

# luluk

*by luluk saja*

---

**Submission date:** 24-Nov-2023 10:18AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2237208000

**File name:** artikel\_baru\_1\_1.docx (1.03M)

**Word count:** 3057

**Character count:** 19431

## PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN

### ADMINISTRASI JARINGAN SMK DIAN INDONESIA SIDOARJO KELAS XI

<sup>9</sup> Luk Nur Hamidah, Fitri Nur Hasanah

<sup>1)</sup> Program Studi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2)</sup> Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia  
@umsida.ac.id.

**Abstract.** *The purpose of this study is to develop interactive E-modules on Computer Network Administration subjects and find out the feasibility of E-modules to create a learning process that attracts students' attention. This study was designed using the ADDIE model. because in accordance with the needs of the media E-module consists of 5 stages, namely analyze, design, development, implement, and evaluation. At this stage of media development is designed with Adobe Flash CC 2015 software. From the validation results that have been given by Ahli Media, 95% results were obtained with information on interactive E-modules Very Feasible to use, and as for the results of the percentage of feasibility that has been tested to students, overall results get a score of 85% with information on interactive E-modules Very Feasible to be used in network administration subjects.*

**Keywords** - Network administration, development, interactive e-modules.

**Abstrak.** *Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan E-modul interaktif pada mata pelajaran Administrasi Jaringan Komputer dan mengetahui kelayakan E-modul untuk menciptakan proses belajar yang menarik perhatian siswa. Pada penelitian ini dirancang menggunakan model ADDIE, karena sesuai dengan kebutuhan media E-modul terdiri dari 5 tahapan yaitu analyze, design, development, implement, dan evaluation. Pada tahap pengembangan media tahap ini didesain dengan software Adobe Flash CC 2015. Dari hasil validasi yang sudah diberikan oleh ahli media diperoleh hasil 95% dengan keterangan E-modul interaktif Sangat Layak digunakan, dan adapun hasil presentase kelayakan yang sudah melalui uji coba kepada siswa memberikan hasil secara keseluruhan mendapatkan nilai 85% dengan keterangan E-modul interaktif Sangat Layak digunakan pada mata pelajaran administrasi jaringan.*

**Kata Kunci** –Administrasi Jaringan, Pengembangan, E-Modul Interaktif.

5

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pembelajaran saat ini sudah cukup terjangkau dari pada tahun - tahun yang lalu, pada saat ini teknologi <sup>5</sup> pat digunakan diberbagai bidangnya. Salah satunya pada <sup>5</sup> belajaran yang membutuhkan teknologi sebagai alat atau produk yang mempunyai manfaat dalam pembelajaran. Di Indonesia sudah cukup banyak teknologi pembelajaran yang digunakan pada setiap sekolah, salah satunya pada sekolah SMK Dian Sidoarjo yang didalamnya terdapat jurusan di bidang teknologi. Pada hal ini guru harus bisa menguasai pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif dan <sup>6</sup> ien dengan melalui proses belajar.

Proses belajar merupakan sebuah proses yang dapat memberikan perubahan tingkah laku pada diri seseorang, has <sup>17</sup> proses belajar harus mampu memberikan nilai tambah bagi seseorang karena memiliki keahlian tertentu. [1] proses belajar juga dapat membangkitkan minat dan <sup>7</sup> inginan yang baru, dengan membangkitkan motivasi belajar, serta membawa pengaruh yang baik terhadap siswa. Dalam hal ini seorang guru yang kompeten dan profesional diharapkan bisa mengantisipasi kemungkinan munculnya kelompok siswa yang menunjukkan gejala kegagalan dengan berusaha mengetahui dan mengatasi faktor yang menghambat proses belajar, seorang guru dapat mencapai tujuan yang <sup>42</sup> ginkan dalam proses pembelajaran salah satunya bisa memilih media pembelajaran yang mengarahkan siswa <sup>32</sup> k mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. media pembelajaran juga <sup>14</sup> at memberikan inovasi siswa dalam memudahkan dan memahami materi yang disampaikan oleh guru. [2] Media pembelajaran adalah alat untuk membantu menyampaikan materi pembelajaran dalam proses belajar mengajar untuk memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hasil observasi di SMK Dian Indone <sup>18</sup> Sidoarjo masih terlihat beberapa siswa yang kurang fokus mendengarkan guru karena asik bermain handphone. Berdasarkan hasil observasi tersebut maka dibutuhkan <sup>1</sup> sebuah media yang dapat digunakan agar siswa dapat fokus belajar dan memperhatikan guru saat menjelaskan, salah satu media yang dapat digunakan untuk meningkatkan fo <sup>1</sup> siswa terhadap pembelajaran adalah dengan menggunakan media pembelajaran interaktif. dengan pembelajaran interaktif dapat memotivasi siswa untuk belajar lebih semangat, aktif dan mandiri [3].

