

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA KOMPETENSI DASAR MENGIDENTIFIKASI KOMPONEN ELEKTRONIKA DAYA (ELDA) DI SMK

DEVELOPMENT OF ANDROID BASED LEARNING MEDIA TO THE BASIC COMPETENCE TO IDENTIFY THE COMPENENTS OF POWER ELECTRONICS (ELDA) FOR VOCATIONAL HIGH SCHOOL

Oleh: Bramantio Delkisyarangga, Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik UNY, kisharangga@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran berbasis *android* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (*elda*) dan (2) mengetahui tingkat kelayakan dari media pembelajaran berbasis *Android* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (*elda*). Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan (*research and development*). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri dari (1) *analysis*, (2) *design*, (3) *development*, (4) *implementation*, dan (5) *evaluation*. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Klaten dengan subjek penelitian kelas XII program keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik. Tahap pengujian kelayakan produk dilakukan oleh dua ahli media dan dua ahli materi, serta pengujian pengguna akhir yaitu siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen angket serta teknik analisis deskriptif. Hasil penelitian ini adalah : (1) pengembangan media menggunakan model pengembangan ADDIE yang menghasilkan tujuh komponen utama yaitu: menu intro, silabus, materi, video simulasi, evauasi, panduan, dan tentang aplikasi, (2) hasil penilaian kelayakan oleh ahli media mendapatkan rerata skor 57,5 dengan persentase sebesar 84,56% dari skor rerata maksimal sebesar 68 dengan kategori "sangat layak". Penilaian kelayakan oleh ahli materi mendapatkan rerata skor 51,5 dengan persentase sebesar 75,74% dari skor rerata maksimal sebesar 68 dengan kategori "layak". Serta rerata skor yang diperoleh dari penilaian pengguna akhir atau respon siswa sebesar 110,21 dari skor rerata maksimal sebesar 136 dengan kategori "baik" digunakan sebagai media pembelajaran.

Kata kunci: media pembelajaran, *android*, elektronika daya

Abstract

This purpose of this research are: (1) develop android based learning media to the basic competence of identify the compenents of power electronics and (2) determine the feasibility of Android-based learning media to the basic competence of identify the compenents of power electronics. This study is research development. The model used is ADDIE development consisting of (1) analysis, (2) design, (3) development, (4) implementation, and (5) evaluation. This research was conducted at SMK Negeri 2 Klaten with subjects of this research is students at XII class engineering powes installations department. The assesment of product feasibility conducted by two media experts and two material experts, as well as the testing of end users are students. Data collection techniques used questionnaires and descriptive analisys. The results of this study were: (1) the development of media used the model ADDIE that produce seven main components there are intro, syllabus, materials, video simulations, evaluation, guidance, and about the application, (2) feasibility of assement by a media expert get an average score of 57.5 with a precentage value of 84.56% from maximum average score of 68 with "very feasible" category. Feasibility assessment by matter experts get an average score of 51.5 with a precentage value of 75.74% out of a maximum average score of 68 with "feasible" category. Futhermore, the average score obtained from the assessment of the end user or student responses get the score of 110.21 from the maximum average score of 136 with "good category" is used as a learning media.

Keywords: learning media, *android*, power electronics

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini yang berkembang semakin pesat memaksa dunia pendidikan untuk mengantisipasi kebutuhan dan tantangan masa depan terhadap dunia kerja. Dunia pendidikan memerlukan tenaga kerja yang dapat bersaing dengan perkembangan teknologi dan mempersiapkan kompetensi keahlian yang dapat memenuhi klasifikasi dalam menyiapkan siswanya untuk siap terjun di dunia kerja. Salah satu perwujudan dunia pendidikan tersebut yaitu dengan dibentuknya SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). SMK yang ditegaskan dalam UU SIKDISNAS Pasal 15 Nomor 20 Tahun 2003 merupakan sekolah yang menyiapkan siswanya agar menjadi mahasiswa yang produktif, namun bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi keahlian yang dipilihnya. Kompetensi keahlian yang terdapat pada spektrum keahlian SMK yaitu: Kompetensi Keahlian Teknik Kendaraan Ringan, Kompetensi Keahlian Teknik Instalasi Tenaga Listrik, Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan, Kompetensi Keahlian Teknik Pengelasan, dan Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan.

