

PENGEMBANGAN MATERI AJAR KOMPONEN ELEKTRONIKA BERBASIS LECTORA INSPIRE

Candra Hidayat^{1*}, Putra Jaya²

¹Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Universitas Negeri Padang, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika, Universitas Negeri Padang, Indonesia

Jl. Prof. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang

*Corresponding Author: chidayat01@gmail.com

ABSTRAK

Media pembelajaran menjadi faktor penting dalam tujuan pembelajaran. Melalui media pembelajaran, peserta didik dapat memahami pembelajaran dengan lebih baik. Lectora Inspire merupakan *Authoring Tool* yang berguna untuk mengembangkan konten dari *e-learning*. Media yang dihasilkan menggunakan Lectora Inspire dapat mempublikasikan media ke berbagai output seperti HTML5, *single file executable* (exe), CD-ROM, maupun standar *e-learning* seperti SCORM dan AICC. Media yang dihasilkan oleh Lectora Inspire bersifat fleksibel atau dalam artian tidak terikat pada pembelajaran di ruangan kelas, hal ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara interaktif dan mandiri. Studi ini bertujuan untuk menghasilkan materi ajar komponen elektronika yang memenuhi unjuk kerja yang layak. Pembuatan media dirancang menggunakan *software* Lectora Inspire. Metode pengembangan media menggunakan model perancangan perangkat lunak *waterfall*, meliputi: 1) Perancangan, 2) Desain arsitektur dan antarmuka, 3) Pengkodean, dan 4) Pengujian. Media yang dihasilkan dari penelitian ini berupa program komputer dengan format *file Executable* (exe). Uji kelayakan terhadap hasil pengembangan materi ajar komponen elektronika berbasis Lectora Inspire ini dilakukan pada tiga aspek utama, meliputi aspek *software*, aspek desain tampilan media, dan aspek manfaat. Berdasarkan hasil uji kelayakan yang dilakukan oleh dua orang ahli media diperoleh data bahwa rerata skor aspek *software* mendapatkan nilai 17, rerata skor aspek desain tampilan media mendapatkan nilai 45,5, dan rerata skor aspek manfaat mendapatkan nilai 3. Rerata skor total sebesar 65,5 dari jumlah skor 72. Mengacu kepada tabel skala likert, skor yang diperoleh tersebut memberikan interpretasi dengan kategori sangat layak.

Kata kunci: Materi Ajar, Komponen Elektronika, Media Pembelajaran, Lectora Inspire

ABSTRACT

Learning media become an important factor in achieving learning objectives. Through learning media, students can understand learning better. Lectora Inspire is an Authoring Tool that is useful for developing content from e-learning. The media which is produced by using Lectora Inspire can be published to various outputs such as HTML5, single executable file (exe), CD-ROM, and e-learning standards such as SCORM and AICC. The media that is produced by Lectora Inspire are flexible or in the sense of not being tied to learning in the classroom. This allows students to learn interactively and independently. This study aims to produce instructional materials for electronic components that meet decent performance. Creating media is designed by using Lectora Inspire software. Media development methods which used waterfall software design models, that is including: 1) Design, 2) Architecture and Interface Design, 3) Coding, and 4) Testing. The media which was produced from this research are computer programs with Executable (exe) file format. The feasibility test on the results of teaching materials for electronic components development based on Lectora Inspire was carried out on three main aspects, which include software aspect, media display design aspect, and benefit aspect. Based on the results of the feasibility test conducted by two media experts, the data obtained that the average score of software aspect got a value of 17, the average score of media display design aspect was 45.5, and the average score of benefit aspect was 3. The average total score was 65, 5 of 72 total score. If it refers to the Likert scale table, the score which was obtained can be interpreted as a very feasible category.

Keywords: Teaching Material, Electronic Components, Learning Media, Lectora Inspire



PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu bagian penting yang selalu melekat dalam kehidupan manusia. Pendidikan pada dasarnya mempunyai tujuan untuk membentuk manusia menjadi individu yang bermanfaat baik untuk diri sendiri, keluarga, lingkungan, bangsa, dan negara. Pendidikan menjadi aspek utama dalam mewujudkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Oleh sebab itu, penyelenggaraan pendidikan harus dilaksanakan sebaik-baiknya agar kualitas SDM dapat meningkat sesuai dengan tujuan. Peningkatan kualitas SDM sudah sewajarnya diimbangi dengan peningkatan kualitas dari sektor pendidikan.