Salah satu pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu E-modul. E-Modul merupakan pembelajaran yang disajikan dalam bentuk elektronik, adapun kelebihan tentang E-Modul yaitu dapat menumbuhkan motivasi bagi peserta didik dan menarik perhatian siswa melalui fasilitas gambar, video dan audio didalamnya. Modul yang biasanya meng <sup>2</sup> nakan cetak, sekarang dapat dikemas dengan sebuah model yang

Copyright © Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License (CC BY). The use, distribution or reproduction in other forums is permitted, provided the original author(s) and the copyright owner(s) are credited and that the original publication in this journal is cited, in accordance with accepted academic practice. No use, distribution or reproduction is permitted which does not comply with these terms.

Commented [W11]:

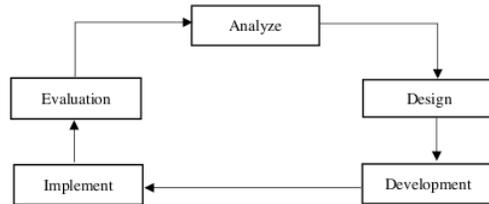
memiliki format digital, atau bisa disebut dengan istilah modul elektronik atau E-modul. E-modul adalah pembelajaran yang bersifat sebagai elektronik modul yang memberikan kesan di dalamnya [4]. E-modul interaktif dapat memberikan kesan menarik yang tidak hanya berupa tulisan saja, namun di dalam E-modul interaktif akan menyajikan warna menarik dari background ataupun tulisan, gambar yang ter[12] sesuai pembelajaran, serta terdapat video pembelajaran yang dapat dipahami oleh siswa. E-modul interaktif penyajian bahan belajar dalam bentuk elektronik ini tentunya akan menjadi lebih[3] menarik dan memberikan berbagai kemudahan [5]. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Apriliyah, hasil penilaian kelayakan modul interaktif oleh ahli media, dan pendapat siswa menyatakan bahwa modul interaktif layak digunakan sebagai media pembelajaran dengan mer[3] pat kelayakan dari ahli media sebesar 93,32% termasuk dalam kriteria [3] sangat layak, dan validasi hasil respon siswa berpendapat bahwa [3] odul interaktif sebagai media pembelajaran mendapatkan kategori sangat layak dengan presentase 96,63% sehingga modul interaktif dapat dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran [6].

Media E-modul interaktif dapat membuat siswa bisa merubah hasil proses belajar menjadi lebih baik, sesuai dengan penelitian dari Ricu Sidiq, E-modul interaktif memenuhi pembelajaran yang baik dan layak untuk digunakan dalam pembelajaran, dimana 86% sudah mendapatkan validasi oleh ahli media. Sedangkan kelayakan dari uji coba masing-masing berkisar 63% untuk uji coba kecil, 66% untuk uji coba [4] dang, dan 63% untuk uji coba besar. E-modul interaktif berbasis Android yang dikembangkan sudah efektif untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam proses pembelajaran [7]. Secara keseluruhan media pembelajaran berupa modul interaktif yang dikembangkan memiliki beberapa kelebihan yaitu penyajian materi pada media yang dikembangkan sesuai dengan kompetensi. Selaras dengan penelitian Joko Kuswanto, modul interaktif ini telah melalui tahapan evaluasi yang diawali dari penilaian yang dilakukan kepada ahli media mendapatkan persentase 80 % dengan kualifikasi baik. Untuk penilaian yang dilakukan pada pengujian skala perorangan mendapat predikat baik dengan jumlah persentase sebesar 84% untuk hasil pengujian kelompok kecil mendapat predikat baik dengan persentase sebesar 83% selanjutnya pengujian lapangan mendapat predikat baik dengan persentase sebesar 82%. Secara keseluruhan media pembelajaran modul memiliki beberapa kelebihan yaitu penyajian materi pada media ini mudah dipahami oleh pengguna dan mampu menumbuhkan motivasi belajar bagi pengguna [8]. Dengan adanya modul interaktif ini diharapkan bisa memotivasi dengan belajar dan akhirnya berdampak bagi peserta didik [1].