Dewasa ini, perkembangan zaman mengakibatkan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat. Selain itu perkembangan zaman mengakibatkan perubahan metode pembelajaran dan media pembelajaran. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat mengakibatkan proses pembelajaran tidak lagi berpusat pada satu sumber belajar yaitu guru. Salah satu metode pembelajaran yang sedang berkembang saat ini yaitu metode pembelajaran jarak jauh. Metode

pembelajaran jarak jauh merupakan pembelajaran yang menggunakan media sebagai sarana interaksi antara pengajar dan pembelajar, hal ini berfungsi untuk mengatasi keterbatasan pembelajaran tatap muka secara langsung. Pembelajaran jarak jauh bersifat fleksibel sehingga memungkinkan tetap terjalinya interaksi antara pengajar dan pembelajar dimana saja dan kapan saja. Namun, penggunaan media pembelajaran jarak jauh harus memperhatikan gaya belajar siswa dan tingkat pemahaman siswa sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan maksimal.

Rudi Susilana dan Cepi Riyana (2008: 7) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat komunikasi yang berfungsi sebagai pembawa pesan dari komunikator menuju komunikan. Berdasarkan pendapat di atas, media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran, hal ini disebabkan karena media pembelajaran merupakan alat untuk menyampaikan pesan dari guru ke siswa yang bertujuan untuk merangsang siswa untuk berpikir. Media pembelajaran saat ini kerap sekali berhubungan dengan kemajuan dan perkembangan teknologi di dunia. Perkembangan teknologi ini memberikan kemudahan interaksi antar pengguna serta memberikan manfaat bagi penggunanya. Namun, terdapat pula kerugian bagi pengguna apabila penggunaannya tidak terkontrol. Salah satu bukti perkembangan teknologi saat ini yaitu bertambahnya tingkat penggunaan *handphone* atau telepon genggam. Salah satu penggunaan *handphone* yang paling banyak digunakan oleh masyarakat saat ini yaitu *OS Android*. Hal itu dipertegas dengan penelitian yang dilakukan oleh ComScore Mobilens yang dikutip dari www.kompas.com menyatakan bahwa

pengguna platform Google *Android* meningkat dari 47,3 persen menjadi 51 persen. Sedangkan platform Apple naik dari 29,6 persen menjadi 30,7 persen. Riset tersebut dilakukan terhadap 234 juta pengguna ponsel yang berumur di atas 13 tahun di Amerika pada periode Desember 2011 hingga Maret 2012. Penggunaan *handphone* dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk bidang pendidikan. Pada bidang pendidikan pemanfaatan *handphone* dapat berupa media pembelajaran seperti *mobile learning*. *Mobile learning* merupakan salah satu alternatif layanan pembelajaran yang dapat digunakan dimanapun dan kapanpun. *Mobile learning* telah menjadi landasan yang kuat sehingga perkembangan dalam proses pembelajaran dapat dilakukan. Penggunaan *mobile learning* dalam proses pembelajaran dapat dioperasikan sebagai media pembelajaran. Selain itu *mobile learning* memiliki cakupan yang cukup luas dan dapat digunakan menggunakan jaringan seluler komersial (Deni Darmawan, 2012: 342-343).

