

# Artikel Unplag Ke-2

*by* Siti Uswatun

---

**Submission date:** 23-May-2022 08:45PM (UTC+0700)

**Submission ID:** 1842511476

**File name:** artikel\_uswatun.pdf (307.63K)

**Word count:** 2503

**Character count:** 16118

# Pengembangan E-modul Sebagai Modul Pembelajaran di SMK

Siti Uswatun Khasanah<sup>1</sup>, Rahmania Sri Untari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

<sup>2</sup>Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Psikologi dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

Jl. Mojopahit 666B Sidoarjo

E-mail: [usw4tun.kh4s4n4h66@gmail.com](mailto:usw4tun.kh4s4n4h66@gmail.com) ; [rahmania.sriuntari@umsida.ac.id](mailto:rahmania.sriuntari@umsida.ac.id)

**Abstract.** A person's dependence on technology that can occur outside and within the scope of the school, students are required to be smart in filtering information obtained from cyberspace. The first objective of this research is to produce media products in the form of e-modules as learning modules in SMK and the second objective is to determine eligibility of the e-modules that have been developed. The results of the analysis carried out by researchers are problems in the learning process, namely in the when learning the teacher distributes material in different media forms. This becomes a problem for both students and teachers in the learning process. Like opening from one application to another, it makes students feel difficult when learning takes place, so learning becomes less the result of the development, is an e-module as a learning modules in Vocational High Schools was declared feasible as a learning medium. Media validation got percentage value of 88% the results of material expert validation got a percentage value of 80% with a decent category d and student reaction get a score 88% with a very decent category.

**Keywords-** Learning module, E-module, Android, SMK.

**Abstrak.** Ketergantungan seseorang terhadap teknologi yang dapat terjadi di luar maupun dalam lingkup sekolah, siswa dituntut untuk cerdas dalam menyaring informasi yang diperoleh dari dunia maya. Tujuan penelitian ini yang pertama yaitu untuk menghasilkan produk berupa e-modul sebagai modul pembelajaran di SMK dan tujuan kedua adalah untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan e-modul yang telah dikembangkan. Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE yang terdiri atas lima tahap analysis, design, development, implementation dan evaluation. Hasil analisa yang dilakukan oleh peneliti ialah adanya permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu pada saat pembelajaran guru membagikan materi dalam bentuk media yang berbeda-beda. Hal tersebut menjadi suatu permasalahan bagi siswa maupun guru dalam proses belajar. Seperti halnya membuka dari aplikasi satu ke aplikasi lainnya, hal tersebut menjadikan siswa merasa kesulitan ketika pembelajaran berlangsung, sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif. Berdasarkan hasil pengembangan didapatkan hasil bahwa pengembangan e-modul sebagai modul pembelajaran SMK diakui kelayakannya sebagai media pembelajaran. Hasil validator media memperoleh presentase 88% dengan kategori sangat layak, hasil validasi ahli materi mendapatkan presentase sebesar 80% dengan kategori layak dan respon siswa memperoleh nilai sebesar 88% dengan kategori sangat layak.

**Kata Kunci:** Modul pembelajaran, E-modul, Android, SMK.

## I. PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) lebih menekankan siswa pada penguasaan pengetahuan kognitif dan keterampilan (psikomotor) sehingga siswa sekolah menengah kejuruan dibekali teori dan praktek [1]. Perkembangan teknologi komputasi digital kini sangat berpengaruh dalam gaya belajar siswa sebagai generasi Z masa kini. Pemanfaatan teknologi berbasis internet tidak terlepas dari aktivitas sehari-hari. Mengingat ketergantungan seseorang terhadap teknologi yang bisa terjadi di luar maupun dalam lingkup sekolah, siswa dituntut untuk cerdas dalam memfilter / menyaring informasi yang diperoleh dari dunia maya[2].