Berdasarkan paparan [36] belakang peneliti akan melakukan pengembangan media pembelajaran berupa E-modul Interaktif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan E-modul interaktif pada mata pelajaran Administrasi Jaringan Komputer dengan mengetahui kelayakan E-modul, dan menciptakan proses belajar yang menarik perhatian siswa.

## 24 II. METODE

Penelitian ini menggunakan model penelitian pengembangan R&D (Research and Development) yang bertujuan menghasilkan produk aplikasi [20] melakukan pengujian terhadap keefektifan produk tersebut [9]. Penelitian ini merupakan rangkaian proses mengembangkan suatu produk baru maupun produk yang sudah ada, dengan metode [11] itian ini peneliti akan mengembangkan suatu produk media E-modul pembelajaran untuk alat b[45] mengajar. Pada pengembangan media E-modul pembelajaran ini menggunakan model ADDIE [10], karena sesuai dengan kebutuhan media E-modul pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti, model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu *analyze, design, development, implement, dan evaluation*, berikut yang ditunjukkan pada Gambar 1.

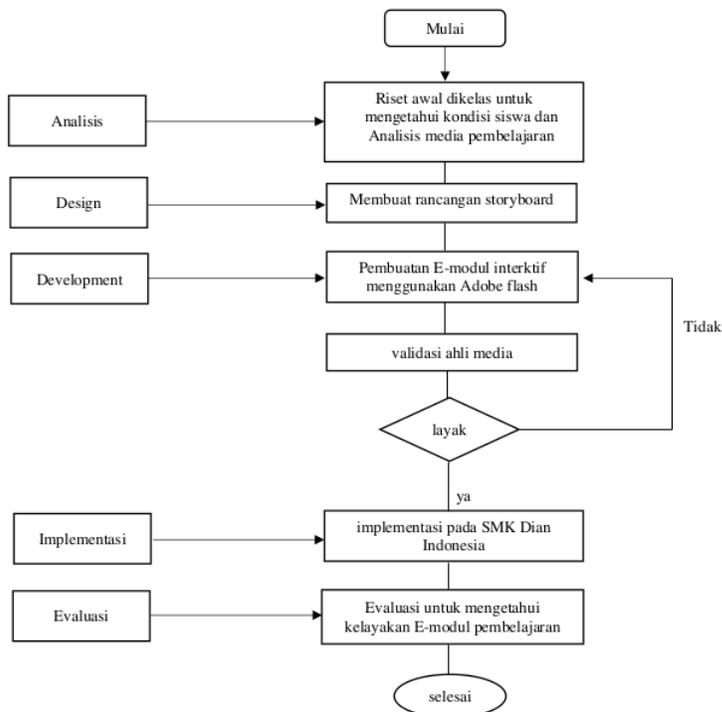


Gambar 1. Model Addie  
(Sumber:sugiyono:2017)

Commented [W12]: Ini sumbernya mana?

Prosedur pengembangan media E-modul pembelajaran menggunakan model ADDIE, yang ditunjukkan pada Gambar 2.

Commented [W13]: Gambar 2. sesuai urutan



Gambar 2. Flowchart Prosedur Penelitian.

23

Tahap analisis yaitu melakukan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah, dan melakukan analisis tugas. Pada tahap ini ada dua analisis yang dibutuhkan, analisis siswa, dan analisis media pembelajaran. Pada tahap analisis siswa yaitu, analisis kebutuhan pembelajaran dengan mengetahui kondisi siswa di dalam kelas pada saat pembelajaran, dan pada analisis media pembelajaran yaitu, mengetahui terlebih dahulu media yang digunakan oleh guru kemudian menentukan jenis media yang akan dikembangkan.

Tahap Design, yaitu rancangan media yang akan dikembangkan, tahap yang dilakukan dalam membuat rancangan yaitu melalui *story board*. *story board* digunakan sebagai pedoman pembuatan E - modul yang akan dikembangkan. Tahap *development* atau tahap pengembangan media adalah tahap dimana mengembangkan produk yang telah didesain, pada tahap ini dikembangkan media pembelajaran berupa E-modul dan pengujian produk yang telah dikembangkan dan dirancang menggunakan software *Adobe Flash CC 2015*. Kemudian data diolah dengan format *SWF*. Setelah produk selesai dikembangkan tahap selanjutnya yaitu melakukan validasi, dalam tahap validasi ini akan dilakukan oleh validasi dari ahli media untuk menentukan kelayakan E-modul pada proses pembelajaran yang akan digunakan. Jika media telah dinyatakan layak maka E-modul siap untuk dilakukan uji coba pada siswa XI-TKJ SMK Dian Indonesia.

