

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL INTERAKTIF
PADA MATA KULIAH PEMROGRAMAN VISUAL DENGAN METODE
PENGEMBANGAN ADDIE**

TUGAS AKHIR

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Menyelesaikan Program Studi
S-1 Pendidikan Teknik Informatika Universitas Negeri Padang*



Oleh :

**JUNIA MAWARNI
17076039/2017**

**PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL INTERAKTIF
PADA MATA KULIAH PEMROGRAMAN VISUAL DENGAN METODE
PENGEMBANGAN ADDIE

Nama : Junia Mawarni
TM/NIM : 2017/17076039
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

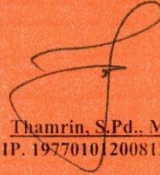
Padang, September 2021

Disetujui Oleh,
Pembimbing



Dr. Yeka Hendriyani, M.Kom.
NIP. 198405202010122003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang



Thamrin, S.Pd., MT.
NIP. 197701012008121001

HALAMAN PENGESAHAN

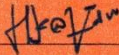

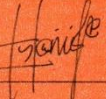
*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Tugas Akhir
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL INTERAKTIF
PADA MATA KULIAH PEMROGRAMAN VISUAL DENGAN METODE
PENGEMBANGAN ADDIE**

Nama : Junia Mawarni
TM/NIM : 2017/17076039
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Padang, September 2021

Tim Penguji

1. Ketua	: Ika Parma Dewi, S.Pd., M.Pd.T	1. 
2. Anggota	: Dr. Yeka Hendriyani, M.Kom	2. 
3. Anggota	: Rizkayeni Marta, S.Pd., M.Pd.T	3. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Junia Mawarni
TM/NIM : 2107/17076039
Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika
Jurusan : Teknik Elektronika
Fakultas : Teknik

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATA KULIAH PEMROGRAMAN VISUAL DENGAN METODE PENGEMBANGAN ADDIE”** adalah benar merupakan hasil karya saya sendiri. Tidak ada bagian di dalamnya yang merupakan karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan yang lazim. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, September 2021



Junia Mawarni
NIM. 17076039

ABSTRAK

Junia Mawarni : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATA KULIAH PEMROGRAMAN VISUAL DENGAN METODE PENGEMBANGAN ADDIE

Tujuan dari Pengembangan Media Pembelajaran ini adalah untuk mengembangkan dan juga menghasilkan suatu produk yaitu berupa media pembelajaran E-Modul interaktif pada mata kuliah Pemrograman Visual Jurusan Teknik Elektronika pada Universitas Negeri Padang. Mata kuliah pemrograman visual merupakan mata kuliah wajib program studi Pendidikan Teknik Informatika pada semester 4. Mata kuliah ini berjumlah 2 SKS yang merupakan mata kuliah praktikum. Media pembelajaran yang dipakai pada mata kuliah Pemrograman Visual saat ini yaitu berupa modul dengan tipe file PDF, yang mana isi dari modul berupa *text* dan gambar. *Software/prangkat lunak* yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran E-Modul ini yaitu *software* sigil. *Software* sigil merupakan *software editor* untuk EPUB yang bersifat *open source*. Jenis metode pengembangan yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini adalah metode pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahap yaitu 1) Analisis, 2) Desain, 3) Pengembangan, 4) Implementasi, 5) Evaluasi. Untuk pengembangan media pembelajaran E-Modul interaktif ini Ada 3 tahap metode pengembangan ADDIE yang digunakan yaitu 1) Analisis, 2) desain, 3) pengembangan. Tahap analisis dibagi menjadi dua garis besar yaitu analisis kebutuhan dan analisis sistem multimedia. Tahap desain yang akan dilakukan adalah perancangan untuk produk awal yang akan dikembangkan yaitu perancangan struktur media, perancangan isi, dan perancangan *interface*. Tahap pengembangan nantinya menghasilkan sebuah produk E-Modul yang sudah terstruktur berdasarkan kompetensi yang berlaku. Produk Awal media pembelajaran ini kemudian diteruskan dengan melakukan pengujian atau validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan juga ahli media. Dari penilaian yang diperoleh berupa saran dan juga komentar yang didapat setelah dilakukannya uji validasi maka dilakukan perbaikan terhadap media yang dikembangkan sehingga dari penelitian ini dihasilkan media pembelajaran E-Modul interaktif yang valid pada matakuliah Pemrograman Visual.

