengah pertama, Cindy, Yuna, Putri, Jeniffer yang senantiasa memberikan semangat, doa, dan kebahagiaan sehingga perjalanan ini terasa lebih bermakna.
6. Teman-teman penulis sejak sekolah menengah atas, Amel, Reva, Nifa dan teman-teman lainnya yang senantiasa memberikan semangat, motivasi, serta menemani penulis dalam suka dan duka.
7. Annisa Rahma, yang telah menjadi teman yang selalu memberikan dukungan, mendengarkan keluh kesah, serta memberikan semangat dan bantuan kepada penulis selama perkuliahan dan proses penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman perkuliahan, Fadia, Widad, Asia, Afra, Ghina, Boris, Irham, Roihan, Zaki, Farel, dan Yerikho yang telah menjadi teman belajar, berdiskusi, saling membantu, dan memberikan dukungan selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi.

9. Seluruh teman dan pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah memberikan bantuan, doa, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi ini.
10. Terakhir, kepada diri penulis sendiri, yang telah berusaha, bertahan, dan terus melangkah meskipun menghadapi berbagai tantangan dan hambatan. Terima kasih karena tidak menyerah dan mampu menyelesaikan perjalanan ini hingga akhir.



DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PANITIA UJIAN SKRIPSI.....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	6
C. Rumusan Masalah	6
D. Manfaat penelitian.....	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Konsep Pengembangan Model.....	8
B. Konsep Model yang dikembangkan.....	11
1. Media Pembelajaran.....	11
2. Media <i>Flashcard</i>	14
3. Hasil Belajar.....	16
4. Usaha dan Energi	20
C. Penelitian yang Relevan	29
D. Kerangka Berpikir.....	32
E. Rancangan Model.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	35
A. Tujuan Penelitian.....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	35
C. Karakteristik Model yang Dikembangkan	35
D. Pendekatan dan Metode Penelitian	36
E. Langkah–langkah Pengembangan Model	37
1. Penelitian Pendahuluan	37

2. Perencanaan Pengembangan Model.....	38
3. Penilaian, Evaluasi, dan Revisi Model.....	46
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Pengembangan Model	56
1. Hasil Analisis Kebutuhan.....	56
2. Model Draft 1	60
3. Model Draft 2	63
4. Model Final	68
B. Kelayakan Model	74
1. Uji Teoritik	74
2. Uji Empiris	80
C. Pembahasan.....	85
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	95
A. Kesimpulan	95
B. Implikasi.....	95
C. Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA.....	97
LAMPIRAN.....	104
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	132

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Rancangan Model	34
Tabel 3. 1 Storyboard Rancangan Kerangka <i>Flashcard</i> materi Usaha.....	42
Tabel 3. 2 Storyboard Rancangan Kerangka <i>Flashcard</i> materi Energi	43
Tabel 3. 3 Instrumen Penilaian Kelayakan Materi <i>Flashcard</i>	46
Tabel 3. 4 Instrumen Penilaian Soal <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i>	47
Tabel 3. 5 Penilaian Kelayakan Media	48
Tabel 3. 6 Penilaian Kelayakan Ahli Pembelajaran.....	49
Tabel 3. 7 Instrumen Uji Coba oleh Siswa	50
Tabel 3. 8 Instrumen Uji Coba oleh Guru	51
Tabel 3. 9 Skala Likert 4 Poin	53
Tabel 3. 10 Interpretasi Hasil Persentase.....	54
Tabel 3. 11 Kategori Nilai N-Gain.....	54
Tabel 4. 1 Model Draft 1 Kartu Usaha	60
Tabel 4. 2 Model Draft 1 Kartu Energi.....	61
Tabel 4. 3 Model Draft 1 Box <i>Flashcard</i>	62
Tabel 4. 4 Draft soal pretest-Posttest	62
Tabel 4. 5 Perbaikan Kartu oleh Ahli Materi.....	63
Tabel 4. 6 Saran Perbaikan Soal <i>Pretest-Posttest</i> oleh Ahli Materi	65
Tabel 4. 7 Perbaikan oleh Ahli Media	66
Tabel 4. 8 Perbaikan oleh Ahli Pembelajaran.....	67
Tabel 4. 9 Model Final Kartu Usaha.....	69
Tabel 4. 10 Model Final Kartu Energi.....	71
Tabel 4. 11 Komponen Pelengkap <i>Flashcard</i>	73
Tabel 4. 12 Model Final Soal Pretest-Posttest.....	73
Tabel 4. 13 Hasil Uji Kelayakan Materi <i>Flashcard</i> oleh Ahli Materi	75
Tabel 4. 14 Hasil Uji Kelayakan Materi <i>Pretest-Posttest</i> oleh Ahli Materi	76
Tabel 4. 15 Hasil Uji Kelayakan Media oleh Ahli Media	78
Tabel 4. 16 Hasil Uji Kelayakan <i>Flashcard</i> oleh Ahli Pembelajaran.....	79
Tabel 4. 17 Hasil Penilaian oleh Guru Mata Pelajaran.....	81
Tabel 4. 18 Hasil Penilaian oleh Siswa.....	82
Tabel 4. 19 Hasil Pretest dan Posttest.....	84

