



Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif

Development of Android Application-Based Learning Media for Automotive Engineering Basic Work Subjects

Nasrul Hadi^{1*}, Hendra Dani Saputra¹, Hasan Maksum¹, Irma Yulia Basri¹, Sulaeman Deni Ramdani²

Abstrak

Pelaksanaan pembelajaran secara daring mengalami kendala keterbatasan jaringan selain itu juga belum adanya media pembelajaran yang dapat diakses secara luring dan daring. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis aplikasi android mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif yang valid dan praktis. Pada proses penelitian menggunakan metode *research & development* dengan model pengembangan ADDIE. Hasil penelitian diperoleh dari uji validitas oleh ahli dan uji praktikalitas oleh responden. Hasil dari validitas oleh ahli media diperoleh tingkat pencapaian 92% dengan kategori "sangat valid" dan ahli materi 94% "sangat valid". Hasil praktikalitas oleh guru diperoleh 94% "sangat praktis" dan oleh peserta didik 89% "praktis". Berdasarkan hasil penelitian, bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis aplikasi android yang telah dihasilkan pada penelitian ini sudah sangat valid dan praktis.

Kata Kunci

Media pembelajaran, ADDIE, valid, praktis, luring,

Abstract

The implementation of online learning experiences problems with network limitations besides that there is also no learning media that can be accessed offline and online. The purpose of this study was to produce learning media based on android applications for valid and practical automotive engineering basic work subjects. In the research process using the research & development method with the ADDIE development model. The research results were obtained from validity tests by experts and practicality tests by respondents. The results of the validity by media experts obtained an achievement level of 92% with the category "very valid" and material experts 94% "very valid". The results of practicality by the teacher obtained 94% "very practical" and by students 89% "practical". Based on the results of the research, it can be interpreted that the android application-based learning media that has been produced in this study is very valid and practical.

Keywords

Learning media, ADDIE, valid, practical, offline.

¹ Departemen Teknik Otomotif, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Kampus 1 UNP Air Tawar, Jalan Prof. DR. Hamka, Padang

² Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Kota Serang, Banten, Indonesia
Jl. Raya Palka No.Km 3, Panancangan, Kec. Cipocok Jaya, Kota Serang, Banten 42124

* hadinasrul973@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena pendidikan merupakan aspek utama untuk menghasilkan sumber daya manusia yang cerdas dan berkualitas. Pendidikan merupakan usaha yang dilakukan secara terencana untuk membantu perkembangan seorang peserta didik agar berguna bagi dirinya, orang disekitarnya, dan juga bagi bangsa dan negara. Seiring dengan perkembangan teknologi yang semakin berkembang yang mana telah mempengaruhi segala aspek terutama dalam bidang pendidikan, karena itu bidang pendidikan harus mengembangkan inovasi ke arah yang lebih positif terutama dalam pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar. Teknologi pendidikan merupakan pendekatan yang sistematis dan merupakan hal yang penting dalam proses pemecahan masalah dalam pendidikan. Masalah utama yang paling mendasar dalam pendidikan dibagi menjadi empat jenis : masalah kesetaraan, masalah kualitas, masalah efektivitas dan relevansi dan masalah efisiensi [1].

Pendidikan di Indonesia dituntut untuk mempersiapkan lulusan yang mempunyai sikap serta kepribadian yang baik juga pengetahuan dan keterampilan yang memadai terutama sekolah menengah kejuruan yang lulusannya dituntut untuk bisa terjun langsung ke dunia industri. Pendidikan kejuruan juga dapat didefinisikan sebagai pendidikan yang mempersiapkan para anak muda dan orang dewasa untuk memasuki dunia kerja, dimana proses pembelajarannya terkait dengan masalah dan praktik [2]. Indikator ketercapaian tujuan pendidikan di SMK dilihat dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dinyatakan sebagai hasil belajar siswa [3]. Sesuai dengan zaman saat ini yang mana perkembangan teknologi sangat maju maka penggunaan media yang sesuai dengan kemajuan teknologi tentunya akan memotivasi peserta didik serta kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif.

Berdasarkan dengan situasi kondisi covid 19 di Indonesia yang mana sistem pembelajaran yang semula secara tatap muka kemudian diganti dengan sistem belajar daring. Kondisi tersebut sangat relevan untuk melaksanakan pembelajaran jarak jauh karena di Indonesia sedang dilanda pandemi yang disebabkan oleh Coronavirus Diseases 2019 atau dikenal dengan Covid-19. Virus ini merupakan virus jenis baru (SARS-Cov-2) yang berasal dari kota Wuhan, Tiongkok pada akhir Desember 2019. Inovasi pembelajaran dampak Covid-19 sebenarnya membuka pemikiran baru bagi lembaga pendidikan yang tidak lagi menggambarkan proses pembelajaran harus secara langsung atau tatap muka di dalam kelas [4], oleh karena itu dibutuhkan media pembelajaran yang mudah diakses dan digunakan oleh siswa serta mampu mendukung pembelajaran secara daring. Sesuai dengan fakta di lapangan pada saat peneliti melaksanakan kegiatan PLK di SMK N 1 Bireuen periode juli - desember 2021, pembelajaran secara daring belum efektif karena dalam pemberian materi oleh guru masih menggunakan media online berupa *whatsapp* dan *zoom*. Konsep pembelajaran daring merupakan pembelajaran biasa yang dilakukan secara daring (online), sehingga prinsip pembelajaran yang dilakukan secara normal dan konvensional tetap berlaku. Pembelajaran online memiliki banyak jenis dan model, semua jenis akan baik, asalkan kita menerapkan prinsip-prinsip pembelajaran online dengan baik dan berkualitas [5]. Setelah berkonsultasi dengan guru mata pelajaran dapat disimpulkan permasalahan utamanya ialah siswa masih terkendala masalah keterbatasan jaringan dalam mengakses materi pembelajaran secara online disekolah itu khususnya jurusan teknik kendaraan ringan belum menggunakan aplikasi khusus yang dapat digunakan secara *offline* maupun *online* untuk menunjang proses belajar dan mengajar secara daring di sekolah.

Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti menilai bahwa dalam proses pelaksanaan proses pembelajaran secara daring khususnya kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan masih membutuhkan media pembelajaran yang interaktif yang bisa digunakan secara daring

maupun luring. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android khususnya pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan dalam pembelajaran untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses pembelajaran sehingga mendapat perhatian dan minat siswa dalam belajar [6]. Kedudukan media pendidikan ialah sebagai alat bantu mengajar yang terdapat dalam komponen metodologi menjadi salah satu lingkungan belajar yang diatur sang guru untuk mempertinggi hubungan interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan lingkungan belajarnya [7]. Pembelajaran adalah proses perubahan positif yang dipimpin oleh peserta didik dan didukung oleh guru sebagai peran pembimbing untuk memenuhi kebutuhan peserta didik dalam segi akademik maupun dalam segi aktivitas sosial peserta didik, dibutuhkan hubungan yang baik antara guru dan peserta didik agar tujuan pembelajaran tercapai sesuai yang direncanakan [8].

Android

Android adalah sistem operasi untuk perangkat mobile berbasis linux yang dimodifikasi sedemikian rupa sehingga dapat berjalan di perangkat seperti komputer, tablet, dan smartphone [9]. Android juga dapat diartikan sebagai perangkat berbasis linux yang mencakup sistem operasi *middleware* dan aplikasi. Android menyediakan kebebasan bagi pengembang yang ingin membuat aplikasi untuk mereka. Alat pengembang aplikasi yang sangat lengkap membuat para pengembang mobile banyak memilih android sebagai tempat untuk mengembangkan aplikasi android mereka [10]. Sistem operasi android yang pertama kali di *update* ialah Android 1.0 atau seri Apple Pie. Dengan berbagai perkembangan, muncul berbagai seri baru sistem operasi android hingga saat ini android 11 [11].

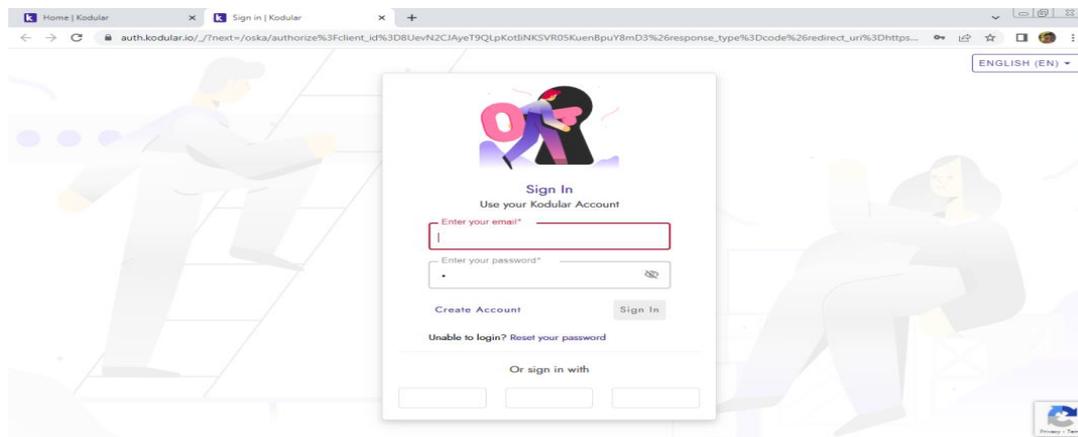
Kodular

Kodular adalah situs web yang menyediakan alat yang hampir sama seperti yang ada di MIT App Inventor atau android studio tetapi untuk membuat aplikasi android pada situs web kodular ini menggunakan pemrograman blok, dengan kata lain tidak memerlukan coding yang diketik dengan manual untuk membuat aplikasi android. File pengenalan yang ada di kodular adalah (.aia) dan pengenalan untuk pluginnya (.aix). dapat dilihat pada Gambar 1 merupakan halaman layar awal, yang menjadi layar utama yang ditampilkan ketika situs web kodular di buka.



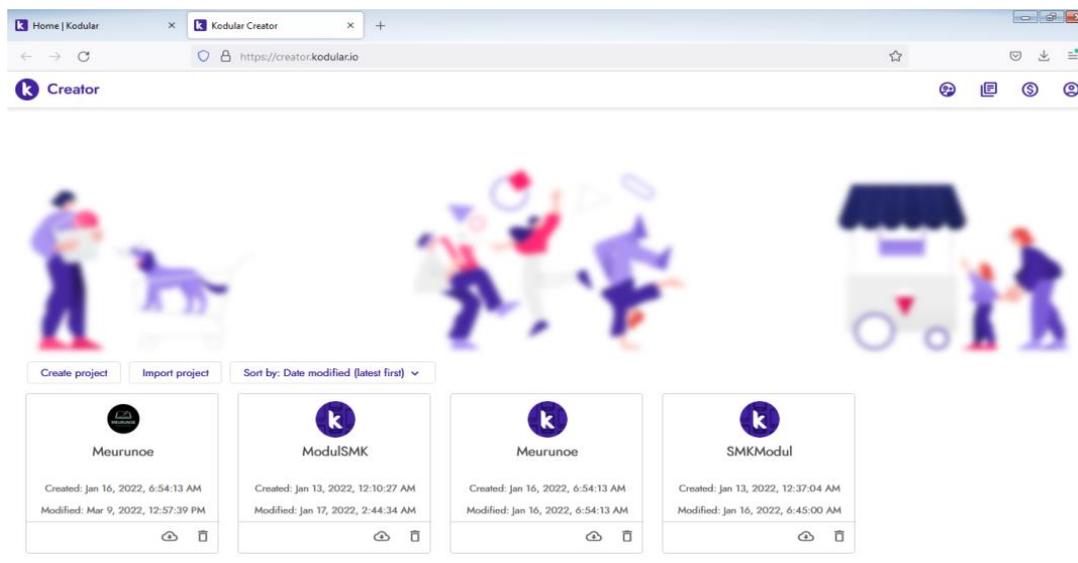
Gambar 1. Halaman awal layar situs web kodular

Gambar 2 memperlihatkan tampilan halaman login, untuk login ke halaman situs web kodular ada beberapa opsi yang dapat digunakan baik login secara langsung atau login dengan facebook atau bisa juga dengan menggunakan gmail.