Kata kunci : Media, Pembelajaran, UNP, E-Modul, Pemrograman Visual, Sigil, ADDIE.

KATA PENGANTAR



Puji Syukur dan Alhamdulillah penulis ucapkan kepada Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul: **“PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODUL INTERAKTIF PADA MATA KULIAH PEMROGRAMAN VISUAL DENGAN METODE PENGEMBANGAN ADDIE”**.

Pembuatan dan penulisan laporan tugas akhir ini bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, jurusan Teknik Elektronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang. Dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya untuk pihak yang telah mendukung penulis. Terkhusus lagi penulis ucapkan kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT.
2. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Thamrin, S.Pd., M.T, Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang yang membantu penulis dalam pengesahan halaman persetujuan tugas akhir.
4. Bapak Khairi Budayawan, S.Pd., M.Kom selaku Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer

5. Ibu Dr. Yeka Hendriyani, M.Kom selaku dosen pembimbing Tugas Akhir atas segala bimbingan, arahan serta saran yang telah diberikan kepada penulis sehingga tugas Akhir ini bisa diselesaikan dengan baik.
6. Serta kepada dosen penguji ibu Ika Parma Dewi, M.Pd.T dan ibu Rizkayeni Marta, S.Pd, M.Pd.T yang senantiasa memberikan masukan dan arahan kepada penulis untuk menyelesaikan usulan penelitian ini.
7. Admin, Teknisi dan Pegawai Jurusan Teknik Elektronika Universitas Negeri Padang.
8. Teruntuk Kedua Orang Tua penulis yang tidak pernah berhenti berusaha dan berdoa untuk kesuksesan penulis sampai saat sekarang.
9. Seluruh keluarga besar penulis yang telah memberikan do'a dan support kepada penulis.
10. Keluarga besar Teknik Elektronika yang pertama kali merangkul penulis saat menyanggah status mahasiswa yang selalu siap mewartahi penulis dari awal kuliah sampai akhir masa kuliah penulis. Yang tiada henti mengingatkan, memberikan saran dan teguran.
11. Teman-teman dan kakak-kakak senior seperjuangan program studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer yang telah membantu dalam pembuatan tugas akhir ini.
12. Semua pihak yang banyak membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi kebaikan dan diridhoi oleh Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya hasil penelitian ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kesempurnaan baik dari sistematika penulisan maupun

dari pemilihan kata yang digunakan. Untuk itu penulis mengharapkan kritik yang membangun demi kesempurnaan penelitian penulis yang lain di masa yang akan datang.

Penulis berharap hasil penelitian ini dapat bermanfaat baik bagi kita semua. Atas perhatian dari semua pihak penulis mengucapkan terima kasih.

