

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ANDROID
BERBANTUAN *LECTORA INSPIRE* PADA MATERI HUKUM
NEWTON**

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**Oleh
SITI NURLINA RIPANI
NPM: 182153008**

**JURUSAN PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS SILIWANGI TASIKMALAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ANDROID
BERBANTUAN *LECTORA INSPIRE* PADA MATERI HUKUM
NEWTON**

**SITI NURLINA RIPANI
NPM: 182153008**

disetujui oleh

Pembimbing 1,

Pembimbing 2,

**Prof. Dr. Eng. H. Aripin, M.Si
NIP. 196708161996031001**

**Rifa'atul Maulidah M.PFis
NIP. 199010142019032011**

disahkan oleh

Dekan,

Ketua Jurusan,

**Dr. H. Cucu Hidayat, M.Pd.
NIP 196304091989111001**

**Dr. Nana, M.Pd.
NIP 197906052005011015**

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ANDROID
BERBANTUAN *LECTORA INSPIRE* PADA MATERI HUKUM
NEWTON**

**SITI NURLINA RIPANI
NPM: 182153008**

Skripsi ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal:

Dewan Penguji:

Penguji 1: Dr. Rahmat Rizal, M.Pd. (.....)

Penguji 2: Eko Sujarwanto, M.Pd. (.....)

Penguji 3: Ifa Rifatul Mahmudah, M.Pd. (.....)

Penguji 4: Prof. Dr. Eng. H. Aripin, M.Si. (.....)

Penguji 5: Rifa'atul Maulidah, M.PFis. (.....)

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul **PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ANDROID BERBANTUAN *LECTORA INSPIRE* PADA MATERI HUKUM NEWTON** beserta seluruh isinya adalah sepenuhnya karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini saya siap menanggung konsekuensi atau sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Tasikmalaya,
Yang membuat pernyataan,

materai Rp 10.000,-

Siti Nurlina Ripani
182153008

HALAMAN PRIBADI

PERSEMBAHAN

Skripsi ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah Swt. karena kepada-Nya kami menyembah dan kepada-Nya kami memohon pertolongan.

Skripsi ini dipersembahkan untuk kedua orang tua yang sangat penulis cintai Bapak Wahyudin dan Ibu Sri Wahyuningsih dan adik-adik penulis yang telah mendukung disepanjang kehidupan penulis.

Dipersembahkan pula untuk pribadi yang sudah bekerja sama dan bertahan dan kepada teman-teman yang selalu mendukung selama ini.

MOTTO PRIBADI

“Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain. Dan hanya kepada Tuhanmu kamu berharap”

(Q.S. Al Insyirah: 5-8)

“Percayalah pada stasiun akhir bernama bahagia”

(Yoon Hong Gyun)

ABSTRAK

Siti Nurlina Ripani. 2022. **PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS ANDROID BERBANTUAN LECTORA INSPIRE PADA MATERI HUKUM NEWTON**

E-Modul berbasis android berbantuan *Lectora Inspire* pada materi Hukum Newton sudah dikembangkan. E-Modul dikemas sedemikian rupa untuk membantu dalam proses pembelajaran fisika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dan kepraktisan E-Modul berbasis android berbantuan *Lectora Inspire* pada materi Hukum Newton. Jenis penelitian adalah penelitian *Research and Development* (R & D) dengan menggunakan model pengembangan *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE). Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara kepada satu guru fisika SMA Negeri 5 Tasikmalaya, angket uji validitas kepada tiga ahli, angket kepraktisan kepada 34 siswa SMA Negeri 5 Tasikmalaya dan dua guru fisika SMA Negeri 5 Tasikmalaya. Data dianalisis dengan cara kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil wawancara serta saran dan komentar dari validator, siswa, dan guru sedangkan data kuantitatif berupa hasil penilaian validator, guru, dan siswa menggunakan *skala likert* pada angket kevalidan dan kepraktisan e-modul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata persentase validasi oleh ahli materi sebesar 89% dengan kriteria sangat valid, persentase validasi oleh ahli media dan digital sebesar 92% dengan kriteria sangat valid, dan persentase validasi oleh ahli bahasa sebesar 86% dengan kriteria sangat valid. Hasil uji kepraktisan siswa mendapatkan hasil persentase 82% dengan kategori sangat praktis sedangkan hasil uji kepraktisan guru mendapatkan hasil persentase 88% dengan kategori sangat praktis. Hasil uji validasi dan kepraktisan tersebut diperkuat dengan hasil wawancara kepada guru dan angket siswa bahwa e-modul mudah digunakan, mudah dipahami, dan menarik bagi pengguna. Oleh karena itu, e-modul berbasis android berbantuan *Lectora Inspire* pada materi Hukum Newton yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Aplikasi android, E-modul, *Lectora Inspire*, hukum newton