Penggunaan media *mobile learning* dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan rasa ketertarikan siswa untuk belajar, hal ini disebabkan adanya perubahan gaya pembelajaran yang semula dari pembelajaran konvensional ke pembelajaran modern. Pada saat ini, media pembelajaran yang sedang banyak dikembangkan yaitu media pembelajaran berbasis *Android*. Jazi Eko Istiyanto (2013: 19) mengatakan bahwa *Android* merupakan suatu sistem *software stack* yang terhubung dan terdistribusi secara *open source* (terbuka) yang terdiri dari sistem operasi, *middleware*, dan aplikasi dasar (*key application*). Sistem *Android* memiliki keunggulan dibanding dengan

sistem operasi yang lain, yaitu *complete platform* yang berarti pencipta aplikasi *Android* dan pengembang dapat melakukan pendekatan satu sama lainnya, *open source platform* yang berarti sistem *Android* bersifat terbuka yang memungkinkan pengembang dapat dengan bebas menembangkan aplikasi tersebut, dan *free platform* yang memungkinkan pengembang dapat dengan bebas membuat aplikasi *Android* tanpa lisensi atau biaya royalti yang harus dibayarkan dan dapat diperdagangkan secara bebas (Safaat, 2012: 3).

Namun, tingkat antusiasme siswa terhadap pembelajaran masih sangat kurang, ini disebabkan karena siswa cenderung pasif pada saat guru menyampaikan materi. Hal ini disebabkan karena guru menyampaikan materi secara konvensional menggunakan metode ceramah yang mengakibatkan terjadinya pertukaran informasi secara satu arah saja. Selain itu, belum adanya modul praktik, *software*, dan buku pegangan siswa mengakibatkan siswa sulit untuk memahami materi yang disampaikan oleh guru. Penggunaan telepon genggam atau *handphone* yang tidak terkontrol, mengakibatkan banyak siswa yang menggunakan telepon genggam atau *handphone* pada saat proses pembelajaran. Siswa cenderung lebih asik bermain dengan telepon genggamnya dari pada memperhatikan materi pelajaran yang disampaikan guru. Berdasarkan permasalahan ini, hasil belajar siswa saat proses evaluasi berlangsung tidak dapat maksimal.

Berdasarkan kondisi dan permasalahan yang terjadi, peneliti mencoba memberikan suatu pemikiran tentang alternatif baru terkait media pembelajaran yang menarik dan modern

sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini agar dapat membantu siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Media tersebut berupa media pembelajaran berbasis aplikasi *Android* yang dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin. Peneliti membuat media pembelajaran berbasis aplikasi *Android* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (ELDA) di SMK. Harapan dari adanya media pembelajaran berbasis aplikasi *Android* ini yaitu mempermudah guru dan murid melakukan proses pembelajaran dimana saja dan kapan saja secara efektif dan efisien.

METODE PENELITIAN

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Tahapan dalam penelitian *Research and Development* (RnD) sebagai berikut:

1. *Analysis*

Pada tahapan analisis proses yang dilakukan yaitu melakukan analisis pada kurikulum dan materi, menganalisis kebutuhan pengguna, menganalisis isi program, menganalisis spesifikasi, dan menganalisis kerja.

2. *Design*

Pada tahap desain, perancangan dilakukan dengan tiga tahapan yaitu perancangan data, perancangan navigasi, dan perancangan *user interface*.

3. *Development*

Tahap pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu membuat produk media pembelajaran berbasis *Android* menggunakan bantuan

software coreldraw x7 untuk membuat desain *story board* dan *software Android studio* untuk membuat file jenis *apk* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (ELDA). Setelah media pembelajaran selesai dibuat, maka dilakukan uji validasi instrumen penelitian dan uji alpha yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi.

4. *Implementation*

Implementasi hasil produk ini di uji coba kepada pengguna dalam hal ini siswa untuk mengetahui respon siswa terkait media pembelajaran yang sedang dikembangkan.

5. *Evaluation*

Setelah produk media pembelajaran diuji cobakan pada pengguna, maka langkah berikutnya yaitu menanyakan umpan balik kepada pengguna, kemudian didapatkan data hasil penelitian yang kemudian data tersebut dianalisis sehingga dapat menyimpulkan produk yang sedang dikembangkan layak digunakan atau tidak.

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* dilaksanakan di SMK Negeri 2 Klaten. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 31 Oktober-7 November 2016. Subjek penelitian ini yaitu dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang bertindak sebagai ahli media dan ahli materi, guru mata pelajaran Instalasi Motor Listrik SMK Negeri 2 Klaten sebagai ahli materi dan siswa kelas XII Jurusan Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Klaten.

