

**PENGEMBANGAN VIDEO *NANO LEARNING* PADA
KONSEP HUKUM COULOMB**

Skripsi

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



**Dinda Melani Putri
1302619074**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2023**

ABSTRAK

DINDA MELANI PUTRI. Pengembangan *Video Nano Learning* Pada Konsep Hukum Coulomb. Skripsi, Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Agustus 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video *Nano Learning* pada konsep Hukum Coulomb yang layak digunakan sebagai media pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model pengembangan ADDIE pada penelitian ini dimodifikasi menjadi 3 tahapan yaitu tahap analisis (*Analyze*), tahap desain (*Design*), dan tahap pengembangan (*Development*). Video *Nano Learning* dibuat dengan menggunakan aplikasi Canva. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu produk berupa video *Nano Learning* pada konsep Hukum Coulomb yang dapat diakses kapanpun dan dimanapun pada aplikasi TikTok yang layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji kelayakan oleh guru fisika diperoleh sebesar 88%. Uji kelayakan oleh dosen 1 diperoleh sebesar 85%. Selanjutnya uji kelayakan oleh dosen 2 diperoleh sebesar 92%. Sehingga jumlah keseluruhan hasil uji kelayakan oleh seluruh para ahli diperoleh rata-rata sebesar 88% dalam kategori "Sangat Layak". Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa video *Nano Learning* pada konsep Hukum Coulomb sangat layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata-kata Kunci: Video, *Nano Learning*, Hukum Coulomb.

ABSTRACT

DINDA MELANI PUTRI. Development of Nano Learning Video on the Concept of Coulomb's Law. Thesis, Physics Education Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, State University of Jakarta. August 2023.

This research aims to produce Nano Learning videos on the concept of Coulomb's Law that are worth using as learning media. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). The ADDIE development model in this study was modified into 3 stages, namely the analysis stage (Analyze), the design stage (Design), and the development stage (Development). Nano Learning video was made using Canva application. The results obtained from this study are products in the form of Nano Learning videos on the concept of Coulomb's Law that can be accessed anytime and anywhere on the TikTok application which is worth using as a learning medium. Based on the results of the eligibility test by the physics teacher, 88% was obtained. The eligibility test by lecturer 1 was obtained at 85%. Furthermore, the eligibility test by lecturer 2 was obtained at 92%. So that the total number of eligibility test results by all experts obtained an average of 88% in the "Very Worthy" category. Based on the results obtained, it shows that the Nano Learning video on the concept of Coulomb's Law is very worthy to be used as learning media.

Key Words: Video, Nano Learning, Coulomb's Law.

LEMBAR PENGESAHAN
PERSETUJUAN PANITIA SKRIPSI

PENGEMBANGAN VIDEO *NANO LEARNING* PADA KONSEP
HUKUM COULOMB

Nama: Dinda Melani Putri

NRM: 1302619074

	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Penanggung Jawab			
Dekan	<u>Prof. Dr. Muktiningsih, M.Si</u> NIP. 196405111989032001		25 / 2023 / 08
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	<u>Dr. Esmar Budi, M.T</u> NIP. 197207281999031002		23 / 2023 / 08
Ketua	<u>Dwi Susanti, M.Pd</u> NIP. 198106212005012004		23 / 2023 / 08
Sekretaris	<u>Upik Rahma Fitri, M.Pd</u> NIP. 198903302022032009		21 / 2023 / 08
Anggota			
Dosen Pembimbing I	<u>Prof. Dr. I Made Astra, M.Si</u> NIP. 195812121984031004		21 / 2023 / 08
Dosen Pembimbing II	<u>Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd</u> NIP. 198704262019031009		21 / 2023 / 08
Penguji	<u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd, M.Si</u> NIP. 197909162005011004		21 / 2023 / 08

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Dinda Melani Putri

NIM: 1302619074

Program Studi: Pendidikan Fisika

Fakultas: Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Pengembangan Video *Nano Learning* Pada Konsep Hukum Coulomb” yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan dari Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Negeri Jakarta merupakan karya saya yang disusun dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang digunakan dicantumkan dalam skripsi ini atau dikutip dari penulis lain yang telah dipublikasikan telah dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini yang telah disusun sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah pada umumnya dan ketentuan yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, Agustus 2023

Penulis,



Dinda Melani Putri

NIM. 1302619074



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Dinda Melani Putri
NIM : 1302619074
Fakultas/Prodi : FMIPA / Pendidikan Fisika
Alamat email : dindamelaniputri5@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Video Nano Learning Pada Konsep Hukum Coutomb

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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 September 2023

Penulis

(Dinda Melani Putri)

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengembangan Video *Nano Learning* pada konsep Hukum Coulomb” yang mana merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta.

Penulis menyadari selama penyusunan skripsi dan belajar di Program Studi Pendidikan Fisika FMIPA UNJ banyak sekali mendapatkan bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Muktiningsih Nurjayadi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Bapak Dr Esmar Budi, M.T., selaku Wakil Dekan I.
3. Bapak Dr. Hadi Nasbey, M.Si., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Fisika dan selaku Dosen Ahli.
4. Bapak Prof. I Made Astra, M.Si dan Bapak Dr. Firmanul Catur Wibowo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing.
5. Bapak Prof. Dr. Agus Setyo Budi, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Bapak Abu Bakar, selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Jakarta.
7. Bapak/Ibu Dosen serta Tenaga Kependidikan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
8. Ibu Tetty Helena, M.Pd., selaku Kepala SMA Negeri 72 Jakarta.
9. Bapak Ahmad Taoziri, M.Pd., M.Hum. selaku Dosen Ahli.
10. Bapak Mohammad Kahfi, S.Pd., selaku Guru Fisika.

Penulis sadar bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis berharap kepada pihak-pihak agar dapat memberikan saran yang membangun untuk kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Jakarta, Agustus 2023

Penulis,

Dinda Melani Putri

NIM. 1302619074



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	I
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	II
KATA PENGANTAR.....	III
LEMBAR PERSEMBAHAN	V
ABSTRAK	VII
ABSTRACT	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR.....	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus Penelitian.....	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Manfaat Hasil Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	6
A. Konsep Pengembangan Model	6
1. Penelitian Pengembangan	6
2. Studi Kelayakan	7
B. Konsep Model yang Dikembangkan	7
1. Media Pembelajaran.....	7
2. <i>Nano Learning</i>	8
3. Video Pembelajaran.....	11
4. Hukum Coulomb.....	15
C. Penelitian Relevan	21
D. Kerangka Berpikir.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Tujuan Penelitian	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Karakteristik Media yang Dikembangkan.....	26
D. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	27
E. Langkah-langkah Pengembangan Model.....	29
1. Penelitian Pendahuluan.....	29
2. Perencanaan Pengembangan Model	29
3. Validasi, Evaluasi, dan Revisi Model.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Hasil Pengembangan Produk	32
1. Hasil Analisis Kebutuhan	33
2. Draft Produk Awal	34
3. Model Draft 1	37
4. Model Draft 2	38
5. Model Draft 3	39
6. Draft Final	40
B. Hasil Kelayakan Model	43
1. Hasil Uji Kelayakan Oleh Ahli	43

2. Hasil Uji Coba Produk Oleh Siswa.....	48
C. Pembahasan	55
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	61
A. Kesimpulan.....	61
B. Implikasi	61
C. Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN.....	66
RIWAYAT HIDUP	112