Pemerintah melalui Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) menetapkan empat program pokok kebijakan Merdeka Belajar. Ade Erlangga selaku Kepala Biro Komunikasi dan Layanan Masyarakat Kemendikbud, memaparkan bahwa Merdeka Belajar secara umum bertujuan untuk para guru, siswa, serta orangtua bisa mendapat suasana yang bahagia. Dalam konsep Merdeka Belajar, pendidikan diupayakan untuk dapat menciptakan suasana yang membahagiakan baik untuk guru, peserta didik, maupun orang tua. [1]. Hal ini mengindikasikan bahwa, pemerintah mendorong untuk terciptanya suasana belajar yang menyenangkan agar peserta didik bebas dari segala bentuk tekanan psikologis. Menciptakan suasana pembelajaran yang membahagiakan akan berdampak besar terhadap keberhasilan proses pembelajaran.

Pada suatu lingkungan belajar khususnya di sekolah, kegiatan pembelajaran di kelas erat kaitannya dengan interaksi antara guru dan murid. Interaksi dalam proses pembelajaran di dalam maupun di luar kelas dipengaruhi oleh media yang digunakan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa [2]. Penilaian media pembelajaran jika dilihat dari segi kualitas pembelajar, sebuah media akan berkualitas jika dalam penerapannya memberi murid/siswa kesempatan belajar, bantuan untuk belajar, motivasi, fleksibilitas pembelajaran, hubungan dengan program pembelajar lainnya, kualitas sosial interaksi pembelajaran, dan kualitas tes/penilaian. Dengan kata lain sebuah media dikatakan berkualitas ketika dapat memberikan dampak bagi siswa, guru, dan pembelajarnya [10].

Dewasa ini, proses pembelajaran yang terlaksana di Indonesia pada kenyataannya masih ditemui beberapa masalah. Menurut penelitian yang dilakukan Afifah (2015), ada tiga faktor utama yang mempengaruhi permasalahan pembelajaran di Indonesia, yaitu pendekatan pembelajaran, perubahan kurikulum dan kompetensi guru. Sebanyak 60 % guru masih terfokus menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional [3]. Pendekatan pembelajaran seperti ini identik dengan penggunaan media konvensional seperti papan tulis, lembar kerja siswa (LKS), dan modul *handout* pada saat proses pembelajaran. Hal ini akan membuat respon siswa kurang maksimal [4].

Pengajaran komponen elektronika merupakan salah satu materi yang terdapat di dalam mata pelajaran dasar siswa jurusan teknik audio video pada sekolah menengah kejuruan. Dalam silabus mata pelajaran Dasar Listrik dan Elektronika (DLE) Kurikulum 2013, kompetensi yang ingin dicapai pada pembelajaran ini yaitu, siswa mampu mengidentifikasi bentuk fisik sebuah komponen, siswa mampu membaca dan mengukur nilai dari sebuah komponen, siswa mampu membedakan jenis-jenis dari setiap komponen, dan siswa diharapkan mampu untuk memahami karakteristik dari setiap komponen. Untuk mencapai proses pembelajaran, pembelajaran itu perlu didukung dengan media yang dapat memvisualisasikan objek baik dalam bentuk gambar, animasi, maupun video. Selain itu, media yang ada diharapkan dapat membantu siswa untuk belajar secara mandiri baik di dalam maupun di luar kelas demi tercapainya tujuan pembelajaran yang efektif. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi yang pesat seperti saat ini, guru dapat menciptakan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan baik *online* maupun *offline* [5].

Lectora merupakan *Authoring Tool* yang digunakan untuk mengembangkan konten *e-learning*. Lectora dikembangkan oleh Trivantis Corporation. Lectora Inspire dalam penggunaannya mampu melengkapi media pembelajaran dengan teks, suara, animasi dan fasilitas soal atau kuis evaluasi yang dapat dibaca maupun didengar oleh penggunanya. Lectora memiliki beberapa kelebihan diantaranya: (a) Lectora bisa digunakan untuk presentasi, membuat *website*, dan konten *e-learning* interaktif, (b) Fitur-fitur yang terdapat di Lectora mendukung pengguna pemula untuk membuat dan mengembangkan multimedia pembelajaran, (c) Memberi kemudahan dalam membuat media pembelajaran, (d) Template Lectora beragam dan cukup lengkap, (e) Menu *Media library* yang sangat

membantu pengguna, (f) Lectora dapat mengkonversi presentasi dari Ms. Power Point ke konten *e-learning*, dan (g) Pengguna dapat mempublikasikan media yang dihasilkan ke berbagai *output file* seperti HTML5, *single file executable* (exe), CD-ROM, SCORM dan AICC [6].