Tempat penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Klaten, dan waktu penelitian dilakukan pada tanggal 19 Januari – 24 Februari 2016. Subjek pada

penelitian ini yaitu dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro FT UNY sebagai ahli media dan ahli materi, guru mata pelajaran instalasi motor listrik SMK Negeri 2 Klaten sebagai ahli materi, serta siswa kelas XII Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik SMK Negeri 2 Klaten.

Metode pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data dilakukan dengan cara *black box testing* untuk menguji fungsionalitas dari aplikasi *android* dan penyebaran kuesioner untuk menentukan kelayakan dan respon dari para ahli dan siswa. Alat pengumpulan data yang digunakan menggunakan instrumen angket.

Instrumen kelayakan media mengadopsi dari Walker dan Hess dalam Cecep Kustandi & Bambang Sutjipto (2013:14) dan ditinjau dari aspek kaidah media, tata laksana media, dan media CAI. Indikator yang tersirat pada aspek tersebut diantaranya tujuan, fungsi, tampilan, *software*, dan *usability*. Sedangkan instrumen kelayakan materi mengadopsi dari Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah (2010:16-17) dan dapat ditinjau dari aspek kaidah materi, tata laksana materi, dan penyajian materi. Indikator yang tersirat didalamnya diantaranya yaitu tujuan, sasaran, pembelajaran, tata bahasa, isi materi, penekanan pembelajaran, keruntutan materi, kelengkapan materi, dan evaluasi.

Uji yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji validitas dan reliabilitas. Analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif. Data tersebut didapat dari hasil penilaian instrumen yang berupa angket yang berasal dari ahli media, ahli materi, dan siswa sebagai pengguna akhir.

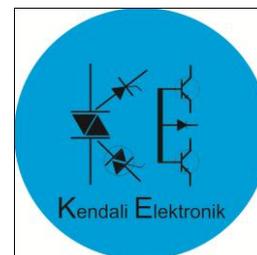
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *android*.

Pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* berdasarkan model pengembangan ADDIE dapat dilihat pada gambar berikut:

a. Tampilan Ikon Media Pembelajaran Berbasis *Android*

Penggunaan ikon bertujuan untuk menarik siswa untuk menggunakan media pembelajaran berbasis *Android*. Ikon memberikan kesan menarik dari media pembelajaran berbasis *android* sehingga siswa tertarik untuk menggunakannya untuk belajar. Pada tampilan ikon ini dibuat dari kumpulan simbol-simbol komponen elektronika daya yang terdapat di dalam media pembelajaran berbasis *Android*. Tampilan ikon media pembelajaran dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Ikon Media

b. Tampilan menu intro

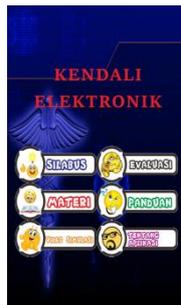
Halaman intro terdapat dua tombol akses yaitu tombol mulai dan keluar. Tombol mulai digunakan untuk masuk ke halaman utama media pembelajaran berbasis *Android*. Tombol keluar digunakan untuk keluar dari media pembelajaran berbasis *Android*. Tampilan menu intro dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Menu Intro

c. Tampilan halaman utama

Halaman utama terdapat 6 menu utama yaitu silabus, materi, video simulasi, evaluasi, panduan, dan tentang aplikasi. Tampilan halaman utama dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Halaman Utama

d. Tampilan menu silabus

Pengembangan menu silabus ini dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013. Menu silabus ini berisikan tentang kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, dan materi pokok yang harus dikuasai oleh pengguna media pembelajaran berbasis *Android*. Tampilan menu silabus dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Menu Silabus