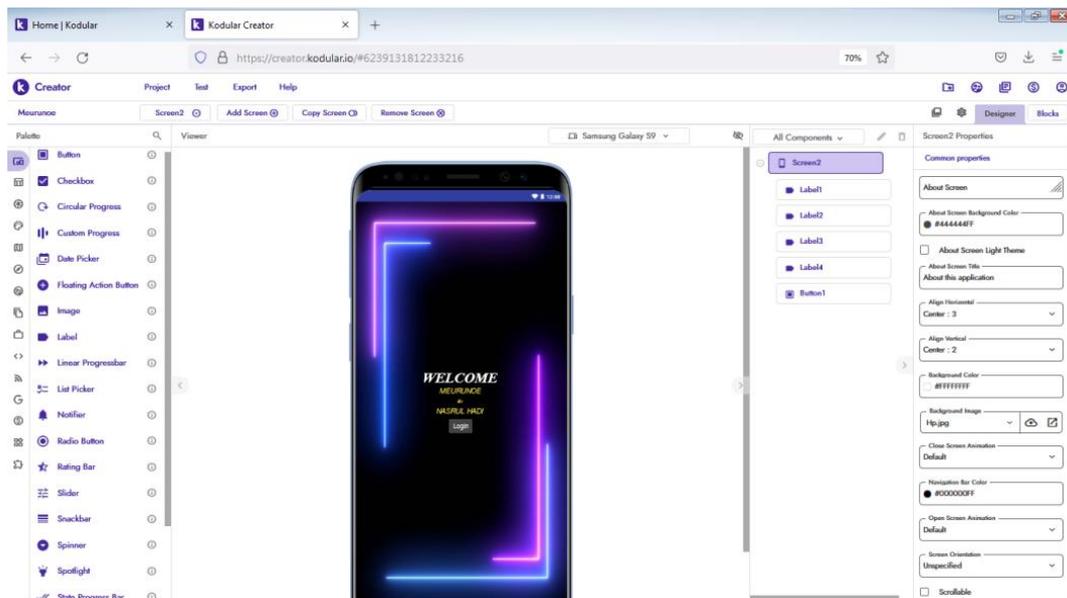
Gambar 2. Halaman login kodular

Tampilan dashboard kodular dapat dilihat pada gambar 3, pada tampilan dashboard material desain lebih mudah dilihat, lokasi proyek ada sisi bawah sebelah kiri. Logo proyek ditampilkan langsung juga dilengkapi dengan keterangan waktu pembuatan sehingga lebih mudah untuk menemukan proyek yang dicari.



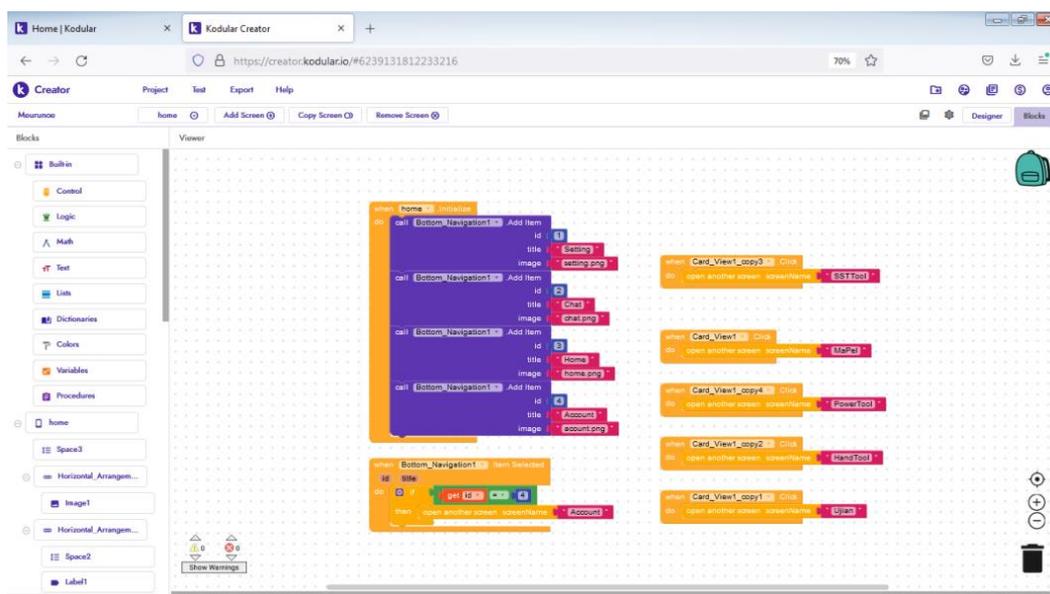
Gambar 3. Tampilan halaman dashboard kodular

Gambar 4 merupakan tampilan dari halaman desainer situs web kodular, pada layar desainer kodular memiliki fitur yang tidak tersedia pada alat serupa lainnya, yaitu fitur “salin layar” dengan adanya fitur ini menghemat waktu untuk membuat layar baru tetapi isinya sama dengan layar sebelumnya.



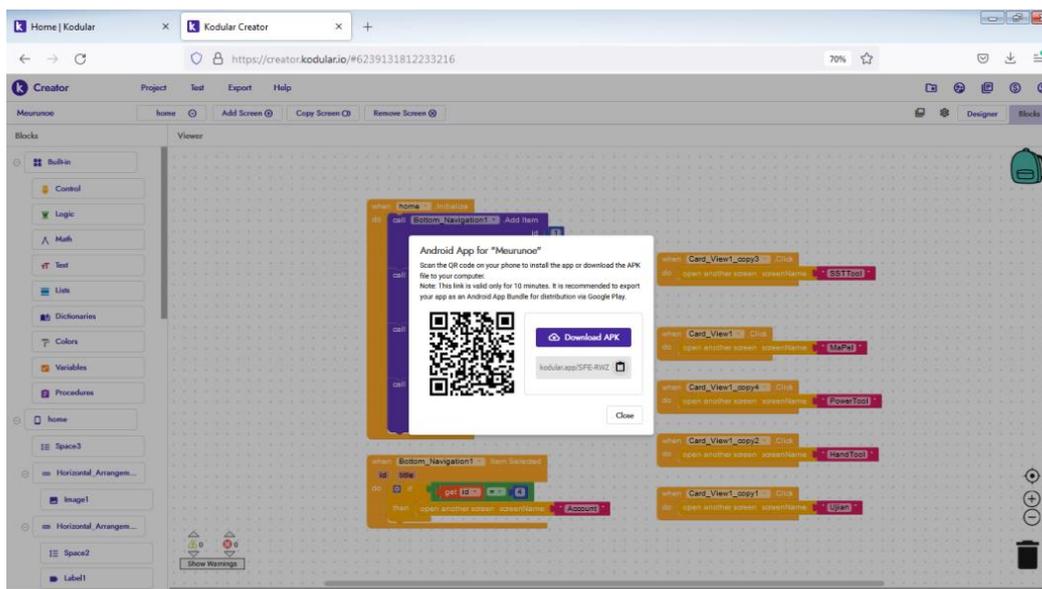
Gambar 4. Tampilan layar desainer

Pada gambar 5 merupakan tampilan blok perintah kodular, dalam tampilan blok perintah tidak ada perbedaan dengan alat IDE (*Integrated Development Environment*) yang lainnya atau yang serupa, hanya ada sedikit perbedaan pada warna setiap komponen.