ABSTRACT

Siti Nurlina Ripani. 2022. **DEVELOPMENT OF ANDROID-BASED E-MODULE ASSISTED BY LECTORA INSPIRE ON NEWTON LAW**

An android-based e-module assisted by Lectora Inspire Newton's Law has been developed. E-Modules are packaged in such a way as to assist in the process of learning physics. The purpose of this study was to find out the level of validity and practicality of the Android-based E-Module assisted by Lectora Inspire on Newton's Law material. This type of research is Research and Development (R & D) research using the analysis, design, development, implementation, evaluation (ADDIE) development model. The data collection technique uses interviews with one physics teachers SMA Negeri 5 Tasikmalaya, validity test questionnaires to three experts, and practicality questionnaires to 34 students and two physics teachers SMA Negeri 5 Tasikmalaya. Data is analyzed in qualitative and quantitative ways. Qualitative data in the form of interview results and suggestions and comments from validators, students, and teachers while quantitative data in the form of validator, teacher, and student assessment results use the likert scale on the e-module's validity and practicality questionnaire. The results showed that the average percentage of validation by material experts was 89% with very valid criteria, the percentage of validation by media and digital experts was 92% with very valid criteria, and the percentage of validation by linguists was 86% with very valid criteria. The results of the student practicality test get a percentage result of 82% with a very practical category while the results of the teacher's practicality test get a percentage result of 88% with the practical sagat category. The results of the validation and practicality test are reinforced by the results of interviews to teachers and student questionnaires that e-modules are easy to use, easy to understand, and attractive to users. Therefore, the Lectora Inspire-assisted android-based e-module on newton law developed meets very valid and practical criteria for use in the learning process.

Keywords: Android app, E-module, Lectora Inspire, newton law

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada kehadiran Allah Swt. yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua, serta shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada Nabi Muhammad Saw. kepada keluarganya, kepada sahabatnya, dan kepada kita sebagai umatnya. Skripsi ini berjudul **”Pengembangan E-Modul Berbasis Android Berbantuan *Lectora Inspire* Pada Materi Hukum Newton”**. Skripsi ini dibuat dalam rangka memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi Tasikmalaya.

Meskipun telah berusaha sebaik mungkin untuk menyelesaikan skripsi ini, peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik serta saran yang membangun kesempurnaan skripsi ini, serta tanggapan positif yang dapat menyempurnakan penyusunan skripsi ini. Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Tasikmalaya, April 2022