Di era industri 4.0 perkembangan teknologi kini kian semakin pesat menjadi paradigma baru, dan mengubah pola pikir hidup yang tidak terlepas dari dunia digital dan virtual. Dengan adanya kemajuan teknologi pada abad ke-21, di dunia pendidikan dituntut untuk dilakukan secara aktif, kreatif, inovatif, dan mandiri. Manfaat teknologi tidak hanya sebagai alat berbagi informasi, dan hiburan saja, melainkan sebagai sarana penunjang belajar siswa maupun guru[3].

Sehubungan dengan adanya pandemi covid-19, kemendikbud menetapkan peraturan bahwa pendidikan di Indonesia tetap diselenggarakan, namun dengan konsep yang berbeda yaitu *Study From Home* (SFH). Kementerian pendidikan dan kebudayaan mendorong pelaksanaan proses belajar mengajar dilakukan secara daring (dalam

3 jaringan). Sehingga pembelajaran secara jarak jauh menjadi solusi untuk mengendalikan permasalahan dalam proses pembelajaran secara tatap muka[4].

Bertepatan dengan perkembangan teknologi, media yang saat ini sering digunakan kini ialah perangkat berbentuk elektronik, karena pemakaiannya sangat praktis dan bisa diakses dimana saja, contohnya seperti modul elektronik (*e-modul*) [5]. Dalam pembelajaran daring saat ini, *smartphone* sangatlah berperan penting sebagai penunjang kegiatan pembelajaran. Penggunaan *smartphone* juga memberikan manfaat bagi peserta didik maupun guru yang dapat belajar dari berbagai sumber dengan bantuan koneksi jaringan internet, serta dapat mengakses media *e-modul* dimana pun dan kapan pun tidak hanya terbatas di dalam ruang kelas saja.

Pengembangan yang mengulas tentang telah dikembangkan oleh beberapa ahli, salah satunya oleh masruroh tahun 2021 yang berjudul “*E-modul* berbasis *android* sebagai pendukung pembelajaran daring dan upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik”. Hasil penelitian tersebut yaitu memperoleh rata-rata keseluruhan skor sebesar 99,05% untuk ahli media dan 96,47% untuk ahli materi, dengan perolehan skor tersebut dapat dikatakan telah memenuhi kriteria sangat valid dan sangat efektif untuk digunakan sebagai sumber belajar siswa[6].

Sesuai dengan hasil analisa yang dilakukan oleh peneliti di SMK YAPALIS Krian, ialah adanya permasalahan dalam proses pembelajaran yaitu pada saat pembelajaran guru membagikan materi dalam bentuk media yang berbedabeda. Seperti *power point*, membagikan *link* yang berisikan sebuah video pembelajaran dan terkadang melakukan *zoom meeting*. Hal tersebut menjadi suatu permasalahan bagi siswa maupun guru dalam proses belajar. Seperti halnya membuka dari aplikasi satu ke aplikasi lainnya, hal tersebut menjadikan siswa merasa kesulitan ketika pembelajaran berlangsung, sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif. Oleh karena itu tujuan dari pengembangan *e-modul* ini adalah untuk meringkas dari berbagai macam media menjadi satu bagian utuh yang di dalamnya mencakup berbagai macam fitur yang telah disesuaikan.

Permasalahan tersebut dapat di minimalisir dengan adanya pengembangan *e-modul* yang dirancang secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami sesuai tingkat pemahaman, pengetahuan dan usia siswa, agar siswa dapat belajar sendiri secara mandiri atau dengan pendampingan oleh guru. *E-modul* yang dirancang dari teks, gambar, animasi, grafik dan video sehingga membantu memfasilitasi siswa ketika belajar secara daring (dalam jaringan).

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti mengajukan penelitian *e-modul* yang dapat dimanfaatkan secara mandiri. *E-modul* yang dikembangkan telah dirancang secara khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, sehingga produk *e-modul* akan lebih mudah digunakan dan dapat membantu pada saat pembelajaran.