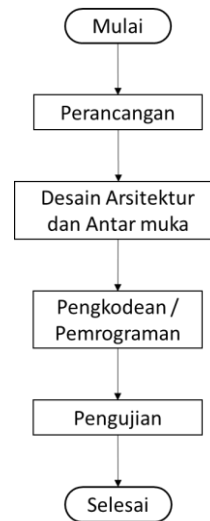
Menurut Muhammad Mas'ud (2012) Lectora Inspire merupakan program yang efektif dalam membuat media pembelajaran. Lectora Inspire merupakan *software* pengembangan belajar elektronik (*e-learning*) yang relatif mudah diaplikasikan atau diterapkan karena tidak memerlukan pemahaman bahasa pemrograman yang canggih sebab Lectora Inspire memiliki antarmuka yang familiar bagi yang telah mengenal maupun menguasai Microsoft Office [7]. Media pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan Lectora Inspire memungkinkan siswa untuk dapat belajar mandiri dengan media pembelajaran tersebut. Fitur evaluasi yang terdapat dalam Lectora Inspire dapat menampilkan *feedback* yang menunjukkan jawaban benar atau salah, dan skor yang bisa diketahui secara langsung. Kelebihan media ini dapat memberi kemudahan para guru untuk melakukan penilaian karena sudah otomatis muncul skor atau nilai. Hal ini sejalan dengan konsep merdeka belajar yang diusung pemerintah saat ini, dimana unit pendidikan yaitu sekolah, guru-guru dan muridnya punya kebebasan. Kebebasan untuk berinovasi, kebebasan untuk belajar dengan mandiri dan kreatif.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dikembangkan dan dibuat materi ajar yang sesuai dengan kebutuhan *Software* Lectora Inspire pada pembelajaran komponen elektronika. Berkaitan dengan itu juga akan diteliti bagaimana nilai kelayakan dari media tersebut. Media yang akan dirancang akan berisi pemaparan materi lengkap dengan fitur evaluasi/penilaian. Media yang dihasilkan melalui *software* Lectora Inspire ini akan berbentuk program aplikasi (dalam format .exe) yang dapat dijalankan pada berbagai macam perangkat komputer sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasikan materi ajar komponen elektronika berbasis media pembelajaran *software* Lectora Inspire yang memenuhi unjuk kerja yang layak.

METODE

Pengembangan dan pembuatan materi ajar komponen elektronika berbasis media pembelajaran *software* Lectora Inspire ini menggunakan model *waterfall*. Tahapan perancangan serta pembuatan

alat model *waterfall* digambarkan dengan bagan alir di bawah ini [8]:



Gambar 1. Metode perancangan dan pembuatan media (Model *Waterfall*)

1. Perancangan (Desain)

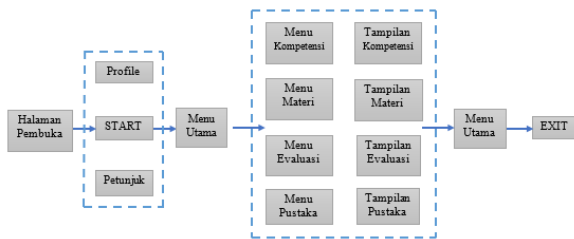
Tahapan desain adalah tahap perancangan kerangka media pembelajaran materi komponen elektronika berbasis *software* Lectora Inspire yang akan dikembangkan. Perancangan produk mengacu pada hasil analisis kebutuhan. Desain sistem *software* yang telah disusun akan dijadikan sebagai pedoman dasar peneliti dalam pengkodean. Kerangka produk yang di susun sebagai pedoman untuk tahapan pembuatan dan pengembangan media meliputi:

a. Navigasi

Struktur navigasi dirancang untuk memudahkan perancangan *flowchart* pengembangan media pembelajaran. Terdapat empat jenis navigasi yang disusun pada pengembangan media ini yang terdiri dari alur Navigasi Utama, Alur Navigasi Materi, dan Alur Navigasi Evaluasi.