Peneliti

Siti Nurlina Ripani

182153008

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Eng. H. Aripin, M.Si., selaku pembimbing I yang telah memberikan nasihat dan pikiran untuk membimbing penulis dalam penyusunan skripsi penelitian ini
2. Rifa'atul Maulidah, M.PFis., selaku pembimbing II yang telah memberikan nasihat dan pikiran untuk membimbing serta memotivasi pelaku dalam penyusunan skripsi penelitian ini
3. Dr. H. Cucu Hidayat, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi
4. Dr. Nana, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi
5. Dwi Sulistianingsih, M.Pd. dan Ernita Susanti, M.Pd., selaku dosen Pendidikan Fisika Universitas Siliwangi yang bersedia menjadi validator dan membantu penelitian
6. Drs. Aam Abdullah M., S.Pd., M.M, selaku kepala sekolah SMA Negeri 5 Tasikmalaya
7. Iis Wahida, S.Pd., selaku wakil kepala sekolah bidang kurikulum SMA Negeri 5 Tasikmalaya
8. Dr. Sutarja, S.E., Hj. Uu Sopiah M.Pd., Nisa Amalia, S.Pd., dan Farhan Bastian, S.T., selaku guru SMA 5 Tasikmalaya yang telah bersedia menjadi validator dan membantu penelitian
9. Ibu/Bapak dosen Jurusan Pendidikan Fisika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi
10. Siswa kelas X MIPA 7 SMA Negeri 5 Tasikmalaya yang sudah bersedia menjadi sampel penelitian ini
11. Semua pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan skripsi ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	
HALAMAN PRIBADI	
ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Definisi Operasional.....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	7
1.5 Kegunaan Penelitian.....	7
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	7
1.5.2 Manfaat Praktis	8
BAB 2 TINJAUAN TEORETIS	9
2.1 Kajian Pustaka.....	9
2.1.1 E-Modul.....	9
2.1.2 Lectora Inspire	14
2.1.3 Android	16
2.1.4 Hukum Newton.....	17
2.2 Hasil yang Relevan.....	28
2.3 Kerangka Konseptual	30
BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN	33
3.1 Metode Penelitian.....	33

3.2	Desain Penelitian.....	33
3.3	Populasi dan Sampel	34
3.4	Teknik Pengumpulan Data	35
3.5	Instrumen Penelitian.....	36
3.6	Teknik Analisis Data.....	40
3.7	Langkah-langkah Penelitian.....	42
3.8	Waktu dan Tempat Penelitian	44
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		45
4.1	Deskripsi Hasil Penelitian Pengembangan E-Modul	45
4.1.1	Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	45
4.1.2	Tahap Desain (<i>Design</i>)	48
4.1.3	Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	51
4.1.4	Tahap Implementasi (<i>Implementation</i>).....	86
4.1.5	Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	88
4.2	Pembahasan.....	91
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....		95
5.1	Simpulan.....	95
5.2	Saran.....	95
DAFTAR PUSTAKA		97
LAMPIRAN.....		102

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan <i>Lectora Inspire</i> dengan Powerpoint	14
Tabel 3.1	Kisi-Kisi Wawancara Pertama Untuk Guru Fisika	36
Tabel 3.2	Kisi-Kisi Wawancara Terstruktur Untuk Guru Fisika	36
Tabel 3.3	Kisi-Kisi Lembar Kuesioner Analisis Kebutuhan	37
Tabel 3.4	Kisi-Kisi Lembar Kuesioner Kepraktisan.....	37
Tabel 3.5	Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi	38
Tabel 3.6	Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media	39
Tabel 3.7	Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Digital.....	40
Tabel 3.8	Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Bahasa	40
Tabel 3.9	Pedoman Skala Likert	41
Tabel 3.10	Kriteria Validitas Produk	41
Tabel 3.11	Kriteria Kepraktisan Produk	42
Tabel 3.12	Jadwal Penelitian.....	44
Tabel 4.1	Kompetensi Inti.....	45
Tabel 4.2	Kompetensi Dasar	46
Tabel 4.3	Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi	62
Tabel 4.4	Hasil Validasi Ahli Materi	63
Tabel 4.5	Saran Validasi Ahli Materi	64
Tabel 4.7	Hasil Validasi Ahli Media dan Digital.....	70
Tabel 4.8	Saran Validasi Ahli Media.....	71
Tabel 4.9	Hasil Penilaian Validasi Ahli Bahasa	77
Tabel 4.10	Hasil Validasi Ahli Bahasa	78
Tabel 4.11	Saran Validasi Ahli Bahasa.....	78
Tabel 4.12	Hasil Penilaian Kepraktisan Siswa Tiap Indikator	87
Tabel 4.13	Hasil Uji Kepraktisan Oleh Siswa.....	87
Tabel 4.14	Hasil Uji Kepraktisan Guru	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Gaya Berat.....	20
Gambar 2.2	Gaya Normal Pada Bidang Datar	20
Gambar 2.3	Gaya Normal Pada Bidang Miring.....	21
Gambar 2.4	Gaya Gesek	21
Gambar 2.5	Gaya Tegangan Tali	22
Gambar 2.6	Penerapan Benda di Bidang Datar Licin.....	22
Gambar 2.7	Penerapan Benda di Bidang Datar Kasar	23
Gambar 2.8	Penerapan Benda Pada Bidang Miring Dengan Gaya Luar F Ke Atas	24
Gambar 2.9	Penerapan Benda Pada Bidang Miring Dengan Gaya Luar F Ke Bawah.....	25
Gambar 2.10	Lift Diam.....	26
Gambar 2.11	Percepatan Lift ke Atas	27
Gambar 2.12	Percepatan Lift ke Bawah	27
Gambar 2.13	Dua Benda Yang Terhubung Dengan Tali.....	28
Gambar 2.14	Kerangka Konseptual	32
Gambar 3.1	Langkah-Langkah Penggunaan Metode <i>Research and Development</i> (R & D).....	33
Gambar 3.2	Diagram Alur Prosedur Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Android.....	43
Gambar 4.1	Flowchart E-Modul	49
Gambar 4.2	Tampilan Intro E-Modul	51
Gambar 4.3	Tampilan Menu Utama.....	52
Gambar 4.4	Tampilan Produl Pengembang	52
Gambar 4.5	Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	53
Gambar 4.6	Tampilan Pendahuluan (Identitas Modul).....	53
Gambar 4.7	Tampilan Pendahuluan (Kompetensi Dasar & Indikator).....	53
Gambar 4.8	Tampilan Pendahuluan (Deskripsi Materi)	54
Gambar 4.9	Tampilan Pendahuluan (Petunjuk Belajar)	54
Gambar 4.10	Tampilan Peta Konsep	54