## II. METODE

Penelitian pengembangan ini dilakukan untuk mengembangkan sebuah produk media pembelajaran berupa modul pembelajaran berbasis elektronik (*e-modul*). Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D). Metode *Research and Development* (R&D) ini adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu. Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) adalah suatu metode untuk mengembangkan media pembelajaran sesuai dengan yang dibutuhkan[7] Model ADDIE dirancang secara khusus dan terstruktur agar masalah dapat terpecahkan dan menemukan jalan keluarnya. Model ADDIE ini memiliki beberapa tahapan dalam pengembangan yaitu, *analysis, design, development, implementation, evaluation*[8]. Penjelasan dari lima tahapan pada model pengembangan ADDIE serta bagan flowchart seperti berikut ini.

### a. *Analysis* (analisis)

Membuat rancangan desain atau *storyboard* sebagai konsep awal yang disesuaikan dengan hasil analisis sebelumnya. Tahapan tersebut dapat diperinci seperti dilakukannya pada saat tahapan awal, dengan mencari berbagai informasi tentang pembelajaran dengan cara melakukan observasi kepada guru mata pelajaran terkait apa saja yang dibutuhkan untuk bahan ajar. Sehingga analisis nantinya dapat dikembangkan dan dimanfaatkan dengan baik pada saat pembelajaran. Kemudian dilakukan analisis karakteristik siswa untuk mengetahui bagaimana karakteristik para siswa, sehingga media yang akan dikembangkan nantinya bisa menyesuaikan dengan karakteristik siswa

### b. *Design* (desain)

Pada tahapan desain ini peneliti akan merancang sebuah desain awal atau *storyboard* yang nantinya sebagai rancangan awal pada pengembangan *e-modul* yang berisikan tentang materi-materi yang telah disesuaikan dengan KI KD serta ada beberapa aspek didalamnya sesuai dengan hasil analisis sebelumnya.

### c. *Development* (pengembangan)

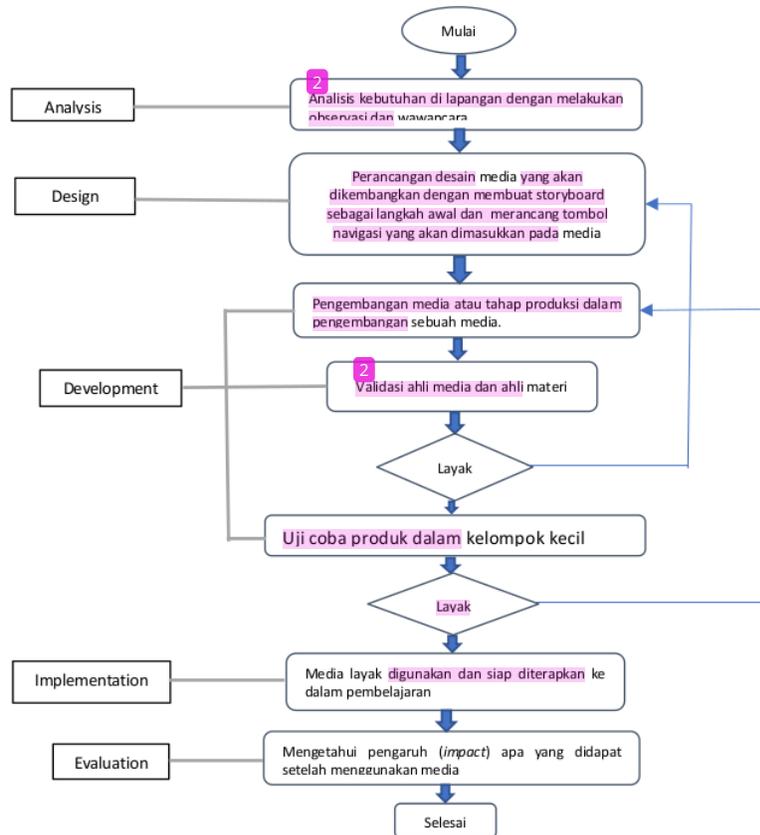
Tahap pengembangan ini adalah untuk mewujudkan proses tahapan desain menjadi sebuah kenyataan. Pengembangan produk ini akan dikembangkan dengan menggunakan *software Adobe Flash CS6* yang disesuaikan dengan *story board* yang telah dirancang. Serta juga dilakukannya validasi dari para ahli yaitu ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kesesuaian dan kelayakan dari media yang dikembangkan. Setelah mendapatkan koreksi atau saran maka dilakukanlah revisi produk, sehingga media nantinya dapat di terapkan kepada peserta didik.