1) Alur Navigasi Utama

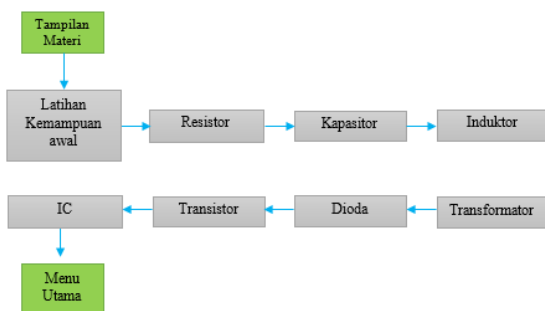
Bagian ini akan menjelaskan mengenai gambaran umum menu-menu yang terdapat pada halaman utama beserta pola navigasinya. Alur navigasi utama pada media yang akan dibuat adalah sebagai berikut:



Gambar 2. Alur Navigasi Utama

2) Alur Navigasi Materi

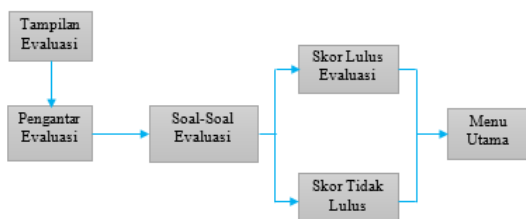
Pada bagian ini menjelaskan menu apa saja yang akan di tampilkan pada halaman materi. Berikut alur navigasi dari halaman materi:



Gambar 3. Alur Navigasi Materi

3) Alur navigasi Evaluasi

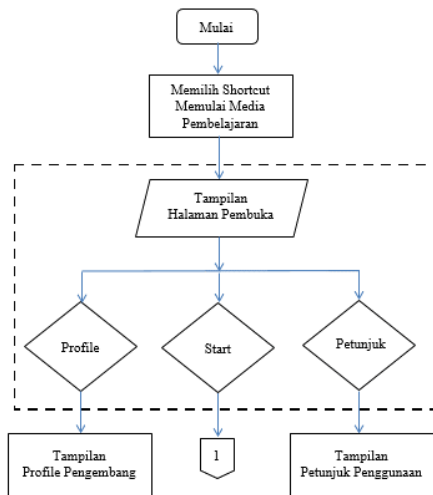
Bagian ini menjelaskan bagaimana alur navigasi pada halaman Evaluasi. Berikut ini adalah alur navigasi dari halaman evaluasi.



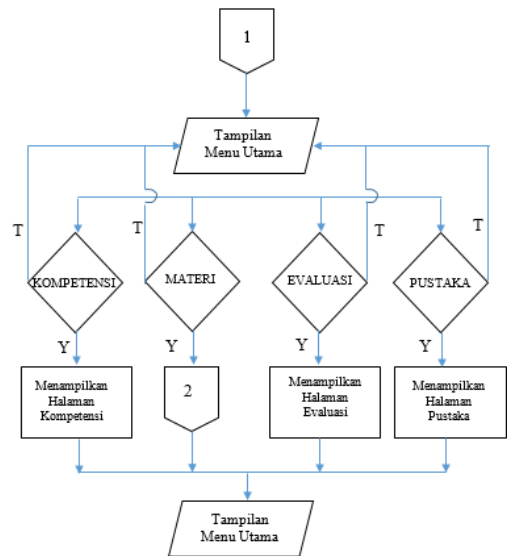
Gambar 4. Alur Navigasi Evaluasi

b. Flowchart

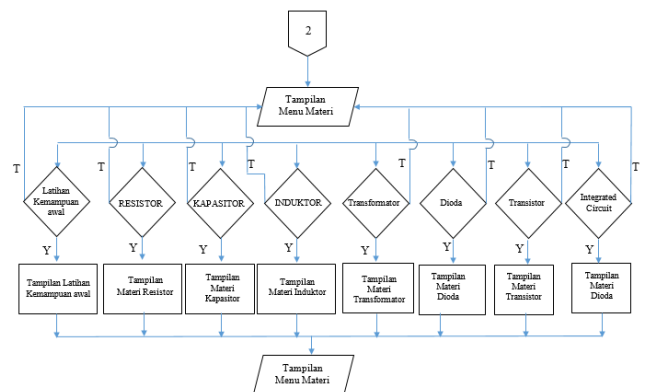
Flowchart (bagan alir) menyatakan urutan proses kegiatan dalam media yang akan dibuat yang digambarkan ke dalam bentuk simbol. Melalui flowchart, dapat tergambar langkah-langkah proses secara mendetail, lengkap dengan aktivitas yang terjadi. Flowchart pada media yang akan di buat terdiri dari flowchart halaman pembuka, menu utama, dan menu materi.