Padang, 15 agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan.....	8
F. Manfaat.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
A. Media Pembelajaran Interaktif	10
B. E-Modul.....	12
D. Epub.....	15
E. Matakuliah Pemrograman Visual	16
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	23
A. Analisis	25
B. <i>Design</i> (Perancangan).....	34
C. <i>Development</i> (Pengembangan).....	41
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Pengembangan E-Modul.....	42
B. Pembahasan	63
C. Uji Kelayakan.....	64
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan.....	66
B. Saran	67
DAFTAR PUSTAKA	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Langkah-langkah pengembangan ADDIE	24
Gambar 2. Flowchart Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran	25
Gambar 3. Tujuan dan Teori Singkat pada Modul Berbasis PDF	28
Gambar 4. Latihan pada Modul Berbasis PDF	28
Gambar 5. Tugas pada Modul Berbasis PDF	29
Gambar 6. Struktur media	34
Gambar 7. Perancangan daftar isi	37
Gambar 8. Perancangan biodata penulis	38
Gambar 9. Perancangan kata pengantar	39
Gambar 10. Perancangan materi	40
Gambar 11. Cover	41
Gambar 12. Daftar Isi	42
Gambar 13. Kata Pengantar	43
Gambar 14. Biodata Penulis	44
Gambar 15. Materi Modul 1	45
Gambar 16. Materi Modul 1	45
Gambar 17. Materi Modul 2	46
Gambar 18. Materi Modul 2	46
Gambar 19. Materi Modul 3	47
Gambar 20. Materi Modul 3	47
Gambar 21. Materi Modul 4	48
Gambar 22. Materi Modul 4	49
Gambar 23. Materi Modul 5	50
Gambar 24. Materi Modul 5	50

Gambar 25. Materi Modul 6	51
Gambar 26. Materi Modul 6	51
Gambar 27. Materi Modul 7	52
Gambar 28. Materi Modul 7	52
Gambar 29. Materi Modul 8	53
Gambar 30. Materi Modul 8	54
Gambar 31. Materi Modul 9	55
Gambar 32. Materi Modul 9	55
Gambar 33. Materi Modul 10	56
Gambar 34. Materi Modul 10	56
Gambar 35. Materi Modul 11	57
Gambar 36. Materi Modul 12	57
Gambar 37. Materi Modul 13	58
Gambar 38. Materi Modul 13	59
Gambar 39. Materi Modul 14	60
Gambar 40. Materi Modul 14	61
Gambar 41. Materi Modul 15	62

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Persyaratan fungsional	26
Tabel 2. Persyaratan non fungsional	26
Tabel 3. Persyaratan hardware	27
Tabel 4. Persyaratan software	28
Tabel 5. Perancangan isi	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Pedoman Wawancara	70
Lampiran 2. Hasil Wawancara 1	71
Lampiran 3. Hasil Wawancara 2	72
Lampiran 4. Hasil Wawancara 3	73
Lampiran 5. Hasil Wawancara 4	74
Lampiran 6. Hasil Wawancara 5	75
Lampiran 7. Hasil Wawancara 6	76
Lampiran 8. Hasil Wawancara 7	77
Lampiran 9. Hasil Wawancara 8	78
Lampiran 10. Hasil Wawancara 9	79
Lampiran 11. Hasil Wawancara 10	80
Lampiran 12. Rencana Pembelajaran Semester	82
Lampiran 13. Angket Validasi Ahli Materi	93
Lampiran 14. Angket Validasi Ahli Media.....	97

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan menjadi modal penting untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan dibutuhkan berbagai terobosan baru seperti pengembangan kurikulum, metode belajar, bahan ajar, dan media pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar dalam pendidikan memiliki peran dalam menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Perkembangan dunia pendidikan yang sangat dinamis membutuhkan banyak inovasi pembelajaran. Pendidik dituntut untuk bisa menciptakan pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik.

Kemampuan peserta didik dalam menangkap materi yang diberikan oleh pendidik merupakan salah satu indikator keberhasilan proses pembelajaran. Perhatian peserta didik kepada materi sepenuhnya adalah tugas dari pendidik. Dalam kegiatan belajar mengajar pada umumnya peserta didik dapat berinteraksi langsung dengan pendidik, sehingga pendidik bisa lebih leluasa dalam menyampaikan materi berdasarkan karakteristik yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik. Pendidik dapat membimbing peserta didik secara langsung dalam memahami materi yang diajarkan. Interaksi secara langsung dari pendidik dan peserta didik menciptakan Kegiatan pembelajaran yang baik sehingga tercapailah tujuan dari proses pembelajaran. Tercapainya tujuan dari proses pembelajaran dapat dilakukan dengan berbagai cara, salah satunya dengan memanfaatkan perkembangan teknologi pada saat ini. Perkembangan

teknologi yang semakin canggih mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik tanpa harus bertatap muka.