### d. *Implementation* (implementasi)

Pada tahapan ini melakukan penerapan media *e-modul* berdasar android yang sudah dikembangkan di sekolah yang sudah ditetapkan sebelumnya. Dengan bantuan guru mata pelajaran untuk membantu melakukan penerapan kepada siswa. Untuk mengetahui kekurangan agar dapat diperbaiki sehingga layak digunakan. Menyebarkan angket kepada siswa juga merupakan langkah untuk mengetahui respon serta tanggapan siswa pada media yang dikembangkan.

e. *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukannya perbaikan untuk menyempurnakan media yang telah dikembangkan agar layak digunakan. Hal tersebut berdasarkan dari hasil penyebaran angket responden kepada siswa. Model pengembangan ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Flowchart Pengembangan ADDIE

Untuk mengetahui kelayakan media yang telah divalidasi, dapat diperoleh melalui analisis data. Hal ini dilakukan untuk mengetahui nilai hasil analisis yang sebelumnya telah dilakukannya penelitian. Dalam teknik analisis data pada pengembangan ini, rumus yang digunakan dalam menghitung presentase kelayakan seperti Tabel 1 Analisis Data dan bagan 2 Kriteria Validasi.

$$\text{Presentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Jumlah nilai maksimum}} \times 100\%$$

Tabel 1. Analisis Data

Skor	Kategori	Rentang Presentase
4	Sangat Baik	82.25 % < presentase ≤ 100%
3	Baik	62.5 % < presentase ≤ 81.25%
2	Cukup	43.75% < presentase ≤ 62.25%
1	Kurang Baik	Presentase ≤ 43.75%

Tabel 2. Kriteria Validasi

Presentase Kelayakan	Tingkat Kelayakan
<20%	Sangat Kurang Layak
21-40%	Kurang Layak
41-60%	Cukup layak
61-80%	Layak
81-100%	Sangat Layak

### III. HASIL DAN PENGEMBANGAN

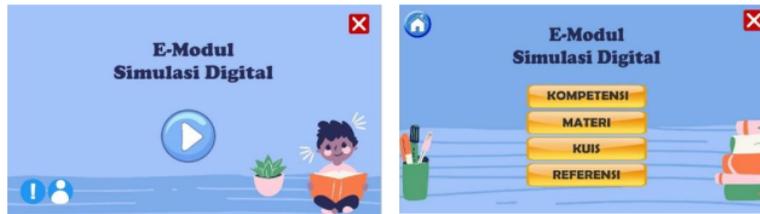
Tujuan dari penelitian ini adalah yang pertama untuk mengetahui pengembangan *e-modul* sebagai modul pembelajaran di SMK dan yang kedua untuk mengetahui kelayakan dari pengembangan *e-modul* sebagai modul pembelajaran di SMK. Berikut adalah penjelasan dari strata yang dilakukan dalam pengembangan ini.

Pertama yang bisa dilakukan ialah menjabarkan kebutuhan dan menganalisis siswa. Analisis kebutuhan dilakukan dengan salah satu guru untuk membahas analisis KI-KD yang digunakan, untuk di sesuaikan materi yang akan dimasukkan kedalam media, kemudian menganalisis peserta didik dengan cara mempertimbangkan gambar dan botton-botton yang cocok untuk siswa, sehingga siswa bisa lebih mudah memahami dan giat lagi dalam belajar.