Gambar 5. Tampilan blok perintah kodular

Jika seluruh rangkaian proses pembuatan aplikasi sudah selesai silahkan tekan *export* pada sisi kiri atas, setelah tombol *export* di tekan maka situs kodular akan memberikan *link download* aplikasi tersebut. Tampilan *link download* dapat dilihat pada gambar 6. Tautan dapat dibagikan kesiapa saja dalam jangka waktu tertentu.



Gambar 6. Tampilan layar link pengunduhan aplikasi

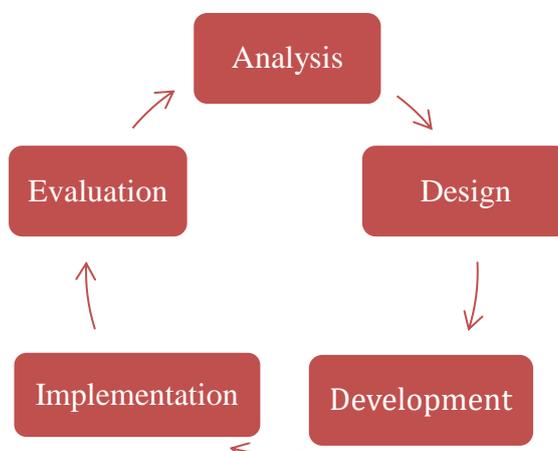
Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif

PDTO merupakan mata pelajaran kelas X teknik kendaraan ringan yang memiliki beberapa kompetensi inti dan kompetensi dasar, namun pada penelitian ini hanya akan dibatasi atau berfokus pada materi *handtools*, *powertools*, dan *special service tools*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dan pengembangan termasuk dalam penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan suatu produk tertentu [12]. Penelitian dan pengembangan (*research & development*), R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk membuat produk dan menguji kelayakan produk tersebut. Penelitian pengembangan merupakan penilaian sistematis terhadap desain, pengembangan dan evaluasi program pembelajaran, proses dan produk yang harus memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. Sehingga produk yang dihasilkan pada penelitian lebih praktis dan efektif untuk digunakan [13]. Produk penelitian ini dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE.

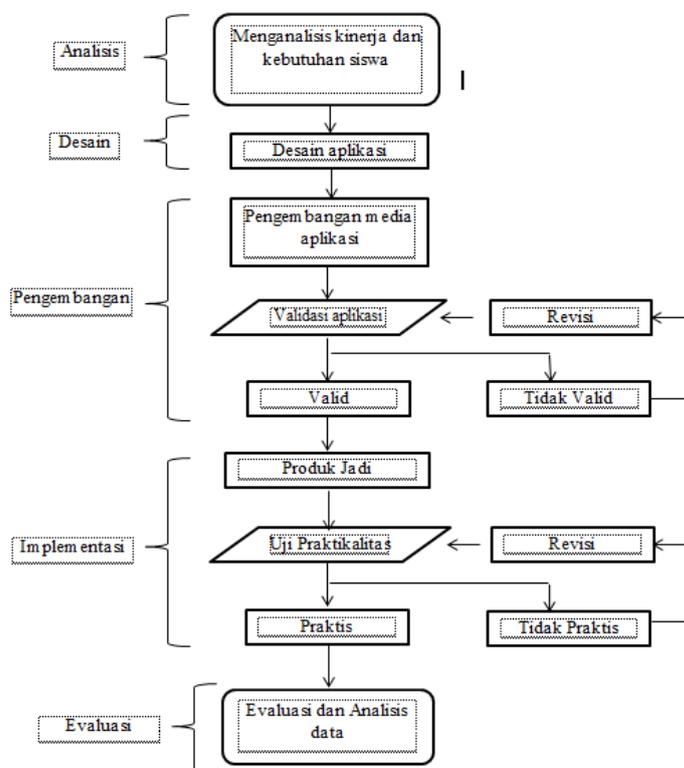
Model desain pembelajaran menggunakan model ADDIE meliputi (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*) [14]. Model ini ADDIE secara lebih jelas dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 5. Model ADDIE [15]

Prosedur Pengembangan

Pada gambar 8 dijelaskan secara rinci rencana prosedur pengembangan yang akan dilakukan pada penelitian pengembangan ini.



Gambar 8. Prosedur Pengembangan [16]

Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah validator dan responden. Validator dalam penelitian ini terdiri dari 1 orang dosen Teknik Otomotif UNP dan 1 orang guru jurusan otomotif di SMK Negeri 1 Bireuen. Responden uji coba dalam penelitian adalah 13 orang peserta didik kelas X TKRO dan 2 guru mata pelajaran PDTO di SMK Negeri 1 Bireuen. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis aplikasi android mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif.

Instrumentasi dan pengumpulan Data

Metode pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini menggunakan metode penyebaran instrumen berupa kuisisioner atau angket. Penyebaran kuisisioner atau angket dilakukan untuk mendapatkan data tentang Hasil uji validitas dan uji praktikalitas media pembelajaran berbasis aplikasi Android. Selain mengembangkan media pembelajaran, perangkat penelitian juga dikembangkan untuk mengevaluasi aplikasi android yang tengah dikembangkan.

Instrumen Validasi Ahli Materi

Uji validasi materi dilakukan untuk menilai kuaalitas bahan ajar, kompetensi inti dan kompetensi dasar juga silabus.

Tabel 1. Kisi-kisi angket validasi untuk ahli materi.

No	Aspek penilaian
1	Pembelajaran

2	Isi materi
3	Penyajian Informasi

Instrumen Validasi Ahli Media

Ahli media adalah orang-orang berbakat di bidang multimedia. Dalam uji kelayakan ini, ahli media mengevaluasi kualitas media pembelajaran yang dibuat.

Tabel 2. Kisi-kisi angket validasi untuk ahli media.