e. Tampilan menu materi

Pada pengembangan menu materi terdapat lima pokok bahasan materi. Kelima materi tersebut yaitu dioda, transistor, SCR, TRIAC, dan DIAC. Penyajian materi berupa teks dan gambar yang memungkinkan pengguna untuk lebih cepat memahami isi materi yang tercantum pada menu materi. Selain itu pada sub menu materi terdapat tiga tombol yang digunakan untuk membuka materi ajar, sehingga tidak terkesan seperti dokumen berformat pdf saat membuka sub menu materi ajar yang akan dibuka. Tampilan menu materi dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Menu Materi

f. Tampilan Menu Video

Berbeda dengan tahap pengembangan menu video sebelumnya, pada pengembangan menu video terdapat perubahan isi konten video. Menu video terdapat 5 menu yaitu dioda, transistor, SCR, TRIAC, dan DIAC. Adanya menu video ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman pengguna

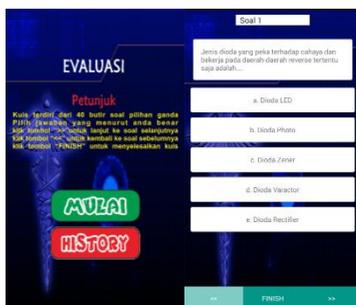
terhadap materi yang tercantum pada media pembelajaran berbasis *Android*. Tampilan menu video dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Tampilan Menu Video

g. Tampilan Menu Evaluasi

Pada menu evaluasi terdapat dua tombol menu yaitu mulai dan history. Pada menu evaluasi terdapat 40 butir soal pilihan ganda, untuk menjawab soal berikutnya pengguna perlu menekan tombol “>>”, jika ingin kembali ke soal sebelumnya untuk merubah jawaban soal perlu menekan tombol “<<”, dan apabila ingin mengakhiri soal perlu menekan tombol *finish*. Setelah melakukan *submit*, maka akan muncul hasil evaluasi yang memunculkan nilai yang didapat dan kunci jawaban yang benar di setiap soal yang telah dijawab ditandai dengan warna hijau untuk jawaban benar dan warna merah untuk jawaban yang salah. Tampilan menu evaluasi dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8. Tampilan Menu Evaluasi

h. Tampilan Menu History

Menu *history* terdapat pada menu evaluasi, pengembangan menu *history* bertujuan untuk melihat berapa kali pengguna telah melakukan percobaan pada menu evaluasi yang disertai dengan skor yang diperoleh pengguna. Tampilan menu *history* dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Tampilan Menu History

i. Tampilan Menu Panduan

Halaman menu panduan berisi tentang penjelasan setiap menu yang disajikan dalam media pembelajaran berbasis *Android*. Diharapkan dengan adanya menu panduan, pengguna dapat lebih mudah untuk memahami cara kerja dari aplikasi media pembelajaran ini sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan mempermudah penggunaan aplikasi. Tampilan menu panduan dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. Tampilan Menu Panduan

- j. Tampilan Menu Tentang Aplikasi
Menu tentang aplikasi digunakan untuk menampilkan biodata singkat pembuat media pembelajaran berbasis *Android*. Tampilan menu tentang aplikasi dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Tampilan Menu Tentang Aplikasi

2. Kelayakan media pembelajaran berbasis *android*

a. Kelayakan oleh Ahli Media

Penilaian kelayakan media dilakukan oleh dua orang ahli yaitu Totok Heru Tri Maryadi M.Pd dan Sigit Yatmono M.T yang merupakan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY. Aspek yang dinilai pada media pembelajaran berbasis *Android* oleh ahli media yaitu aspek kaidah, aspek tata laksana, dan aspek media CAI. Skor penilaian ahli media dapat dilihat seperti Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Penilaian Ahli Media

No	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Kaidah	12,5	Layak
2	Tata Laksana	21	Sangat Layak
3	Media CAI	24	Sangat Layak
Skor Total		57,5	Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media, didapatkan

bahwa skor ideal tertinggi bernilai 68, skor ideal terendah bernilai 17, rata-rata skor ideal adalah 42,5, dan nilai simpangan baku ideal adalah 8,5. Maka hasil konversi nilai dalam bentuk skala empat dapat dilihat pada Tabel 16. Penilaian dari ahli media 1 mendapatkan skor total 57 dengan kategori “sangat layak” dan penilaian dari ahli media 2 mendapatkan skor total 58 dengan kategori “sangat layak”. Skor rerata penilaian aspek kaidah media bernilai 12,5 dengan kategori “layak”, skor rerata penilaian aspek tata laksana media bernilai 21 dengan kategori “sangat layak”, dan skor rerata penilaian aspek media CAI bernilai 24 dengan kategori “sangat layak”.