Setelah tahap analisis, tahap selanjutnya ialah peneliti membuat desai media yaitu dengan merancang *storyboard* sebagai sketsa awal media, agar nantinya pada saat pembuatan media jadi lebih terstruktur. Pada tahap desain ini adapun beberapa yang dipertimbangkan seperti karakter *font*, *button*, teks, *background* dan materi yang disesuaikan dengan KI-KD yang telah diambil dari mata pelajaran tersebut.

Tahap selanjutnya yaitu tahap pengembangan, dimana peneliti akan menghasilkan sebuah produk yang sebelumnya dikembangkan dari tahap desain.. Di dalam media yang dikembangkan terdapat beberapa fitur yang terdapat di dalam media seperti menu utama pada media, petunjuk penggunaan, informasi KI-KD, materi, quis, referensi dan profil tentang pengembang. Bentuk serta isi dari *e-modul* yang telah dikembangkan dapat dilihat sebagai berikut.

Tampilan halaman utama dan main utama diperlihatkan pada Gambar 2.



Tampilan isi entitas dan test ditunjukkan pada Gambar 3.



Setelah perangkat dikembangkan, langkah selanjutnya ialah validasi media dan validasi materi yang dilakukan untuk melihat apakah perangkat tersebut layak untuk digunakan atau masih perlu ada perbaikan. Validasi ahli media dan ahli materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari tingkat aspek materi maupun media yang telah dikembangkan. Hasil validasi ahli media dan materi ditunjukkan pada kolom 4.1

Tabel 4.1 Hasil Validation Ahli Media dan Ahli Materi.

No.	Validator	Presentase	Keterangan
1.	Media	88%	Sangat Layak
2.	Materi	80%	Layak

Hasil validation ahli media memperoleh presentase kelayakan 88% dengan kategori “Sangat Layak”, sedangkan untuk hasil pembuktian dari ahli materi memperoleh presentase kelayakan 80% dengan kategori “Layak”.

*E-modul* yang dikembangkan telah diakui kelayakannya dan dapat digunakan dalam system pembelajaran. Hierarki selanjutnya ialah penerapan perangkat *e-modul* simulasi digital berdasar android yang telah dikembangkan. Penerapan media ini ditujukan kepada peserta didik agar dapat menerapkan fungsi dan tujuan *e-modul* simulasi digital berbasis android yang sudah dikembangkan dalam proses pembelajaran. Tahap selanjutnya adalah evaluasi, yaitu menyempurnakan media *e-modul* simulasi digital berbasis android yang telah dikembangkan untuk mengetahui keefektifitasan sebuah media dengan memperhatikan berbagai aspek maupun respon dari analisis hasil kuesioner. Hal ini bermaksud supaya produk yang dikembangkan layak dan dapat digunakan sebagai sarana penunjang dalam pembelajaran.

Dikarenakan situasi masih dalam pandemi covid-19, di SMK Yapalis Krian menerapkan pembelajaran secara daring yang dilakukan di rumah masing-masing. Dengan keterbatasan waktu dan pertimbangan, maka tidak memungkinkan peneliti untuk melakukan evaluasi dikarenakan tujuan peneliti hanya mengembangkan dan menghasilkan suatu produk. Serta dikarenakan kondisi yang tidak memungkinkan untuk melaksanakan implementasi produk secara langsung.

#### IV. KESIMPULAN

Bedasarkan penelitian yang telah di laksanakan, dapat disimpulkan bahwa ekspansi produk yang dihasilkan berupa *e-modul* berbasis android sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran simulasi digital. Jenis pengembangan yang dilakukan ialah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pengembangan ini memakai aplikasi *Adobe Flash CS6* yang dapat di akses melalui smartphone. Konklusi akhir yang didapat dari pengembangan ini adalah *e-modul* berupa perangkat yang dapat di jalankan melalui *smartphone* dengan operasi android minimum versi 5.0.