2

Tahap implementasi yaitu tahap untuk menerapkan media E-modul yang telah dinyatakan layak oleh ahli media yang selanjutnya akan di terapkan langsung pada sekolah SMK Dian Indonesia pada mata pelajaran administrasi jaringan. Tahap evaluasi merupakan tahap untuk melakukan evaluasi dari tahap implementasi yang sudah dihasilkan. Tahap evaluasi ini akan diketahui efektivitas dari penggunaan media E-modul yang telah dikembangkan. Subjek uji coba penelitian ini dilakukan pada SMA diidik XI-TKJ pada mata pelajaran administrasi jaringan. Objek yang akan diteliti adalah media E- modul. Instrumen yang digunakan yaitu berupa angket untuk mengetahui kelayakan media, dengan keterbatasan waktu peneliti mengembangkan sampai pada tahap development (pembangunan).

Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kelayakan media E-modul pembelajaran yang telah dikembangkan melalui angket yang diberikan ke responden diantaranya yaitu ahli media dan siswa. Instrumen ahli media dengan kriteria aspek, penulisan, desain dan audio. Instrumen uji kelayakan media oleh pengguna, yaitu peserta didik XI-TKJ pada pelajaran administrasi jaringan pada aspek tampilan, penyajian materi, dan umpan balik terhadap E-modul. Dari hasil analisis nanti dapat dikatakan valid atau masih perlu direvisi ulang, dalam hal tersebut perlu adanya kriteria validasi pada Tabel 1.

Tabel 1. Validasi E-Modul [11]

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Kurang Baik	2
Sangat Kurang Baik	1

Data penilaian kelayakan media E-modul pembelajaran diperoleh dari isian angket dari ahli media, ahli materi, dan siswa. Selanjutnya menggunakan skala presentase untuk menyatakan media modul pembelajaran tersebut layak atau tidak layak. Berikut adalah langkah-langkahnya :

a. Menghitung skor dengan rumus [12] :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor Total}} \times 100\%$$

Dari presentase yang diperoleh akan menukakan kriteria yang diperoleh. Kriteria kelayakan pada Tabel 2.

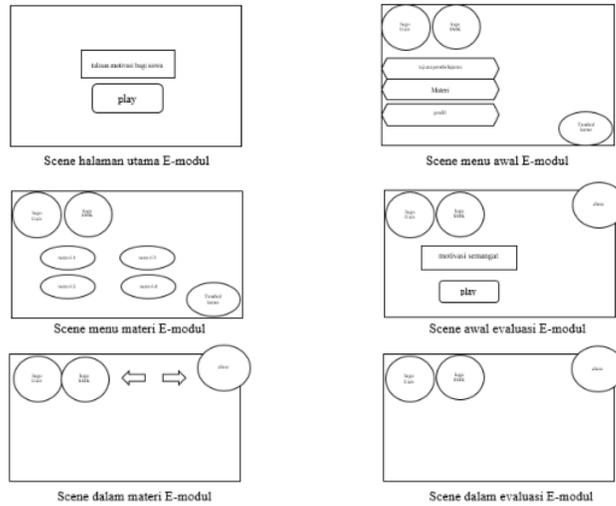
Tabel 2. Kriteria Kelayakan E-Modul

Presentase	Keterangan
81-100	Sangat Layak
61-80	Layak
41-60	Cukup Layak
21-40	Kurang Layak
<20	Tidak Layak

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada pengembangan E-modul interaktif ini menggunakan model ADDIE (*analisis, design, development, implementasi, dan evaluasi*). Tahap pertama yaitu analysis, peneliti melakukan analisis berdasarkan riset awal dikelas dengan melakukan observasi ke sekolah untuk mengumpulkan informasi di SMK Dian Indonesia, dari hasil observasi didapat bahwa masih terlihat beberapa siswa yang kurang fokus mendengarkan guru karena asik bermain handphone. Dari media guru yang terlihat sudah memakai aplikasi power point, namun melihat dari media yang diajarkan oleh guru hanya berupa tulisan cenderung membuat siswa merasa bosan. Seiring dengan perkembangan teknologi bahan ajar yang sistematis yang dapat menciptakan adanya proses belajar yang menarik fokus perhatian siswa. Dengan penggunaan e-module interaktif kuat dengan menggabungkan media (teks, grafik, gambar, audio, video, atau animasi) yang dapat menimbulkan siswa termotivasi untuk aktif, kreatif, dan mandiri dalam belajar [13].