Gambar 5. Flowchart halaman pembuka



Gambar 6. Flowchart menu utama



Gambar 7. Flowchart menu materi

PEMBAHASAN DAN HASIL

A. Pembahasan

1. Proses Pembuatan

Proses pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi Lectora Inspire dan

pembuatan *resource objek* menggunakan *software* Photoshop CS6. Sedangkan untuk kebutuhan *hardware* menggunakan laptop dengan spesifikasi sesuai table 1.

Tabel 1. Spesifikasi Perangkat Komputer

Spesifikasi Perangkat Laptop Acer E1-471	
Processor	Intel (R) Core (TM) i3-2328M CPU @ 2.20GHz (4 CPUs)
Memory	4.00 GB RAM
System Type	Windows 7 Ultimate 64-bit.
Hard Drive	500GB
Display	14.0" LED
Graphic	Intel HD Graphics 520

Produk yang dihasilkan berupa program aplikasi berkeekstensi .exe yang dapat dijalankan di perangkat komputer dengan spesifikasi minimal pentium IV, memori 128 Mb, dan monitor beresolusi minimal 1024 x 768. Dengan format aplikasi yang berextensi .exe, media ini dapat didistribusikan dalam bentuk *Compact Disk* (CD), melalui Flashdisk ataupun media penyimpanan lain yang dapat memungkinkan pengguna untuk belajar mandiri.

Keunggulan dari materi ajar yang dibuat dengan *software* Lectora Inspire ini diantaranya, (1) media pembelajaran dapat di jalankan di berbagai perangkat komputer tanpa harus melakukan instalasi yang rumit, (2) media dilengkapi dengan fitur soal evaluasi yang disertai penskoran untuk mengukur kemampuan penguasaan materi, (3) media pembelajaran memungkinkan pengguna untuk dapat belajar mandiri, (4) mempunyai desain tampilan yang baik, rapi, dan mudah dimengerti.

Sedangkan untuk kekurangan materi ajar (media) yang dibuat menggunakan Lectora Inspire pada pengajaran komponen elektronika diantaranya, (1) Spesifikasi komputer berpengaruh besar dalam kelancaran program ketika dioperasikan, hal ini ditunjukkan dengan masih adanya *lag/crash* pada beberapa perangkat komputer yang spesifikasinya rendah, dan (2) fitur penskoran pada evaluasi masih terbatas pada soal dengan bentuk pilihan ganda.

2. Unjuk Kerja Media Pembelajaran

Metode *black box testing* merupakan pengujian perangkat lunak melalui pengujian fungsionalitas dari sebuah aplikasi, tanpa melakukan pengujian pada kode programnya [9]. Cara pengujian ini dilakukan dengan menjalankan setiap fungsi masukan di dalam

aplikasi pada beberapa perangkat komputer yang berbeda dengan beberapa kali pengulangan. Hasil uji fungsionalitas aplikasi media ditunjukkan dalam tabel 2.

Tabel 2. Pengujian *black box testing* terhadap media

No	Pernyataan	Jawaban	
		Berfungsi	Tidak Berfungsi
1	Beroperasi pada berbagai perangkat komputer/laptop	✓	
2	Fungsi Tombol Profile	✓	
3	Fungsi Tombol Petunjuk	✓	
4	Fungsi Tombol Mulai	✓	
5	Fungsi Tombol Kompetensi	✓	
6	Fungsi Tombol Materi	✓	
7	Fungsi Tombol Evaluasi	✓	
8	Fungsi Tombol Pustaka	✓	
9	Fungsi Tombol Play Video	✓	
10	Fungsi Tombol Navigasi <i>Previous</i>	✓	
11	Fungsi Tombol Navigasi <i>Next</i>	✓	
12	Fungsi Tombol Navigasi <i>Help</i> untuk bantuan	✓	
13	Fungsi Tombol Navigasi <i>Exit</i> untuk keluar dari aplikasi	✓	
14	Fungsi Tombol Navigasi <i>Home</i>	✓	

3. Uji Kelayakan Media

Kelayakan media pembelajaran yang dibuat menggunakan Lectora Inspire dilakukan dengan pengisian angket penilaian oleh ahli. Ahli yang berperan dalam analisis kelayakan media ini adalah ahli media yang berjumlah 2 orang. Ada tiga aspek utama dalam penilaian media ini, yang pertama aspek *software*, aspek desain tampilan media, dan aspek manfaat.