Teknologi digital memungkinkan peserta didik dan pendidik untuk melaksanakan proses pembelajaran walaupun ditempat yang berbeda. WHO memberikan himbauan untuk menghentikan acara-acara yang dapat menyebabkan massa berkerumun pada masa pandemi covid-19 saat ini . Maka dari itu, pembelajaran tatap muka yang mengumpulkan banyak peserta didik di dalam kelas ditinjau ulang pelaksanaannya. Perkuliahan harus diselenggarakan dengan skenario yang mampu mencegah berhubungan secara fisik antara peserta didik dengan pendidik ataupun antar sesama peserta didik (Firman, 2020 : 81). Bentuk perkuliahan yang dapat dijadikan solusi dalam masa pandemi covid-19 adalah pembelajaran berbasis teknologi atau media dengan aksesibilitas, konektivitas, serta fleksibilitas, atau yang lebih tepatnya disebut pembelajaran *online* atau daring.

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang menggunakan jaringan *internet* dengan aksesibilitas, konektivitas, fleksibilitas, dan kemampuan untuk memunculkan berbagai jenis interaksi pembelajaran. Universitas Negeri Padang merupakan salah satu satuan pendidikan yang menerapkan pembelajaran daring. Penggunaan *internet* dan teknologi multimedia mampu merombak cara penyampaian pengetahuan dan dapat menjadi alternatif pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas tradisional. Ditinjau dari pengertian pembelajaran daring yang menggunakan jaringan *internet* dan teknologi multimedia bersinggungan dengan kebijakan Rektor UNP dalam

penggunaan *E-Learning*. Pembelajaran *E-Learning* merupakan pembelajaran yang dilakukan secara mandiri, kurangnya sebuah penjelasan serta bimbingan dari dosen secara langsung sehingga sebaiknya media ajar yang akan diberikan kepada peserta didik haruslah menganut salah satu konsep pembelajaran berbasis *internet* dan teknologi multimedia yaitu fleksibilitas, dan juga konsep media ajar lainnya seperti inovatif, mudah dimengerti, dan juga interaktif. Efektivitas dalam pembelajaran daring/*E-learning* tentunya sangat diharapkan untuk tercapainya tujuan pembelajaran, akan tetapi masih terdapat beberapa masalah yang kerap kali ditemui oleh pendidik maupun peserta didik dalam pembelajaran daring saat ini. Beberapa masalah yang terjadi dalam pembelajaran daring tersebut juga terjadi pada Matakuliah Pemrograman Visual Prodi Pendidikan Teknik Informatika UNP. Matakuliah Pemrograman Visual pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika di UNP adalah matakuliah wajib dengan menggunakan Pembelajaran *Project Based Learning*, yang merupakan model pembelajaran inovatif yang melibatkan kerja proyek dimana peserta didik bekerja secara mandiri dalam mengkonstruksi pembelajarannya dan mengkulminasikannya dalam produk nyata.

Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan kepada beberapa mahasiswa yang mengambil matakuliah Pemrograman Visual pada Prodi Pendidikan Teknik Informatika, ditemukan beberapa masalah, seperti; mahasiswa kurang memahami materi Pemrograman Visual sehingga mahasiswa kurang paham jika terjadi *error* pada saat program dijalankan hal ini dilihat dari media pembelajaran yang digunakan mahasiswa yang mengambil mata kuliah

Pemrograman Visual pada pembelajaran daring saat ini masih berupa *jobsheet* bertipe PDF dan video dari *Youtube* yang harus mereka *searching* secara mandiri sebagai referensi utama untuk praktik dan ada juga video singkat penjelasan dari dosen yang harus diakses melalui *E-Learning*. Dari media pembelajaran yang tersedia saat ini beberapa mahasiswa mengatakan masih belum terlalu memahami materi yang diberikan. Beberapa mahasiswa juga mengalami kesulitan dalam menyelesaikan *code* program yang *error*.