No	Aspek penilaian
1	Kemudahan navigasi
2	Desain media
3	Teknis media

Instrumen Uji Praktikalitas

Instrumen uji coba produk ini berbentuk uji praktikalitas yang diberikan kepada guru mata pelajaran dan siswa kelas X teknik kendaraan ringan. Uji praktikalitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan dan kepraktisan aplikasi. Angket uji praktikalitas untuk guru dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kisi-kisi angket praktikalitas untuk guru.[17]

No	Aspek Penilaian
1	Kemudahan dalam menggunakan media
2	Efisiensi penggunaan waktu
3	Daya tarik
4	Ekivalensi

Sedangkan untuk melihat respon siswa terhadap kepraktisan aplikasi media pembelajaran, maka dibuat angket respon siswa dengan kisi-kisi angket seperti tabel 4, yaitu:

Tabel 4. Kisi-kisi angket praktikalitas untuk peserta didik.

No	Aspek Penilaian
1	Kemudahan dalam menggunakan media
2	Efisiensi penggunaan waktu
3	Daya tarik

Teknis Analisis Data Validitas Ahli

Analisis validitas ahli menggunakan skala likert, dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Indikator variabel skala linkert. [18]

No	Indikator variable	Skor
1	Sangat baik	5
2	Baik	4
3	Cukup	3
4	Kurang baik	2
5	Tidak baik	1

Hasil skor mentah dari validator tersebut dijumlahkan dan dianalisis menggunakan rumus:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil skor validitas ahli yang diperoleh dapat dikategorikan menurut tingkat pencapaian seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Kategori kevalidan.[19]

No	Tingkat pencapaian (%)	Kategori
1	90% - 100%	Sangat valid
2	80% - 89%	Valid
3	65% - 79%	Cukup valid
4	55% - 64%	Kurang valid
5	≤ 54%	Sangat tidak valid

Kemudian hasil penelitian yang diperoleh di bagian ini. Paparkan data dalam bentuk tabel dan atau gambar dan atau grafik yang sesuai dengan proses penelitian yang dilakukan. Penulisan dan pembuatan tabel dan gambar mengacu pada aturan yang telah dibahas sebelumnya.

Teknik Analisis Data Uji Praktikalitas

Analisis angket praktikalitas aplikasi android adalah data kelayakan yang diperoleh melalui analisis praktikalitas yang diisi oleh responden. Data praktikalitas aplikasi dianalisis dalam persentase (%) dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai praktikalitas} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil nilai responden yang diperoleh, kemudian dilakukan pengelompokkan sesuai tingkat pencapaian dan kategori yang ada pada tabel 7.

Tabel 7. Kategori kepraktisan

No	Tingkat pencapaian (%)	Kategori
1	90% - 100%	Sangat praktis
2	80% - 89%	Praktis
3	65% - 79%	Cukup praktis
4	55% - 64%	Kurang praktis
5	≤ 54%	Sangat tidak praktis

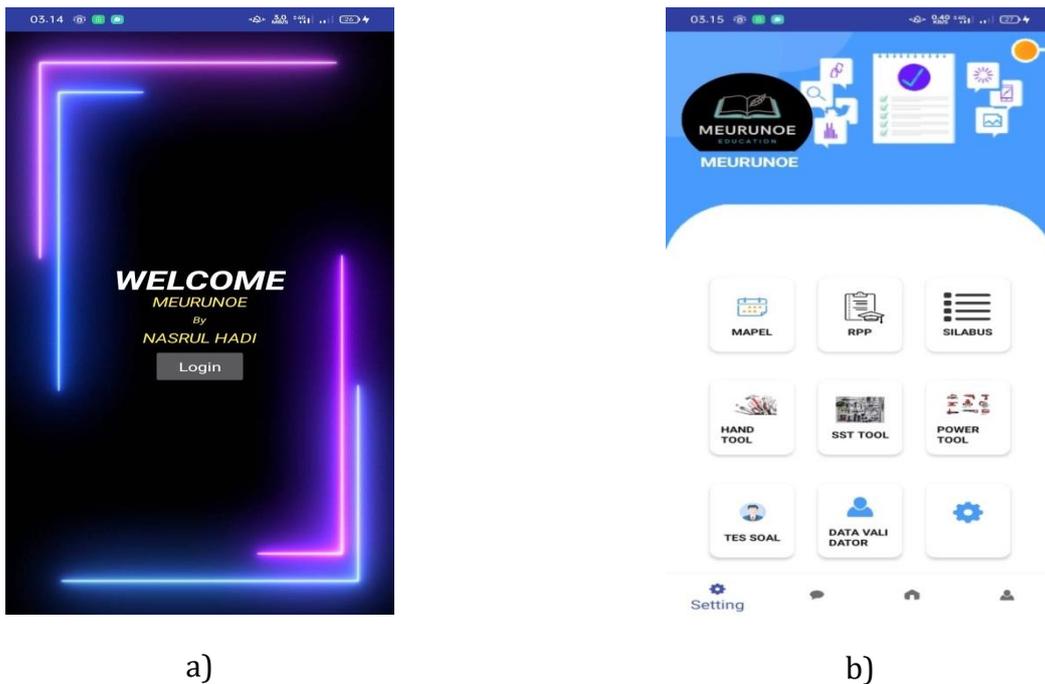
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan Media

Pada tahap awal pengembangan tahap pertama yang dilaksanakan merupakan tahap *analysis* yang dilakukan meliputi dua tahapan yaitu analisis kinerja dan analisis kebutuhan. Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi sekolah selama proses pembelajaran secara online dilakukan, setelah dilakukan analisis dapat diketahui bahwa media pembelajaran yang digunakan untuk pelaksanaan pembelajaran secara online ialah *whatsapp* dan *zoom*. Namun dalam proses pelaksanaannya peserta didik masih mengalami kendala keterbatasan jaringan. Oleh karena itu berdasarkan analisis kinerja maka dilakukanlah analisis kebutuhan yang mana peserta didik masih memerlukan media pembelajaran yang dapat diakses secara *offline* dimana dan kapan saja.