Tahap yang kedua adalah desain, tahap desain yang akan dikembangkan dengan berupa E-modul interaktif untuk menarik perhatian siswa. hasil akhir dari modul yang dikembangkan ini memiliki format swf yang dapat dijalankan pada laptop atau komputer. Dalam tahap desain ini yang dapat diperhatikan yaitu melalui warna background, tulisan, gambar, video, dan audio yang tertera di dalam E-modul interaktif. Adapun tahap *story board* yang akan dijelaskan dalam pembuatan E-modul, *story board* pada Gambar 3.



Gambar.3. Story Board

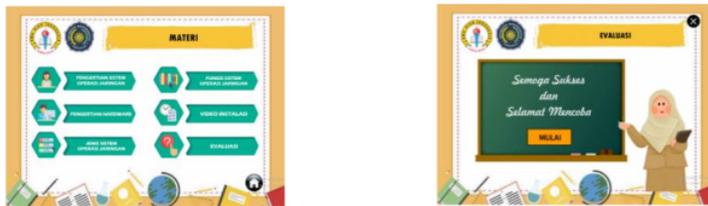
Tahap *Development* (Pengembangan) merupakan tahap pengembangan E-modul. Pengembangan E-modul dibuat sesuai dengan storyboard, dimulai dari pembuatan desain warna background, tulisan, audio dan video. Pembuatan desain menggunakan software *Adobe Flash CC 2015* dengan hasil akhir format *SWF* yang bisa dijalankan dengan menggunakan laptop atau komputer. Pada tahap pengembangan yang sudah dibuat meliputi: scene (1) tombol play untuk memulai E-modul, background dilengkapi dengan motivasi bagi siswa **16** m memulai pembelajaran dengan tujuan memberikan semangat awal **16** wa. (2) siswa akan diberikan tujuan materi yang akan dibahas dalam E-modul, tombol materi yang terdapat isi materi yang akan dibahas **16** E-modul, dan tombol profil yang berisikan tentang data peneliti (3) materi, dalam materi ini ada 6 tombol materi yang akan dibahas dalam E-modul meliputi: pengertian E-modul, pengertian hardware, jenis sistem operasi jaringan, fungsi sistem operasi jaringan, video instalasi, evaluasi. (4) evaluasi, dalam scene evaluasi terdapat 10 pertanyaan pilihan ganda dalam modul untuk siswa, dari tahapan desain yang sudah dijelaskan peneliti akan membuat rancangan atau *story board* E-modul pembelajaran yang akan dikembangkan. Gambar tampilan E-modul yang sudah dibuat ditunjukkan pada Gambar 4.



Scene Utama E-Modul Interaktif



Scene Tombol Menu E-Modul Interaktif



Scene Materi E-Modul Interaktif

Scene Evaluasi E-Modul Interaktif

Gambar 4. Tampilan Pengembangan E-Modul

Setelah media sudah dikembangkan maka selanjutnya dilakukan proses validasi, yaitu penilaian kelayakan E-modul interaktif dapat diketahui dari hasil validasi ahli media, nilai validasi yang sudah diberikan oleh Validator ahli media beliau selaku Pendidik Teknologi Informasi untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media yang sudah dibuat oleh peneliti. Persentase yang sudah diperoleh oleh ahli media ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Validator Ahli Media

Validator			
No	Instrumen	Persentase	Keterangan
1	media	95%	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi yang sudah diberikan oleh ahli media diperoleh hasil 95% dengan keterangan E-modul aktif Sangat Layak digunakan. Setelah mendapatkan hasil dari validasi ahli media selanjutnya E-modul dapat diuji cobakan kepada siswa kelas XI-TKJ di SMK Dian Indonesia Sidoarjo, dari hasil analisis siswa memberikan respon yang sangat baik terhadap kelayakan E-modul Interaktif dengan persentase kelayakan yang sudah melalui uji coba kepada siswa secara keseluruhan mendapatkan hasil 85% dengan keterangan modul interaktif Sangat Layak digunakan, respon siswa pada modul interaktif sangat baik untuk diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar, jadi dapat disimpulkan bahwa E-modul sudah sangat layak digunakan dalam mata pelajaran administrasi jaringan kelas XI-TKJ serta menarik minat belajar siswa, hal ini dapat di dukung oleh penelitian dari Media pembelajaran bertujuan untuk menciptakan kegiatan belajar mengajar yang menarik sehingga siswa dapat termotivasi dan fokus pada pembelajaran.