Angket penilaian oleh ahli media terdiri dari 18 butir pertanyaan yang terbagi atas 5 butir pertanyaan untuk aspek *software*, 12 butir pertanyaan untuk aspek desain media, dan satu butir pertanyaan untuk aspek manfaat. Selanjutnya, data hasil pengisian angket diolah dan diinterpretasikan menurut tabel kategori penilaian skala likert (Tabel 3) [9].

Tabel 3. Kategori Penilaian

Skor nilai	Interpretasi
$Mi + 1,50 Sdi < X \leq Mi + 3 Sdi$	Sangat Layak
$Mi < X \leq Mi + 1,50 Sdi$	Layak
$Mi - 1,50 Sdi < X \leq Mi$	Kurang Layak
$Mi - 3 Sdi < X \leq Mi - 1,5 Sdi$	Tidak Layak

$Mi = \frac{1}{2} (skor\ tertinggi + skor\ terendah)$
 $Sdi = \frac{1}{6} (skor\ tertinggi - skor\ terendah)$

Dari hasil penilaian ahli media diperoleh data nilai dan kategori kelayakan media yang telah dibuat, sebagaimana tertulis di tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil penilaian oleh Ahli Media

No	Aspek	Rerata Σ Skor	Kategori
1	Aspek Software	17	Sangat Layak
2	Aspek Desain Tampilan Media	45,5	Sangat Layak
3	Aspek Manfaat	3	Layak
Rerata Σ Skor Total		65,5	Sangat Layak

Hasil penilaian media pembelajaran komponen elektronika oleh ahli media menunjukkan bahwa, rerata skor aspek software memperoleh nilai 17 dengan kategori "Sangat Layak", rerata skor pada aspek desain tampilan media mendapatkan nilai 45,5 dengan kategori "Sangat Layak", dan rerata skor aspek manfaat mendapatkan nilai 3 dengan kategori "Layak". Total rerata Skor yang didapatkan adalah sebesar 65,5 dari jumlah skor 72 dengan kategori "Sangat layak".

B. Hasil perancangan dan pembuatan produk

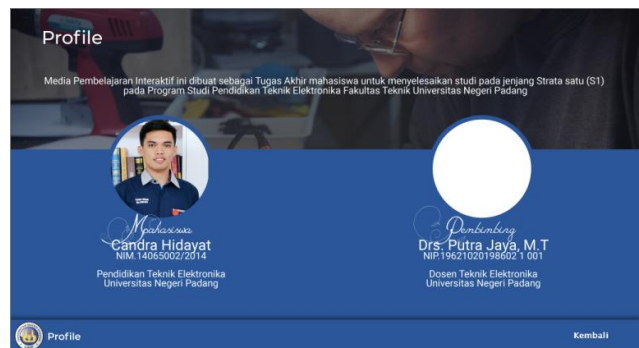
Tampilan produk media pembelajaran berbasis Lectora Inspire pada pengajaran komponen elektronika adalah sebagai berikut:

1. Halaman pembuka, pada halaman ini terdapat beberapa tombol yang digunakan sebagai navigasi yang dapat diakses oleh pengguna. Tombol tersebut adalah mulai, petunjuk penggunaan, dan profil. Tombol mulai berfungsi untuk memulai materi pembelajaran, tombol menu petunjuk akan membuka halaman petunjuk penggunaan media pembelajaran, dan menu profil berfungsi untuk membuka halaman profil pembuat dan pembimbing.



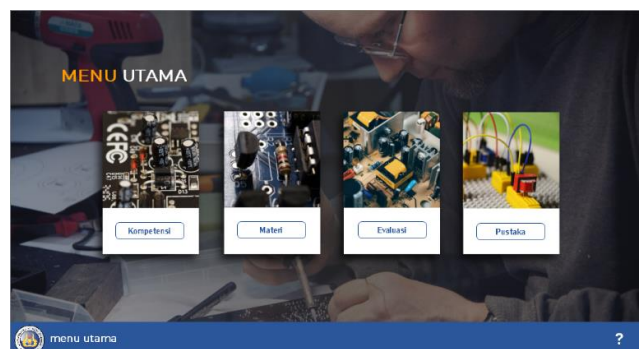
Gambar 8. Halaman pembuka

2. Halaman petunjuk, halaman petunjuk berisi mengenai informasi terkait petunjuk penggunaan atau pengoperasian media pembelajaran.