Gambar 4.11	Tampilan Kegiatan Pembelajaran	55
Gambar 4.12	Tampilan Tujuan Pembelajaran	55
Gambar 4.13	Tampilan Materi Pembelajaran	56
Gambar 4.14	Tampilan Video Pembelajaran	57
Gambar 4.15	Tampilan Praktikum	57
Gambar 4.16	Tampilan Contoh Soal.....	58
Gambar 4.17	Tampilan Ringkasan.....	59
Gambar 4.18	Tampilan Petunjuk Umum Tes	59
Gambar 4.19	Tampilan Soal	60
Gambar 4.20	Tampilan Glosarium.....	60
Gambar 4.21	Tampilan Referensi	61
Gambar 4.22	Halaman Praktikum Sebelum Perbaikan.....	65
Gambar 4.23	Halaman Praktikum Setelah Perbaikan	65
Gambar 4.24	(a) Halaman Gaya Gesek Statis Sebelum Perbaikan (b) Halaman Gaya Gesek Kinetik Sebelum Perbaikan.....	66
Gambar 4.25	(a) Halaman Gaya Gesek Statis Setelah Perbaikan (b) Halaman Gaya Gesek Kinetis Setelah Perbaikan.....	66
Gambar 4.26	Halaman Menu Penerapan Hukum Newton.....	67
Gambar 4.27	Soal Sebelum Perbaikan.....	67
Gambar 4.28	Soal Setelah Perbaikan	67
Gambar 4.29	(a) Halaman Bidang Datar Sebelum Perbaikan (b) Halaman Bidang Miring Sebelum Perbaikan	68
Gambar 4.30	(a) Halaman Bidang Datar Sesudah Perbaikan (b) Halaman Bidang Miring Sesudah Perbaikan.....	68
Gambar 4.31	Halaman Cover Sebelum Perbaikan.....	73
Gambar 4.32	Halaman Cover Sesudah Perbaikan	73
Gambar 4.34	Halaman Awal Tes Sebelum Perbaikan	73
Gambar 4.34	Halaman Awal Tes Sesudah Perbaikan.....	74
Gambar 4.35	Halaman Menu Materi Pembelajaran Sebelum Perbaikan.....	74
Gambar 4.36	Halaman Menu Materi Pembelajaran Sesudah Perbaikan	74