Pemakaian E-modul interaktif juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMK Dian Indonesia Sidoarjo. hal ini dapat di dukung oleh penelitian dari Rosalita, Dalam pembelajaran, e-modul telah terbukti memberikan dampak positif terhadap pembelajaran misalnya dalam hal peningkatan hasil belajar siswa [15]. Selain itu pemakaian E-modul dapat diterapkan sebagai sumber belajar yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam penguasaan materi [16], jadi dengan adanya E-modul interaktif dapat diperoleh siswa yang dapat menggal sumber belajar yang menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan oleh guru dan membuat pembelajaran tidak membosankan.

#### IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan E - modul interaktif dengan menggunakan model pengembangan ADDIE dengan menggunakan software Adobe Flas CC 2015. E- modul ini sudah memperoleh nilai dari validasi ahli media yaitu 95%, dan uji coba di SMK Dian Indonesia siswa memberikan hasil 85% dengan keterangan Sangat Layak untuk digunakan sehingga dapat disimpulkan bahwa media E-modul interaktif layak dan dapat digunakan pada mata pelajaran administrasi jaringan. Tujuan dari pengembangan E-modul interaktif ini dibuat untuk menciptakan proses belajar yang menarik perhatian siswa. berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh saran yang dapat peneliti berikan yaitu E-modul dapat digunakan sebagai inovasi pembelajaran lainnya dengan desain yang berbeda dan lebih menarik.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

#### REFERENSI

- [1] M. Jannah and F. N. Hasanah, "Pengembangan Buku Saku Digital Berbasis Android pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di Kelas X SMK Yapalis Krian," *Joutica*, vol. 6, no. 2, p. 461, 2021, doi:

**Commented [FN5]:** Pembahasan masih kurang, tahapan sesuai yang dijelaskan pada flowchart silahkan dibahas, mulai dari analisis, desain, development. Di tahap development ini yang seharusnya banyak dibahas termasuk, proses validasi dan revisi sesuai masukan. Gambar sebelum direvisi dan setelah direvisi silahkan dicantumkan.

Lengkapi dengan penelitian terdahulu juga Sekaligus untuk menambah kajian referensi