sulitnya mencari solusi *coding* yang *error* juga merupakan salah satu kendala yang dihadapi mahasiswa yang mengambil mata kuliah Pemrograman Visual disaat pembelajaran daring. Jika dilihat dari proses pembelajaran daring yang menyebabkan kurangnya interaksi antara dosen dan mahasiswa sehingga sangat minimnya kesempatan mahasiswa untuk bertanya jika mengalami masalah atau *error* pada *code* program yang dibuat. Beberapa mahasiswa mengatakan proses pembelajaran daring dilakukan hanya melalui *E-Learning* saja dimana dosen hanya membagikan *jobsheet*, dan ada pula dosen yang juga membagikan video penjelasan singkat melalui *E-Learning*. Tidak adanya grup WA kelas dan sesi tanya jawab juga menyebabkan mahasiswa kesulitan dalam bertanya jika terjadi *error*. Mahasiswa harus mencari sendiri video referensi yang ada di *youtube* untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi atau mencari solusi *coding* yang *error*, namun ada beberapa mahasiswa yang mengalami kendala saat mencari video referensi di *youtube*. Kendala yang terjadi yaitu pada mahasiswa yang tinggal di perkampungan yang mengalami kendala pada jaringan ketika mencari video referensi di *youtube*.

Mahasiswa tidak tahu bagaimana hasil *running* program yang dibuat bisa dikatakan sudah benar atau tidak. *Jobsheet* yang digunakan pada pembelajaran daring saat ini hanya berupa gambar dan teks saja. Hasil akhir dari program atau hasil *running* program yang juga hanya berupa gambar saja menyebabkan mahasiswa tidak dapat melihat bentuk nyata dari hasil akhir program ataupun hasil *running* dari program, sehingga mahasiswa tidak memiliki acuan untuk menyamakan hasil akhir dari program mereka apakah sudah bisa di katakan benar atau tidak.

Berdasarkan latar belakang diatas penting adanya terobosan pembelajaran yaitu media pembelajaran daring yang digunakan peserta didik secara mandiri dan menjaga kreatifitas belajar siswa. Media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran daring saat ini berupa *jobsheet bertipe* PDF dan video dari *Youtube* yang harus mereka *searching* secara mandiri sebagai referensi utama untuk praktik. Beberapa mahasiswa meyampaikan bagaimana susahnya mereka memahami materi berupa *code* program dengan media yang digunakan tersebut. Sehubungan dengan itu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang nantinya mampu merangkup panduan, petunjuk, interaksi serta video dan audio sehingga akan memacu keaktifan dan kemauan belajar pada saat pembelajaran mandiri dari mahasiswa itu sendiri. Alasan lain yang menjadi faktor utama kenapa matakuliah ini diperlukan sebuah inovasi dalam modul yang digunakan adalah tentunya dikarenakan dalam matakuliah ini berisi *coding* atau *code-code* dari bahasa pemrograman Java dimana untuk memahami, mencobakan, dan menginovasikan *coding* tersebut menjadi sebuah

aplikasi tidak cukup hanya dengan modul berbasis teks dan gambar saja, akan lebih baik lagi jika dilengkapi dengan video, suara atau juga animasi.

Memilih media yang sesuai serta penggunaan sumber belajar yang tepat kepada peserta didik terutama pembelajaran praktik seperti pada matakuliah Pemrograman Visual, *E-Modul* bisa menjadi salah satu pilihan tepat, dikarenakan sebuah *E-Modul* mampu mewadahi teks, gambar dan bahkan video secara interaktif sehingga *E-Modul* diharapkan mampu memudahkan peserta didik dalam memahami, mengikuti dan mencoba langsung dengan melihat video pembelajaran dan contoh yang ada pada *E-Modul* sebagai pedoman mereka saat praktik langsung di rumah, serta gambar dan materi tambahan pada *E-Modul* yang dapat menambah pengetahuan teoritis peserta didik tersebut.