Gambar 4.37	(a) Halaman Gaya Berat Sebelum Perbaikan (b) Halaman Gaya Gesek Statis Sebelum Perbaikan (c) Halaman Gaya Gesek Kinetis Sebelum Perbaikan	75
Gambar 4.38	(a) Halaman Gaya Berat Sesudah Perbaikan (b) Halaman Gaya Gesek Statis Sesudah Perbaikan (c) Halaman Gaya Gesek Kinetis Sesudah Perbaikan	76
Gambar 4.39	Halaman Lift Sebelum Perbaikan	76
Gambar 4.40	Halaman Lift Setelah Perbaikan.....	76
Gambar 4.41	(a) Deskripsi Materi (Pengulangan Kata) Sebelum Perbaikan (b) Deskripsi Materi (Pemilihan Kata) Sebelum Perbaikan.....	81
Gambar 4.42	(a) Deskripsi Materi (Pengulangan Kata) Setelah Perbaikan (b) Deskripsi Materi (Pemilihan Kata) Setelah Perbaikan.....	82
Gambar 4.43	(a) Tampilan materi Hukum II Newton Sebelum Perbaikan (b) Tampilan Soal 3 Sebelum Perbaikan (c) Tampilan Soal 10 Sebelum Perbaikan	82
Gambar 4.44	(a) Tampilan materi Hukum II Newton Sesudah Perbaikan (b) Tampilan Soal 3 Sesudah Perbaikan (c) Tampilan Soal 10 Sesudah Perbaikan	82
Gambar 4.45	(a) Halaman Hukum II Newton Sebelum Perbaikan (b) Halaman Gaya Gesek Kinetis Sebelum Perbaikan	83
Gambar 4.46	(a) Halaman Hukum II Newton Sesudah Perbaikan (b) Halaman Gaya Gesek Kinetis Sesudah Perbaikan.....	83
Gambar 4.47	Halaman Materi Bidang Datar Sebelum Perbaikan	84
Gambar 4.48	Halaman Materi Bidang Datar Sesudah Perbaikan	84
Gambar 4.49	(a) Halaman Bidang Datar Sebelum Perbaikan (b) Halaman Bidang Miring Sebelum Perbaikan	85
Gambar 4.50	(a) Halaman Bidang Datar Sesudah Perbaikan (b) Halaman Bidang Miring Sesudah Perbaikan.....	85
Gambar 4.51	Halaman Materi Hukum-Hukum Newton Tentang Gerak Sebelum Perbaikan	86

Gambar 4.52 Halaman Materi Hukum-Hukum Newton Tentang Gerak Sesudah Perbaikan	86
Gambar 4.53 Display Text Setiap Soal Tes Sebelum Perbaikan	90
Gambar 4.54 Display Text Akhir Soal Tes Setelah Perbaikan	90

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Pedoman Wawancara Tidak Terstruktur.....	102
Lampiran 2	Hasil Wawancara Tidak Terstruktur	103
Lampiran 3	Pedoman Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa	105
Lampiran 4	Hasil Kuesioner Analisis Kebutuhan Siswa.....	107
Lampiran 5	Angket Validasi	109
Lampiran 6	Angket Kepraktisan (Siswa).....	117
Lampiran 7	Angket Kepraktisan (Guru)	119
Lampiran 8	Pedoman Wawancara Respon Guru	121
Lampiran 9	Storyboard E-Modul	122
Lampiran 10	Petunjuk Pemasangan dan Penggunaan E-Modul	138
Lampiran 11	Hasil Validasi Ahli Materi.....	144
Lampiran 12	Hasil Validasi Ahli Media dan Digital	153
Lampiran 13	Hasil Validasi Ahli Bahasa.....	162
Lampiran 14	Hasil Kepraktisan E-Modul Oleh Siswa.....	171
Lampiran 15	Hasil Pertanyaan Pendahuluan dalam Angket Respon Siswa Terhadap E-Modul.....	173
Lampiran 16	Hasil Kepraktisan E-Modul Oleh Guru	180
Lampiran 17	Hasil Wawancara Respon Guru.....	184
Lampiran 18	Rubrik Penilaian	186
Lampiran 19	Surat Izin Observasi/ Penelitian	197
Lampiran 20	Kartu Bimbingan Proposal	198
Lampiran 21	Keterangan Revisi Proposal.....	200
Lampiran 22	Kartu Bimbingan Skripsi.....	201
Lampiran 23	Keterangan Revisi Skripsi	203