- 10.30736/jti.v6i2.668.
- [2] D. Febrista and E. Efrizon, "Pengembangan e-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Pelajaran Penerapan Rangkaian Elektronika Kelas XI Teknik Audio Video," *Voteteknika (Vocational Tek. Elektron. dan Inform.*, vol. 9, no. 3, p. 102, 2021, doi: 10.24036/voteteknika.v9i3.113750.
  - [3] S. Soares, "No Title空間像再生型立体映像の研究動向," *Nhk技研*, vol. 151, pp. 10–17, 2015.
  - [4] D. Ayu, M. Ningtyas, R. I. Rokhmawati, and S. A. Wicaksono, "Pengembangan E-Modul Interaktif menggunakan Model ADDIE pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (Studi pada: Kelas X Jurusan TKJ SMKN 3 Malang)," 2023. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
  - [5] R. Aryawan, I. Gde Wawan Sudatha, A. I. Wayan Iliya Yuda Sukmana, and J. Teknologi Pendidikan, "Pengembangan E-Modul Interaktif Mata Pelajaran Ips Di Smp Negeri 1 Singaraja," *J. EDUTECH Univ. Pendidikan Ganesha*, vol. 6, no. 2, pp. 180–191, 2018.
  - [6] E. Aprilliyah, & Wahjudi, "Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif pada Materi Jurnal Khusus Kelas X Akutansi di SMK Negeri Mojoagung," *J. UNESA*, vol. 7, pp. 1–7, 2014.
  - [7] Ricu Sidiq and Najuah, "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar," *J. Pendidik. Sej.*, vol. 9, no. 1, pp. 1–14, Jan. 2020, doi: 10.21009/jps.091.01.
  - [8] J. Kuswanto and K. Kunci, "Pengembangan Modul Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu.... Pengembangan Modul Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Kelas VIII," 2019.
  - [9] A. Yanti, A. A. Samudra, and A. Y. Pemanda, "Pengembangan E-Modul Pada Mata Pelajaran Administrasi Infrastruktur Jaringan (Aij) Kelas Xi Tkjdi Smk Negeri 1 Rao Selatan," *J. Inform. Kaputama*, vol. 7, no. 2, pp. 141–147, 2023, doi: 10.59697/jik.v7i2.31.
  - [10] F. Rahmadani, A. Indah Juwita, P. Studi Pendidikan Teknik Informatika, and F. Keguruan dan Ilmu Pendidikan, "DIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Pengembangan Aplikasi Modul Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Administrasi Sistem Jaringan Untuk Siswa Xi TKJ SMK Kartika 1-2 Padang," vol. 2, no. 2, pp. 267–272, 2023, doi: 10.54259/diajar.v2i2.1561.
  - [11] K. Agustini and J. G. Ngarti, "Pengembangan Video Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menggunakan Model R & D," *J. Ilm. Pendidik. dan Pembelajaran*, vol. 4, no. April 2020, pp. 62–78, 2020, [Online]. Available: <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/download/18403/14752>
  - [12] F. N. Hasanah, C. Taurusta, R. Sri Untari, D. Nurul Hidayah, and R. Rindiani, "Gim edukasi berbasis android sebagai optimasi pembelajaran daring di masa pandemi Covid 19," *JINoP (Jurnal Inov. Pembelajaran)*, vol. 7, no. 1, pp. 55–67, 2021, doi: 10.22219/jinop.v7i1.15176.
  - [13] L. A. Hutapean, "Pemanfaatan E-Module Interaktif Sebagai Media Pembelajaran di Era Digital," *Pros. Semin. Nas. Teknol. Pendidik. Pascasarj. UNIMED*, no. 2018, pp. 298–305, 2019.
  - [14] W. P. Putra and S. Seituni, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Administrasi Infrastruktur Jaringan Berbasis Adobe Flash Untuk Siswa Kelas Xi Teknik Komputer Jaringan Di Smk Negeri 1 Suboh," *Edusaintek J. Pendidikan, Sains Dan Teknol.*, vol. 6, no. 2, pp. 54–63, 2020, doi: 10.47668/edusaintek.v6i2.36.
  - [15] R. Wahab, S. Saprudin, and R. Achmad, "E-Modul Interaktif Materi Kalor untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama," *J. Lumin. Ris. Ilm. Pendidik. Fis.*, vol. 4, no. 1, pp. 33–38, 2023, doi: 10.31851/luminous.v4i1.10967.
  - [16] N. S. Herawati and A. Muhtadi, "Pengembangan Modul," *J. At-Tadbir STAI Darul Kamal NW Kembang kerang*, vol. 4, no. 1, pp. 57–69, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/atTadbir>



# luluk

## ORIGINALITY REPORT

28%

SIMILARITY INDEX

25%

INTERNET SOURCES

17%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://eprints.uny.ac.id">eprints.uny.ac.id</a> Internet Source	3%
2	Submitted to Universitas Singaperbangsa Karawang Student Paper	2%
3	<a href="http://pt.scribd.com">pt.scribd.com</a> Internet Source	2%
4	<a href="http://jurnalteknik.unisla.ac.id">jurnalteknik.unisla.ac.id</a> Internet Source	2%
5	<a href="http://vdocuments.mx">vdocuments.mx</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://media.neliti.com">media.neliti.com</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://digilib.unimed.ac.id">digilib.unimed.ac.id</a> Internet Source	1%
9	Submitted to Universitas Muhammadiyah Sidoarjo	1%

---

10	<a href="http://conference.um.ac.id">conference.um.ac.id</a> Internet Source	1 %
11	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1 %
12	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Internet Source	1 %
13	<a href="http://jicte.umsida.ac.id">jicte.umsida.ac.id</a> Internet Source	1 %
14	<a href="http://ejournal.unp.ac.id">ejournal.unp.ac.id</a> Internet Source	1 %
15	<a href="http://repository.unpkediri.ac.id">repository.unpkediri.ac.id</a> Internet Source	1 %
16	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1 %
17	<a href="http://www.republika.co.id">www.republika.co.id</a> Internet Source	1 %
18	Indah Monica, Nurhamidah, Elvinawati. "Pengembangan e-LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia", ALOTROP, 2023 Publication	<1 %
19	Novita Beki, Winda Dwi, Nofefta Gola, Reni Raudhotus, Lailatul Nuraini, Firdha Kusuma	<1 %