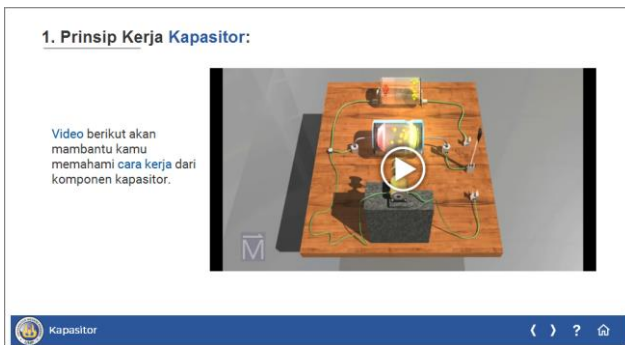
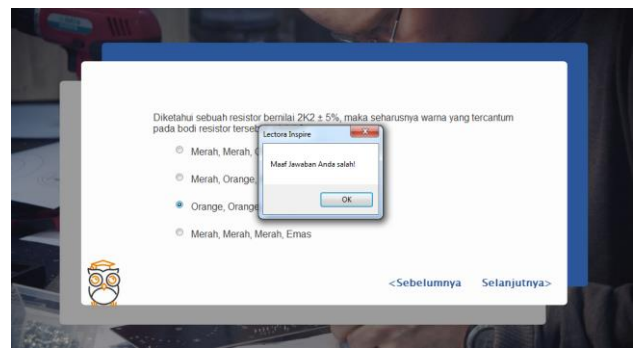
Gambar 9. Halaman profil

3. Halaman Menu Utama, pada halaman ini terdapat beberapa tombol menu yang dapat diakses oleh pengguna. Menu-menu tersebut adalah menu kompetensi, menu materi pembelajaran, menu latihan, menu evaluasi, dan menu pesta.



Gambar 10. Halaman menu utama

4. Halaman Menu Materi, halaman menu materi berisi tentang seputar materi komponen elektronika yang dibahas di dalam media pembelajaran, mulai dari resistor, kapasitor, induktor, transformator, dioda, transistor, dan IC.



Gambar 11. Halaman-halaman pada menu materi

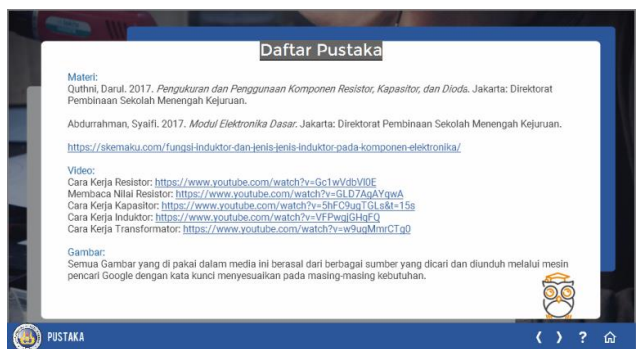
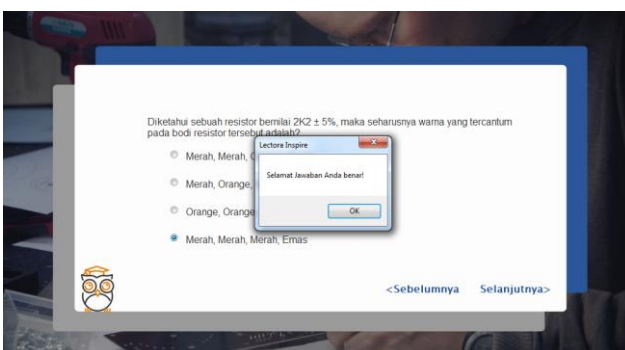
5. Menu Evaluasi, halaman evaluasi memuat soal-soal yang harus dikerjakan oleh pengguna untuk mengukur sejauh mana penguasaan materi yang telah dipelajari. Pada bagian evaluasi dilengkapi pengantar evaluasi, feedback jawaban benar dan salah, dan di akhir sesi akan ada feedback berupa skor lulus dan tidak lulus.



Gambar 12. Halaman-halaman pada menu evaluasi



6. Menu Pustaka, halaman pustaka berisi mengenai informasi terkait sumber materi yang dimuat di dalam media pembelajaran.