Tahap selanjutnya ialah tahap *design*, media pembelajaran di desain sesuai dengan analisis kebutuhan sebelumnya. Pembuatan media pembelajaran menggunakan bantuan situs web kodular. Media didesain dengan dominan warna biru dan putih. Adapun hasil desain media pembelajarn dapat dilihat di beberapa tampilan berikut:

Halaman login dapat dilihat pada gambar 9a halaman ini berfungsi sebagai halaman selamat datang yang akan menyambut para pengguna media pembelajaran, halaman ini dimuat dengan nama aplikasi juga disertai nama peneliti. Setelah pengguna aplikasi mengklik tombol login, pengguna aplikasi akan di arahkan kehalaman home dapat dilihat pada gambar 9b. Halaman home menjadi halaman utama pada aplikasi yang menjadi permulaan untuk mengakses segala materi yang ada pada aplikasi. Selanjutnya dapat dilihat pada gambar 10a tampilan silabus, gambar 10b tampilan RPP, dan gambar 10c tampilan bahan ajar.



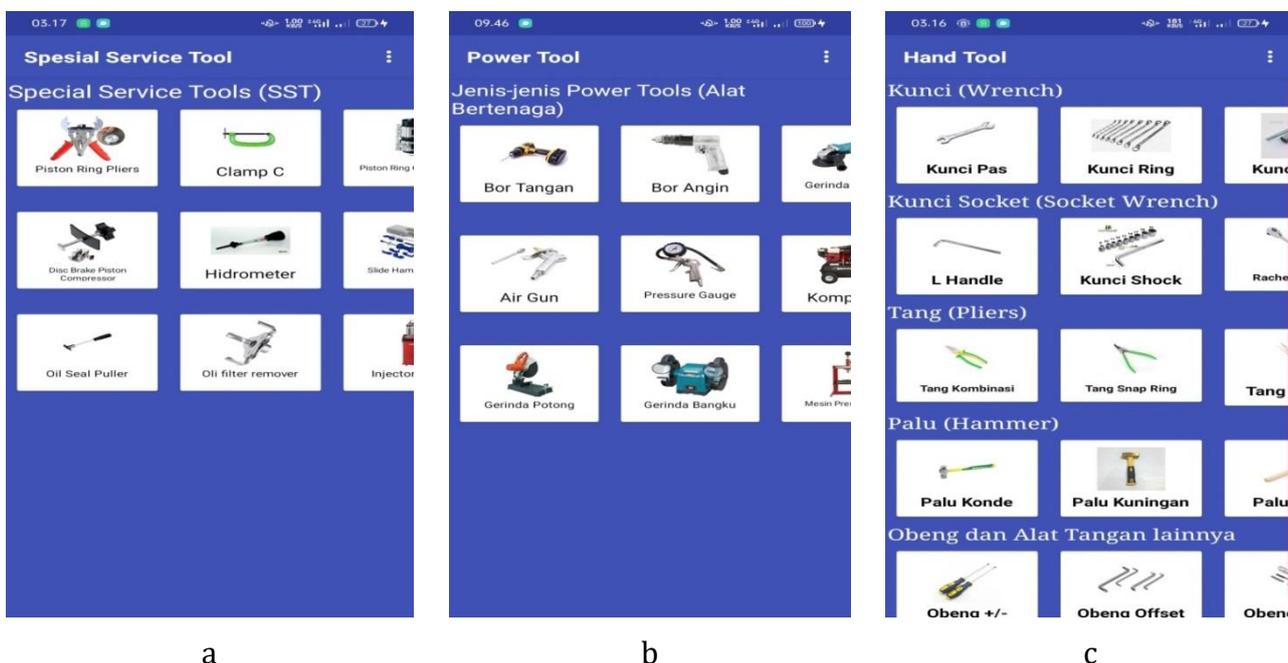
Gambar 9. Halaman a. Login dan b. Home



Gambar 10. Halaman a. Silabus, b. RPP, dan c. Bahan ajar

Bahan ajar, rencana pelaksanaan pembelajaran dan silabus yang ada dalam media aplikasi akan terfokus pada *handtools*, *power tools*, dan *special service tools*. Karena itu aplikasi ini hanya akan berfokus pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif pada materi *handtools*, *power tools*, dan *special service tools*.

Penyusun materi *handtools*, *power tools*, dan *special service tools* dapat dilihat pada gambar 11a *special service tools*, gambar 11b *power tools* dan gambar 11c *handtools*, materi disusun secara terpisah dalam setiap materinya agar pengguna media pembelajaran berbasis aplikasi android mudah untuk mengakses materi mana yang ingin dipelajari. Materi tersusun dari beberapa tombol perintah yang dapat ditekan untuk mengakses penjelasan dari materi tersebut. Materi dalam media pembelajaran disusun dengan bahasa yang sederhana dan juga dilengkapi dengan video penjelasan dari materi yang dipelajari. Materi dalam media aplikasi dapat diakses secara *offline* tapi untuk mengakses video pembelajaran harus menggunakan data seluler.



Gambar 11. Tampilan materi a. Spesial service tools, b. Power tool, dan c. Hand tools

Media pembelajaran juga didesain memiliki halaman untuk tes soal harian, dapat dilihat pada gambar 12. Halaman untuk tes soal didesain sedemikian rupa sehingga setelah peserta didik mengerjakan soal, hasilnya akan langsung keluar, sehingga peserta didik dapat mengevaluasi hasil dari latihan mereka dan mengerjakan kembali jika kurang puas dengan hasil yang didapatkan.



Gambar 12. Halaman tes soal

Hasil Validasi Media

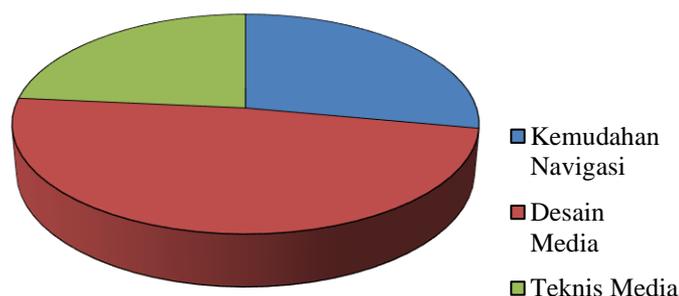
Tahap pengembangan, pada tahap ini media pembelajaran dikembangkan sesuai dengan konsep dan desain yang telah direncanakan. Pada tahap pengembangan juga dilakukan validitas oleh ahli untuk menilai tingkat validitas dari media yang dikembangkan. Tenaga ahli yang berperan dalam berjumlah dua orang yaitu satu dosen jurusan teknik otomotif UNP sebagai ahli media dan satu guru mata pelajaran PDTO SMK N 1 Bireuen sebagai ahli materi.

Validasi ahli media bertujuan untuk menilai penyajian desain media pembelajaran berbasis aplikasi android. Hasil validasi dapat di lihat pada tabel 8.