Modul elektronik (*E-Modul*) merupakan inovasi terbaru dari modul cetak, sehingga modul elektronik ini dapat diakses dengan bantuan komputer yang sudah terintegrasi dengan perangkat lunak yang mendukung pengaksesan *E-Modul*. Kelebihan *E-Modul* dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif, memudahkan dalam navigasi, dapat menampilkan atau memuat gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera.

Media pembelajaran *E-Modul* pada penelitian ini akan dirancang menggunakan *software sigil* dengan standar format buku digital yaitu *EPUB*, Parameter yang dimiliki oleh *software sigil* dibandingkan dengan *software* sejenisnya menjadi alasan penulis memilih *software sigil* untuk pengembangan

media pembelajaran pada matkuliah pemrograman visual. Berdasarkan perbandingannya *software sigil* memiliki lebih banyak keunggulan serta kelebihan baik dari segi fitur dalam *software* maupun fitur untuk di masukkan kedalam sebuah *E-Modul* serta termasuk juga fitur tampilan, keringanan dan kemudahan saat penggunaan *software* tersebut. Metode pengembangan yang penulis gunakan pada penelitian ini adalah metode pengembangan *ADDIE*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Mahasiswa kurang memahami materi Pemrograman Visual.
2. Mahasiswa kurang paham jika terjadi *error* pada saat program dijalankan.
3. Sulit mencari solusi *coding* yang *error*
4. Mahasiswa harus mencari sendiri video di *youtube* sebagai video referensi.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan indentifikasi masalah, supaya lebih terfokus, diperlukan batasan-batasan masalah yang sesuai. Batasan masalah dari penulisan tugas akhir ini adalah:

1. Mengembangkan media pembelajaran E-Modul interaktif pada mata kuliah Pemrograman Visual di jurusan Teknik Elektronika pada program studi Pendidikan Teknik Informatika.
2. Mengembangkan media pembelajaran E-Modul interaktif pada mata kuliah Pemrograman Visual menggunakan *software sigil*.

3. Mengembangkan media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual dengan metode pengembangan ADDIE, sampai pada tahap *Development*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari identifikasi masalah dan batasan masalah, maka masalah yang dapat dikaji dalam tugas akhir ini dapat dirumuskan, yaitu;

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual di jurusan Teknik Elektronika pada program studi Pendidikan Teknik Informatika.
2. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual menggunakan *software sigil*.
3. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual dengan metode pengembangan ADDIE, sampai pada tahap *Development*.

E. Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir ini adalah :

1. Tersedianya media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual di jurusan Teknik Elektronika pada program studi Pendidikan Teknik Informatika.
2. Tersedianya media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual menggunakan *software sigil*.

3. Tersedianya media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual dengan metode pengembangan ADDIE.

F. Manfaat

Manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah :

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat mengimplementasikan metode *Analysis, Design, dan Development* pada ADDIE
- b. Dapat mendorong minat belajar mahasiswa melalui *emodul* yang interaktif .