Tabel 4. 20 Ringkasan Hasil N-Gain	85
---	----



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Materi yang Paling Sulit dipahami Siswa Saat Kelas X.....	4
Gambar 1. 2 Jenis Kegiatan Belajar yang Paling disukai Siswa	5
Gambar 2. 1 Tahapan Model ADDIE (Branch, 2009)	9
Gambar 2. 2 Peta Konsep Usaha dan Energi	21
Gambar 2. 3 (a) Orang Mendorong Tembok (b) Orang Mendorong Meja.....	22
Gambar 2. 4 Usaha Positif.....	23
Gambar 2. 5 Usaha Oleh Resultan Gaya	24
Gambar 2. 6 Menendang Bola	25
Gambar 2. 7 Kelapa Jatuh dari Pohon	26
Gambar 2. 8 Ilustrasi Energi Potensial Pegas	27
Gambar 2. 9 Kerangka Berpikir	33
Gambar 3. 1 Perencanaan Pengembangan Model	39
Gambar 4. 1 Materi Fisika yang Paling Sulit Dipahami.....	56
Gambar 4. 2 Alasan Siswa Memilih Materi yang Sulit Dipahami	57
Gambar 4. 3 Jenis Kegiatan yang Paling Disukai Siswa.....	57
Gambar 4. 4 Penggunaan Media <i>Flashcard</i> oleh Siswa.....	58
Gambar 4. 5 Minat Siswa Untuk Mencoba Media <i>Flashcard</i>	59
Gambar 4. 6 Grafik Penilaian Uji Kelayakan <i>flashcard</i> oleh Ahli Materi	75
Gambar 4. 7 Grafik Penilaian Uji Kelayakan pretest-posttest oleh Ahli Materi .	77
Gambar 4. 8 Grafik Penilaian Uji Kelayakan Media oleh Ahli Media.....	78
Gambar 4. 9 Grafik Penilaian Uji Kelayakan <i>Flashcard</i> oleh Ahli Pembelajaran	80
Gambar 4. 10 Grafik Penilaian oleh Guru Mata Pelajaran.....	81
Gambar 4. 11 Grafik Penilaian oleh Siswa.....	83
Gambar 4. 12 Siswa Menggunakan <i>Flashcard</i> dalam Pembelajaran	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Produk yang Telah Dikembangkan	104
Lampiran 2. Analisis Kebutuhan	105
Lampiran 3. Rubrik Penilaian Instrumen Uji Kelayakan oleh Ahli Materi.....	106
Lampiran 4. Rubrik Penilaian Instrumen Uji Kelayakan oleh Ahli Media	107
Lampiran 5. Rubrik Penilaian Instrumen Uji Kelayakan oleh Ahli Pembelajaran	108
Lampiran 6. Surat Permohonan Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	109
Lampiran 7. Surat Permohonan Uji Kelayakan oleh Ahli Media	110
Lampiran 8. Surat Permohonan Uji Kelayakan oleh Ahli Pembelajaran.....	111
Lampiran 9. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Materi	112
Lampiran 10. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Media.....	113
Lampiran 11. Hasil Uji Kelayakan oleh Ahli Pembelajaran	114
Lampiran 12. Hasil Uji Coba Pengguna oleh Guru.....	115
Lampiran 13. Hasil Uji Coba Pengguna oleh Siswa	116
Lampiran 14. Soal dan Kunci Jawaban <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	117
Lampiran 15. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> siswa	118
Lampiran 16. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Ahli Materi	119
Lampiran 17. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Ahli Media.....	120
Lampiran 18. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Ahli Pembelajaran	121
Lampiran 19. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Pengguna oleh Guru.....	122
Lampiran 20. Rekapitulasi Hasil Uji Coba Pengguna oleh Siswa	123
Lampiran 21. Hasil Uji N-Gain <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	124
Lampiran 22. Surat Permohonan Penelitian di Luar Prodi	125
Lampiran 23. Surat Telah Melakukan Penelitian	126
Lampiran 24. Surat Persetujuan Uji Kelayakan oleh Dosen Pembimbing	127
Lampiran 25. Lembar Revisi dan Saran Perbaikan Seminar Pra Skripsi.....	128
Lampiran 26. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	130
Lampiran 27. Dokumentasi Uji Coba Produk di Sekolah	131