b. Kelayakan oleh Ahli Materi

Penilaian kelayakan materi melibatkan dua orang ahli. Ahli materi yang pertama yaitu Andik Asmara, M.Pd yang merupakan dosen Jurusan Pendidikan Teknik Elektro UNY dan ahli materi kedua yaitu Drs. Sunarno yang merupakan guru mata pelajaran instalasi motor listrik di SMK Negeri 2 Klaten. Skor penilaian ahli materi dapat dilihat seperti Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Kaidah	6,5	Layak
2	Tata Laksana	15	Layak
3	Penyajian Materi	30	Layak
Skor Total		51,5	Layak

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, didapatkan bahwa skor ideal tertinggi bernilai 68, skor ideal terendah bernilai 17. Skor maksimal dan minimal didapat dari jumlah

pernyataan yang diberikan kepada ahli materi untuk dinilai tingkat kelayakannya. Pada Tabel 22, ahli materi 1 memberikan skor sebesar 47 dengan kategori “layak” dan penilaian oleh ahli materi 2 mendapatkan skor sebesar 56 dengan kategori “sangat layak”. Data hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi untuk aspek kaidah materi mendapatkan rerata skor sebesar 6,5 dengan kategori “layak”. Aspek tata laksana materi mendapat rerata skor sebesar 15 dengan kategori “layak”. Sedangkan pada aspek penyajian materi didapat rerata skor sebesar 30 dengan kategori “layak”.

c. Kelayakan oleh Pengguna

Subjek pada penelitian media pembelajaran berbasis *Android* adalah siswa kelas XII TITL SMK Negeri 2 Klaten. Subjek penelitian ini melibatkan 34 siswa yang memiliki *smartphone Android*. Aspek yang dinilai pada media pembelajaran berbasis *Android* oleh ahli media yaitu aspek kaidah, aspek tata laksana, aspek media CAI, dan aspek penyajian materi. Skor penilaian pengguna dapat dilihat seperti Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Penilaian Pengguna

No	Aspek	Rerata Skor	Kategori
1	Kaidah	19,35	Baik
2	Tata Laksana	35,06	Baik
3	Media CAI	23,47	Baik
4	Penyajian Materi	32,32	Baik
Skor Total		110,21	Baik

Berdasarkan data yang didapat dari uji pengguna yang dilakukan oleh

sebanyak 34 orang siswa, diketahui bahwa skor ideal tertinggi yaitu 136, skor ideal minimal yaitu sebesar 34, skor ideal rata-rata sebesar 85, dan skor simpangan baku ideal sebesar 17. Hasil uji pengguna aspek kaidah memperoleh skor rerata sebesar 19,35 dengan kategori “baik”, aspek tata laksana memperoleh skor rerata sebesar 35,06 dengan kategori “baik”, rerata pada aspek media CAI mendapatkan skor sebesar 23,47 dengan kategori “sangat baik”, dan aspek penyajian materi mendapatkan skor rerata sebesar 32,32 dengan kategori “baik”.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kesimpulan yang didapat berdasarkan data hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (elda) di SMK Negeri 2 Klaten yaitu:

1. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (elda) di SMK menggunakan metode pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu: tahap *analysis* didapatkan hasil bahwa kurikulum yang digunakan di SMK N 2 Klaten adalah kurikulum 2013, berdasarkan silabus mata pelajaran kendali elektronik maka materi yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran adalah mengidentifikasi komponen elektronika daya, dengan karakteristik siswa kelas XII TITL yang cenderung pasif, tahap *design* meliputi perancangan data berupa

pengumpulan materi ajar yang sesuai dengan kompetensi dasar, perancangan navigasi yang digunakan untuk mempermudah pengguna dalam mengoperasikan media pembelajaran, perancangan tampilan (*user interface*) berupa pembuatan *story board*, dan perancangan algoritma berupa pembuatan alur kerja yang berbentuk *flowchart*, tahap *development* meliputi pembuatan media berupa pengembangan *user interface* serta pengembangan kode program, dan validasi produk yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran, tahap *implementation* yaitu melakukan uji coba produk pada siswa kelas XII TITL SMK Negeri 2 Klaten sehingga didapatkan respon yang baik terhadap media pembelajaran, sehingga media pembelajaran ini baik digunakan sebagai media pembelajaran, tahap *evaluation* meliputi tahap menanyakan umpan balik dari pengguna akhir, tahap pengumpulan data, tahap analisis data, dan tahap kesimpulan produk. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dihasilkan media pembelajaran dengan tujuh komponen utama yaitu menu intro, menu silabus, menu materi, menu video simulasi, menu evaluasi, menu panduan, dan menu tentang aplikasi.

2. Tingkat kelayakan media pembelajaran berbasis *Android* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (elda) oleh ahli media terhadap media pembelajaran berbasis *Android* sebesar 57,5 (persentase skor ideal sebesar 84,56%) dengan skor maksimal sebesar 68, dengan rincian

penilaian tiap aspek sebagai berikut: aspek kaidah mendapat skor sebesar 12,5, aspek tata laksana mendapat skor sebesar 21, aspek media CAI mendapat skor sebesar 24 sehingga termasuk ke dalam kategori “sangat layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Penilaian tingkat kebaikan materi oleh ahli materi mendapatkan skor sebesar 51,5 (persentase skor ideal sebesar 75,74%) dengan skor maksimal sebesar 68, dengan rincian penilaian tiap aspek sebagai berikut: aspek kaidah mendapat skor sebesar 6,5, aspek tata laksana mendapat skor sebesar 15, aspek penyajian materi mendapat skor sebesar 30 sehingga termasuk ke dalam kategori “layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Uji respon dari total 34 siswa, 16 siswa menyatakan media pembelajaran “sangat baik” digunakan sebagai media pembelajaran dan 18 siswa menyatakan media pembelajaran “baik” digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan data tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis *Android* pada kompetensi dasar mengidentifikasi komponen elektronika daya (elda) “baik” digunakan sebagai media pembelajaran.

Saran

Sebagai pendukung adanya pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* lebih lanjut peneliti memberikan saran diantaranya:

1. Aplikasi media pembelajaran berbasis *Android* dapat dikembangkan sebagai alternatif

media pembelajaran dan diaplikasikan pada proses pembelajaran di luar SMK Negeri 2 Klaten.

2. Aplikasi media pembelajaran berbasis *Android* dapat dikembangkan dengan materi yang lebih lengkap disertai dengan animasi dan simulasi pendukung.
3. Aplikasi media pembelajaran berbasis *Android* dapat dikembangkan dengan menu evaluasi yang lebih menarik dan interaktif.
4. Dapat dilakukan uji efektifitas penggunaan Aplikasi media pembelajaran berbasis *Android* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

-(2003). Undang-Undang SIKDISNAS 2003. Bandung: Fokusmedia.
- Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Deni Darmawan. 2012. *Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Direktorat Ketenagaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional. 2010. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak*. Jakarta.
- Jazi Eko Istiyanto. 2013. *Pemrograman Smart Phone menggunakan SDK Android dan Hacking Android*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Reza, Wahyudi. 2012. *Pengguna Android Terus Meningkat*. Diakses dari <http://tekno.kompas.com/read/2012/05/06/13480489/Pengguna.Android.Terus.Meningkat>. Pada tanggal 27 Januari 2016.
- Rudi Susilana dan Cepi Riyana. 2008. *Media Pembelajaran*. Bandung:Jurusan Kurtekipend FIP UPI.
- Safaat Nazarudin. 2012. *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Informatika.