2. Manfaat Praktis

- a. Memberikan sebuah solusi pembelajaran yang nantinya dapat mendorong dan menarik minat mahasiswa untuk lebih mempelajari materi yang diberikan melalui *E-Modul* yang nantinya bersifat interaktif dan dilengkapi dengan audio serta video untuk menambah wawasan serta referensi praktik pada mahasiswa.
- b. Memberikan solusi bagi mahasiswa yang merasa kurang efektifnya pembelajaran *online* ataupun mandiri dengan media *jobsheet* dalam bentuk *word* atau dokumen biasa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan media pembelajaran E-Modul interaktif pada mata kuliah Pemrograman Visual dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media yang dihasilkan pada tugas akhir ini berupa media pembelajaran E-Modul interaktif pada mata kuliah Pemrograman Visual di jurusan Teknik Elektronika UNP. E-Modul ini terdiri dari beberapa halaman yaitu, halaman daftar isi, halaman kata pengantar, halaman materi.
2. Media pembelajaran berupa E-Modul dikembangkan menggunakan *software sigil*. *Software sigil* merupakan *software editor* untuk epub yang bersifat *open source*. Fitur yang dimiliki *software sigil* terbilang cukup lengkap, *software sigil* mendukung impor *file* HTML dan *style sheet* sehingga pengguna *software* ini lebih leluasa dalam melakukan pengeditan E-Modul.
3. Metode Pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan media pembelajaran E-Modul interaktif pada matakuliah Pemrograman Visual ini adalah ADDIE. Ada 3 tahap pengembangan ADDIE yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran ini yaitu tahap analisis, desain, dan perancangan. Produk Awal media pembelajaran ini kemudian dilanjutkan dengan pengujian/validasi oleh ahli materi dan ahli media. Berdasarkan saran komentar perbaikan yang diberikan oleh para ahli, kemudian dilakukan perbaikan terhadap media pembelajaran E-Modul.

B. Saran

Adapun saran setelah merancang dan membangun media pembelajaran E-Modul interaktif pada mata kuliah Pemrograman Visual, antara lain:

1. Bagi peserta didik

Peserta didik harus mampu untuk memanfaatkan media pendukung dalam belajar dengan sebaik-baiknya. Pada pembelajaran daring yang berlangsung saat ini peserta didik bisa memanfaatkan teknologi seperti handphone untuk dijadikan sumber belajar yang digunakan secara mandiri. Bagi pendidik

2. Bagi Pendidik

Pendidik harus bisa memanfaatkan perkembangan teknologi untuk membuat media pembelajaran yang menarik dan dapat dengan mudah dipahami oleh peserta didik. Keterbatasan alat praktik jangan dijadikan penghalang dalam memberikan pemahaman kepada peserta didik.

3. Bagi peneliti berikutnya

Bagi Peneliti berikutnya diharapkan bisa mengembangkan atau melakukan pengujian terhadap efektivitas dari penggunaan media pembelajaran E-Modul Pemrograman Visual di matakuliah yang lainnya dan diharapkan bisa terus mengembangkan media pembelajaran E-Modul berdasarkan perkembangan teknologi dan kemajuan dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Audia, M.(2019). *Pengembangan Media E–Book Dengan Bantuan Sigil Software Untuk Kelas Vii Mts Al-Hikmah Kedaton Bandar Lampung Pada Mata Pelajaran Fiqh*. Skripsi. Universitas Islam Negeri : Lampung.
- Darimi, I. (2017). Teknologi Informasi Dan Komunikasi Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Efektif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi, 1(2)*, 111–121.
- Delianti, V. I., Hendriyani, Y., & Marta., R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Pemrograman Visual Dengan Menggunakan Project Based Learning. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Pendidikan, 11(2)*: 50-54.
- Sari, A. S. (2016). The Development of Digital Book through Sigil Application in Cookies dan Candys Lessons. *Jurnal Science Tech, 1(2)*, 46–54.
- Firman, F., & Rahayu, S. (2020). Pembelajaran Online di Tengah Pandemi Covid-19. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES), 2(2)*, 81–89.
- Imansari, N., Suryanintinningsih, Ina. (2017). Pengaruh Penggunaan E-Modul Interaktif terhadap Hasil Belajar Mahasiswa pada Materi Kesehatan dan Keselamatan Kerja. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro, 2 (1)*: 11-16.
- Kurniawan, Deny., dkk. (2015). Pengembangan Modul Interaktif dengan Menggunakan Learning Content Development System pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Pembelajaran Fisika. 3 (6)*: 1-10.
- Laili, Ismail., dkk. (2019). Efektivitas Pengembangan EModul Project Based Learning pada Mata Pelajaran Instalasi Motor Listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran, 3(3)*: 306-315.