Gambar 13. Halaman pustaka

KESIMPULAN

Dari hasil penulisan penelitian ini dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya sebagai berikut:

1. Hasil dari perancangan dan pembuatan ini berupa produk media pembelajaran untuk pengajaran komponen elektronika dalam bentuk program/aplikasi komputer dengan format *executable(.exe)*. Pembuatan materi ajar berbasis media pembelajaran Lectora Inspire ini menggunakan metode perancangan perangkat lunak *waterfall* yang meliputi empat tahap dimulai dari analisis, perancangan desain, pengkodean, dan pengujian.
2. Hasil pengujian unjuk kerja media menggunakan metode pengujian *black box testing*, menunjukkan bahwa fungsi masukan pada media berjalan dengan baik. Selain itu, pada saat uji coba pengoperasian di beberapa perangkat komputer yang berbeda, media pun dapat berjalan dengan baik.
3. Uji kelayakan media dilakukan melalui uji validasi. Penilaian dilakukan terhadap tiga aspek utama media yaitu dari aspek *software*, aspek desain tampilan media, aspek manfaat. Dari hasil uji validasi media oleh ahli media diperoleh besaran nilai dan kategori kelayakan media. Secara keseluruhan diperoleh rerata skor aspek *software* memperoleh nilai 17 dengan kategori "Sangat Layak", rerata skor aspek desain tampilan media memperoleh nilai 45,5 dengan kategori "Sangat Layak", dan rerata skor aspek manfaat memperoleh nilai 3 dengan kategori "Layak". Sedangkan skor rerata total 65,5 dari skor maksimal 72 dengan kategori "Sangat Layak".

SARAN

Pengembangan dan pembuatan media pembelajaran ini tentu jauh dari kata sempurna. Untuk itu diperlukan beberapa saran untuk media pembelajaran berbasis Lectora Inspire yang telah dibuat, agar kedepan dapat dilakukan penyempurnaan, diantaranya sebagai berikut:

1. Diperlukan penelitian lanjutan terkait media pembelajaran berbasis *lectora inspire* ini. Lebih lanjut dapat dilakukan penelitian terkait epektifitas serta nilai praktikalitas materi ajar yang telah dikembangkan dengan mengujicobakan langsung ke peserta didik/siswa.
2. Bagi peneliti selanjutnya, perlu adanya pengembangan dari segi aspek pembahasan materi terutama terkait pendalaman materi dan jika memungkinkan pembahasan tidak terbatas pada satu topik saja. Jika peneliti selanjutnya berniat melakukan penerapan, akan lebih baik jika

pembahasan mencakup materi untuk satu semester agar manfaat dari materi ajar yang telah dibuat dapat lebih maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Indonesia, "Merdeka Belajar Menuju Pendidikan Ideal," 18 Desember 2019, 2019. <https://mediaindonesia.com/read/detail/278427-merdeka-belajar-menuju-pendidikan-ideal> (accessed Feb. 10, 2020).
- [2] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2015.
- [3] N. Afifah, "Problematika Pendidikan di Indonesia," *Elementary*, vol. 1, no. 1, pp. 41–47, 2015.
- [4] Anis Mahmudah and A. P. Ningsih, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS LECTORA INSPIRE PADA MATERI JURNAL PENYESUAIAN UNTUK SISWA KELAS X AKUNTANSI DAN KEUANGAN LEMBAGA SMK NEGERI 1 TEMPEL TAHUN AJARAN 2018/2019," *J. Pendidik. Akunt. Indones.*, vol. 17, no. 1, pp. 97–111, 2019.
- [5] B. Warsita, "Teknologi Pembelajaran, Landasan, dan Aplikasinya." Rineka Cipta, Jakarta, 2008.
- [6] B. Wulandari, N. Hasanah, S. A. Dewanto, and M. I. Mahali, *PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN DENGAN LECTORA INSPIRE*. Yogyakarta: UNY, 2017.
- [7] Mas'ud, *Membuat Multimedia Pembelajaran dengan Lectora*. Yogyakarta: Muhamad Pustaka Shonif, 2012.
- [8] A. . Rosa and Muhammad Salahuddin, "Rekayasa Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek." Penerbit Informatika, Bandung, 2014.
- [9] N. Sudjana, "Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar." Remaja Rosdakarya, Bandung, 2009.
- [10] B. Fajri, A. Samala, and F. Ranuharja, "MEDIA INTERAKTIF PENGENALAN BAHASA ISYARAT BISINDO", *tip*, vol. 13, no. 1, pp. 35–44, Mar. 2020.