Tabel 8. Hasil validitas media oleh ahli media

No	Validator	Analisis	Hasil
1	Drs. Andrizar, M. Pd.	Skor Maksimal	75
		Perolehan Skor	69
		Tingkat Pencapaian	92%
		Kategori	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada tabel 8 dengan menggunakan angket diperoleh tingkat pencapaian sebesar 92% dengan kategori "sangat valid". Selain dalam bentuk tabel, hasil validitas oleh ahli media juga disajikan dalam bentuk ikon pie untuk melihat hasil validasi dari masing - masing indikator dapat dilihat pada gambar 13.



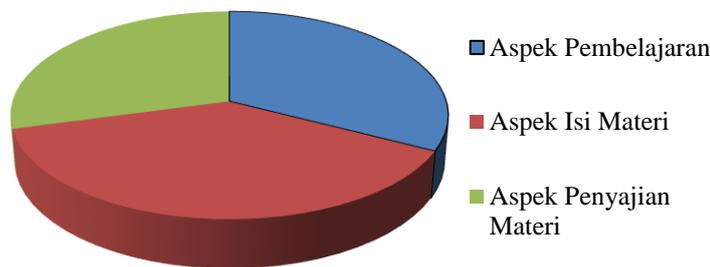
Gambar 13. Ikon Pie hasil validitas media oleh ahli

Validasi ahli materi bertujuan untuk mengevaluasi kelengkapan materi, kecocokan materi dan kebenaran materi. Hasil validasi dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Hasil validasi materi oleh ahli materi

No	Validator	Analisis	Hasil
1	Alfi Rizki, S. T.	Skor Maksimal	95
		Perolehan Skor	89
		Tingkat Pencapaian	94%
		Kategori	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pada tabel 9 dengan menggunakan angket diperoleh tingkat pencapaian sebesar 94% dengan kategori "sangat valid". Untuk melihat hasil validitas selain disajikan dalam bentuk tabel, hasil validitas jugas disajikan dalam bentuk ikon pie, dapat dilihat pada gambar 14.



Gambar 14. Ikon pie hasil validitas materi oleh ahli

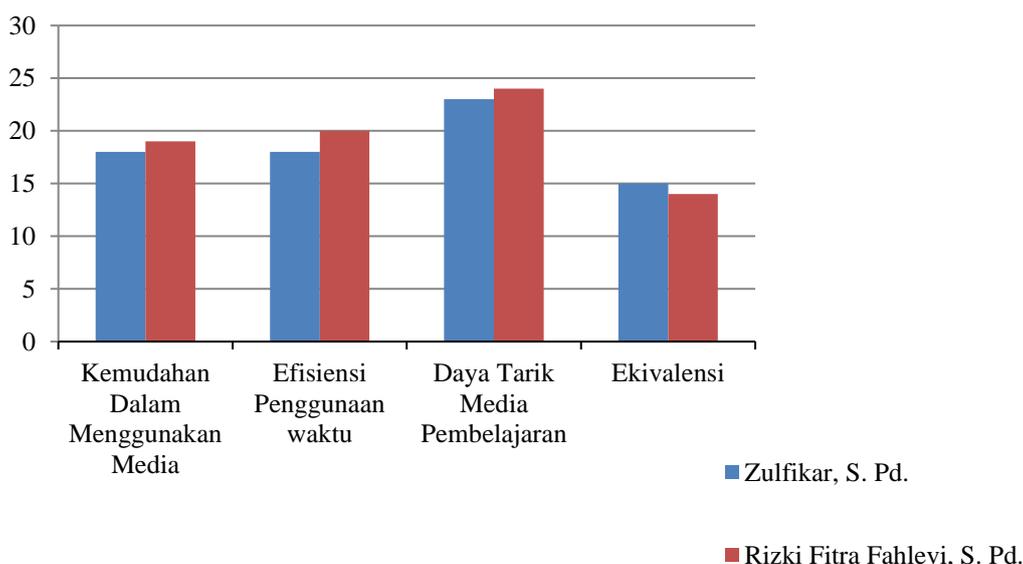
Hasil Uji Implementasi dan Praktikalitas

Tahap selanjutnya ialah tahap implementasi, setelah media di validasi oleh ahli materi dan ahli media selanjutnya produk diuji kepraktisannya. Uji kepraktisan ini dilakukan untuk mengetahui respon guru jurusan otomotif SMK N 1 Bireuen. Pada tahap ini yang berperan swbagai praktisi ialah dua guru SMK. Hasil praktikalitas dapat dilihat pada tabel 10 .

Tabel 10. Nilai parktikalitas oleh guru

No	Keterangan	Analisis	Hasil
1	Rata-rata nilai praktikalitas oleh guru	Skor Maksimal	80
		Perolehan Skor	75.5
		Tingkat Pencapaian	94%
		Kategori	Sangat Praktis

Detail hasil praktikalitas oleh guru juga disajikan dalam bentuk data grafik pada Gambar 15, hal ini untuk melihat penilaian guru praktisi terhadap setiap indikator pada angket praktikalitas media pembelajaran berbasis aplikasi android.