Ayu Anggraeni. "PENGEMBANGAN MODUL INTERAKTIF BERBASIS MACROMEDIA FLASH 8 PADA MATERI OPTIK GEOMETRI", ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 2021

Publication

20

[jurnal.unimed.ac.id](http://jurnal.unimed.ac.id)

Internet Source

<1 %

21

Submitted to Universitas Sebelas Maret

Student Paper

<1 %

22

[digilib.ulm.ac.id](http://digilib.ulm.ac.id)

Internet Source

<1 %

23

[eprints.umm.ac.id](http://eprints.umm.ac.id)

Internet Source

<1 %

24

[eprints.unm.ac.id](http://eprints.unm.ac.id)

Internet Source

<1 %

25

[vm36.upi.edu](http://vm36.upi.edu)

Internet Source

<1 %

26

Jumriana Ibriani, Esther Sanda Manapa, Mardiana Ahmad, Werna Nontji, Deviana Soraya Riu, Andi Nilawati Usman.

"Pengembangan Modul Deteksi Risiko Hipertensi Dalam Kehamilan", Oksitosin : Jurnal Ilmiah Kebidanan, 2020

Publication

<1 %

27

Nurhayatun Iis Hasana, Tono Sugihartono, Septian Raibowo. "Pengembangan Model Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis ICT Dalam Pembelajaran PJOK Pada Guru SD Negeri Se-Kecamatan Seluma", SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani, 2021

Publication

&lt;1 %

28

Tristi Ardita Rismayanti, Nurul Anriani, Sukirwan Sukirwan. "Pengembangan E-Modul Berbantu Kodular pada Smartphone untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022

Publication

&lt;1 %

29

Fadlia Rohmah, Zubaidah Amir, Zulhidah Zulhidah. "Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Kontekstual pada Materi Volume Bangun Ruang SD/MI", Jurnal Basicedu, 2022

Publication

&lt;1 %

30

Mega Prasrihamni Mega, Arita Marini, Herlina. "Development of contextual teaching-based e-modules in grade V elementary school learning", JURNAL PENDIDIKAN DASAR NUSANTARA, 2022

Publication

&lt;1 %

31

Submitted to Universitas Trunojoyo

Student Paper

&lt;1 %

32	<a href="http://e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id">e-repository.perpus.iainsalatiga.ac.id</a> Internet Source	<1 %
33	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	<1 %
34	<a href="http://idoc.pub">idoc.pub</a> Internet Source	<1 %
35	<a href="http://repository.unja.ac.id">repository.unja.ac.id</a> Internet Source	<1 %
36	<a href="http://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Internet Source	<1 %
37	Destu Kurniawan, Dwi Yulianti, RIswandi Riswandi. "Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis SAVI Untuk Meningkatkan Prestasi Lompat Jauh Gaya Jongkok (Gaya Ortodok) Siswa Sekolah Menengah Pertama", EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN, 2021 Publication	<1 %
38	I kadek Budi Artawan, Daud Yusuf, Nurdin Mohamad. "Pengembangan Sumber Belajar Geografi Berbasis Weblog Pada Pokok Bahasan Biosfer Di SMA", JAMBURA GEO EDUCATION JOURNAL, 2023 Publication	<1 %
39	<a href="http://jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id">jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id</a> Internet Source	<1 %

- 
- 40 [jurnal.ucy.ac.id](http://jurnal.ucy.ac.id) Internet Source <1 %
- 
- 41 [ojs.fkip.ummetro.ac.id](http://ojs.fkip.ummetro.ac.id) Internet Source <1 %
- 
- 42 [ppjp.ulm.ac.id](http://ppjp.ulm.ac.id) Internet Source <1 %
- 
- 43 Avhiyana Ariestazya Sari, Novisita Ratu. "Pengembangan E-Modul Trigonometri (EMOTIGON) Berbasis Android untuk Siswa SMA Kelas X", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022  
Publication <1 %
- 
- 44 Gilang Pratiwi, Raden Wakhid Akhdinirwanto, Nurhidayati Nurhidayati. "Pengembangan E-UKBM Dengan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker dalam Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Peserta Didik", JIPFRI (Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah), 2020  
Publication <1 %
- 
- 45 [doku.pub](http://doku.pub) Internet Source <1 %
- 

Exclude quotes On  
Exclude bibliography On

Exclude matches Off