Pengembangan *e-modul* sebagai modul pembelajaran ini kredible kelayakannya, dan telah dilakukannya validasi oleh para ahli juga sudah di uji coba terhadap peserta didik. Presentase hasil dari ahli media sebesar 88% dengan tolak ukur "Sangat Layak", dan hasil dari ahli materi yaitu 80% dengan kriteria "Layak" untuk diimplementasikan kepada siswa dan respon siswa memperoleh presentase nilai rata-rata sebesar 80% dengan tolak ukur "Sangat Layak" untuk dipergunakan.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya ucapkan kepada bapak kepala sekolah SMK YAPALIS Krian yang telah memberikan ijin dan kesempatan untuk melakukan penelitian, serta bapak guru pengampu mata pelajaran simulasi digital di SMK YAPALIS Krian yang telah sabar memberikan saran, masukan dan membantu penelitian.

#### REFERENSI

- [1] I. Muanas and A. Mariono, "Pengembangan E-modul Berbasis Aplikasi Android Materi Buku Digital Materi Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Akuntansi dan Keuangan Lembaga di SMK Negeri 2 Sudimoro Pacitan,," pp. 1–7.
- [2] Z. Cyly Arrum Dalu and M. Rohman, "Pengembangan E-Learning Sebagai Media Pembelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital bagi Siswa SMK," *Jupiter (Jurnal Pendidik. Tek. Elektro)*, vol. 04, no. 1, pp. 25–33, 2019.
- [3] A. F. Untari, Rahmania. Sri., Wiguna, Akbar., Andhiarini, Rugaya Meis., dan Pratama, "Android-Based Educational Games for Online Learning at Kindergarten," *J. Ilmu Pendidik. (JIP)*, 81-85., 2021.
- [4] L. D. Herliandry, N. Nurhasanah, M. E. Suban, and H. Kuswanto, "Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid-19," *JTP - J. Teknol. Pendidik.*, vol. 22, no. 1, pp. 65–70, 2020, doi: 10.21009/jtp.v22i1.15286.
- [5] S. Rahmadhani, Y. Efronia, and E. Tasrif, "Penggunaan E-modul di Sekolah Menengah Kejuruan Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital," vol. 01, no. 01, pp. 5–9, 2021.
- [6] D. Masruroh and Y. Agustina, "E-modul berbasis Android sebagai pendukung pembelajaran daring dan upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik," *J. Ekon. Bisnis dan Pendidik.*, vol. 1, no. 6, pp. 559–568, 2021, doi: 10.17977/um066v1i62021p559-568.
- [7] S. Purnama, "Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab)," *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, vol. 4, no. 1, p. 19, 2016, doi: 10.21927/literasi.2013.4(1).19-32.
- [8] S. Hadi, H., & Agustina, "Pengembangan Buku Ajar Geografi Desa-Kota Menggunakan Model Addie," *E-Journal.Hamzanwadi.Ac.Id*, vol. 11, no. 1, pp. 90–105, 2016.

# Artikel Unplag Ke-2

---

## ORIGINALITY REPORT

---

9%

SIMILARITY INDEX

8%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

3%

STUDENT PAPERS

---

## PRIMARY SOURCES

---

1

[id.scribd.com](https://id.scribd.com)

Internet Source

2%

2

[publikasi.kocenin.com](https://publikasi.kocenin.com)

Internet Source

2%

3

Submitted to Universitas Pendidikan  
Indonesia

Student Paper

2%

4

[jurnalteknik.unisla.ac.id](https://jurnalteknik.unisla.ac.id)

Internet Source

2%

5

[ojs.unm.ac.id](https://ojs.unm.ac.id)

Internet Source

2%

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 2%

Exclude bibliography  On