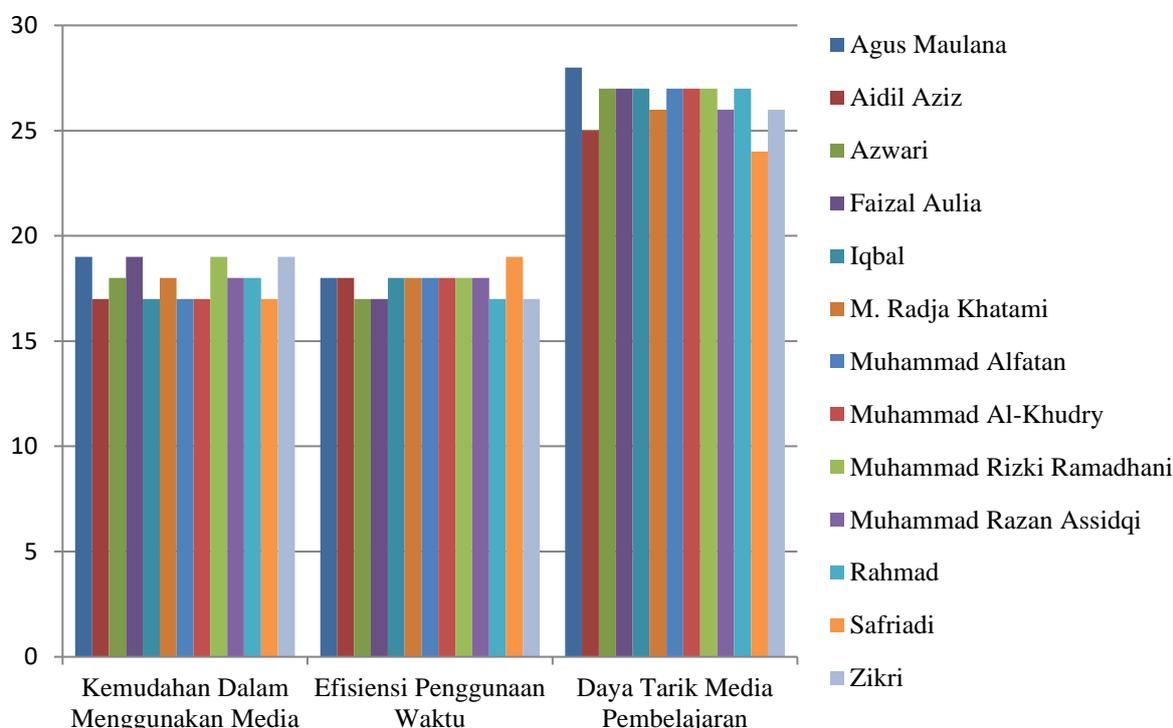
Gambar 15. Grafik Nilai Praktikalitas oleh guru

Selain uji praktikalitas oleh para guru, uji praktikalitas juga dilakukan oleh peserta didik, Uji praktikalitas ini dilakukan pada 13 peserta didik kelas X TKR di SMK N 1 Bireuen. Hasilnya disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11. Nilai praktikalitas oleh siswa

No	Keterangan	Analisis	Hasil
1	Rata-rata nilai praktikalitas oleh peserta didik	Skor Maksimal	70
		Perolehan Skor	62
		Tingkat Pencapaian	89%
		Kategori	Praktis

Hasil praktikalitas oleh peserta didik juga disajikan dalam bentuk data grafik untuk melihat penilaian peserta didik terhadap setiap indikator pada angket praktikalitas media pembelajaran berbasis aplikasi android.



Gambar 16. Grafik nilai praktikalitas oleh peserta didik

Tahap terakhir pada ialah evaluasi. Pada tahap evaluasi terakhir peneliti mengumpulkan data dari seluruh tahapan yang telah dilakukan untuk menyempurnakan media pembelajaran, kemudian data dianalisis untuk digunakan sebagai acuan untuk penyempurnaan produk media pembelajaran berbasis aplikasi android.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil validasi media pembelajaran berbasis aplikasi android dari dua validator dikategorikan sangat valid dengan perolehan nilai persentase tingkat pencapaian dari setiap validator sebagai berikut, ahli media 92% dengan kategori “sangat valid”, dan ahli materi 94% dengan kategori “sangat valid”. Hasil praktikalitas media pembelajaran berbasis aplikasi android dari dua guru mata pelajaran yang berperan sebagai responden memperoleh tingkat

pencapaian rata-rata ialah 94% dengan kategori “sangat valid” dan hasil praktikalitas dari peserta didik yang berjumlah 13 orang ialah 89% dengan kategori “praktis”. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif sangat valid dan praktis sehingga bisa membantu peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran secara jarak jauh atau dalam jaringan.

Saran

Pembuatan media pembelajaran berbasis aplikasi android mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif hendaknya dapat dikembangkan pada semua kompetensi dasar bukan hanya. Pendidik hendaknya dapat mengaplikasikan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk mengatasi kendala yang dialami dalam pelaksanaan pembelajaran secara jarak jauh atau dalam jaringan. Penelitian yang dilakukan pada pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android ini hanya difokuskan pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif. Oleh karena itu bagi peneliti lain terbuka kesempatan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan pengujian pada mata pelajaran lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Susanti, Rani. Teknologi Pendidikan Dan Peranannya Dalam Transformasi Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 2(2). 2013.
- [2] Marfu'ah, S. I. T. I. Pendidikan Kejuruan. 2016.
- [3] Saputra, H, D., Purwanto, W., Sugiarto, T., Zaharnaini, F., Arif, A., Hidayat, F., “Efektivitas model pembelajaran problem solving pada mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan,” *Jurnal pendidikan*, vol. 20, no. 2, 273-286, 2022.
- [4] Sanita, Debi., Maksum, Hasan,. “Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Teknologi Layanan Jaringan Sebagai Upaya Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh Selama Pandemi Covid-19” *Jurnal pendidikan, sosial, dan agama*, vol. 13, no. 2 783-800. 2021.
- [5] Giatman, M., Siswati. S., Basri, I, Y,. “Online Learning Quality Control in the Pandemic Covid-19 Era in Indonesia” *Journal of Nonformal Education*, vol. 6, no. 2, 168-175. 2020.
- [6] Asyhar, R. “Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran”. Jakarta: Referensi. 2011.
- [7] Karo-Karo, I. R., & Rohani, R. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1)
- [8] Purba, R. A., Rofiki, I., Purba, S., Purba, P. B., Bachtiar, E., Iskandar, A., ... & Purba, B. *Pengantar Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis. 2020.
- [9] Ardi, Ana. *Mobile Programming: Pengembangan Aplikasi untuk Android Phone*. Yogyakarta: Skripta Media Kreatif. 2013.
- [10] Sfaat, Muchamad Ali. "Toetsingsrecht–Judicial Constitutional Review." 2010.
- [11] Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. 2007.
- [12] Rahmatita, Didis, Skripsi: "Aplikasi Edukasi Penerapan Jaringan Komputer Menggunakan Construct 2". Padang: Politeknik Negeri Padang, 2017.
- [13] Andrizar, A., Arif. A., “Pengembangan media pembelajaran interaktif pada sistem e-learning Universitas Negeri Padang,” *Jurnal pendidikan*, vol. 17, no. 2, 2017.
- [14] A.Pribadi, Benny. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat. 2009
- [15] Rayanto, Y. H. & Sugianti. *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2 Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute. 2020.
- [16] Sukardi. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara. 2008.
- [17] Amri, S. (2013). *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*. Jakarta: Prestasi Pustaka.

- [18] Riduwan. Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan Dan Peneliti pemula. Bandung: Alfabeta. 2015.
- [19] Purwanto, N. Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 2012.