

**REVITALISASI PEMBELAJARAN HUKUM NEWTON MELALUI
AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI NEWTONAR
DENGAN METODE MDLC**

JALUR SCIENTIST

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi S1 Teknologi Informasi



disusun oleh

Vicky Hermansyah

20.82.0856

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

**REVITALISASI PEMBELAJARAN HUKUM NEWTON MELALUI
AUGMENTED REALITY PADA APLIKASI NEWTONAR
DENGAN METODE MDLC**

JALUR SCIENTIST

untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi SI Teknologi Informasi



disusun oleh
Vicky Hermansyah
20.82.0856

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR SCIENTIST

**Revitalisasi Pembelajaran Hukum Newton Melalui Augmented Reality Pada
Aplikasi NewtonAR Dengan Metode MDLC**

yang disusun dan diajukan oleh

Vicky Hermansyah

20.82.0856

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 27 Februari 2024

Dosen Pembimbing,



Agus Purwanto, S.Kom
NIK. 190302229

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR SCIENTIST

Revitalisasi Pembelajaran Hukum Newton Melalui Augmented Reality Pada
Aplikasi NewtonAR Dengan Metode MDLC

yang disusun dan diajukan oleh

Vicky Hermansyah

20.82.0856

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 27 Februari 2024

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Ibnu Hadi Purwanto, M.Kom.
NIK. 1903022390

M. Fairul Filza, S.Kom, M.Kom.
NIK. 1903022332

Agus Purwanto, M.Kom.
NIK. 190302229

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 27 Februari 2024

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.
NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Vicky Hermansyah
NIM : 20.82.0856

Menyatakan bahwa karya dengan judul berikut:

Revitalisasi Pembelajaran Hukum Newton melalui Augmented Reality pada Aplikasi NewtonAR dengan Metode MDLC

Dosen Pembimbing : Agus Purwanto, M.Kom

1. Karya adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya merupakan gagasan, rumusan maupun penelitian yang orisinal dan SAYA memiliki KONTRIBUSI terhadap karya tersebut.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka atau Referensi pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 27 Februari

Yang Menyatakan,



Vicky hermansyah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi ini, dan dengan tulus penulis ingin mempersembahkannya kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto., M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Agus Purwanto sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis.
3. Agus Purwanto, selaku Kaprodi, dan Haryoko, selaku Sekprodi dari Program Studi Teknologi Informasi, telah berperan penting dalam meningkatkan kualitas Prodi Teknologi Informasi menjadi lebih baik.
4. Ngatiyo dan Ngadiyani, selaku ayah dan ibu penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dengan tulus.
5. Bima Solehansyah, adik penulis yang telah memberikan dukungan.
6. Manchester United , Terima kasih karena saat masa masa penulisan selalu kalah sehingga saya bisa lebih fokus dalam menulis
7. Sirkel Ruber yang terdiri dari Yoga, Tama, Wahyu, dan Salma yang telah membuat hari-hari perkuliahan penuh kenangan dolan.
8. Gerakan Cidro GCTI yang terdiri dari Giles, Yoga, Wahyu yang telah melalui masa masa cidro bersama.
9. Himti yang telah memberikan kesempatan besar dan berharga.
10. Teman Teman Universitas Amikom Yogyakarta yang telah menjadi teman dan memberikan bantuan selama masa perkuliahan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya, penulis berhasil menyelesaikan skripsi berjudul " Revitalisasi Pembelajaran Hukum Newton melalui Augmented Reality pada Aplikasi NewtonAR dengan Metode MDLC."

Penyusunan skripsi ini adalah hasil dedikasi dan kerja keras selama beberapa tahun dalam mengejar ilmu komputer, dan juga merupakan syarat untuk memperoleh gelar sarjana komputer. Penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah turut serta membantu, karena penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak dapat diselesaikan tanpa dukungan, bimbingan, doa, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus kepada :

1. Prof. Dr. M. Suyanto., M.M selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
2. Agus Purwanto sebagai dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis.
3. Agus Purwanto, selaku Kaprodi, dan Haryoko, selaku Sekprodi dari Program Studi Teknologi Informasi, telah berperan penting dalam meningkatkan kualitas Prodi Teknologi Informasi menjadi lebih baik.
4. Ngatiyo dan Ngadiyani, selaku ayah dan ibu penulis yang telah memberikan dukungan dan doa kepada penulis dengan tulus.
5. Bima Solehansyah, adik penulis yang telah memberikan dukungan.
6. Teman Teman Universitas Amikom Yogyakarta yang telah menjadi teman dan memberikan bantuan selama masa perkuliahan.

Yogyakarta, 27 Februari 2024

Penulis

INTISARI

HALAMAN JUDUL	1
HALAMAN PERSETUJUAN	2
HALAMAN PENGESAHAN	3
HALAMAN PERNYATAAN KONTRIBUSI KARYA	4
HALAMAN PERSEMBAHAN	5
KATA PENGANTAR	6
DAFTAR ISI	7
INTISARI	8



INTISARI

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), khususnya dalam Fisika, memiliki peran vital dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK). Pembelajaran IPA memerlukan kemampuan berpikir, berargumentasi, beranalisis, dan sikap ilmiah untuk menerapkan pengetahuan sebagai solusi terhadap masalah sehari-hari. Konsep fisika sering kali sangat abstrak, seperti Hukum Newton, yang sulit diobservasi langsung. Untuk memahami penerapan Hukum Newton, diperlukan praktikum agar siswa memahami materi lebih mendalam. Namun, kebanyakan sumber pembelajaran saat ini lebih cenderung menggunakan buku. Penelitian ini mengatasi tantangan tersebut dengan mengembangkan aplikasi media pembelajaran fisika berbasis *Augmented Reality* (AR) melalui metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC). Aplikasi ini menciptakan antarmuka menarik dengan animasi 3D visualisasi Hukum Newton dan memanfaatkan AR untuk pengalaman belajar interaktif. Hasil uji kelayakan dengan siswa SMA menunjukkan respons positif dengan tingkat kelayakan sebesar 96,9%, membuktikan aplikasi ini sebagai alternatif efektif untuk meningkatkan pembelajaran fisika di tingkat SMA dengan teknologi terkini.