



**DESAIN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS *SMARTPHONE ANDROID*
ENGGUNAKAN *ADOBE FLASH CS 6* PADA MATA PELAJARAN SISTEM OPERASI
KOMPUTER SMK GUNUNG SARI 1 MAKASSAR.**

^aAshabul Taufik

^b Andi Muh. Akbar Saputra

^a Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Pendidikan Teknologi Informasi, ashabultaufik@uim-makassar.ac.id,
Universitas Islam Makassar

^b Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan/Pendidikan Teknologi Informasi, akbarsaputra@uim-makassar.ac.id,
Universitas Islam Makassar

Abstract

This study aims to find out how to design Android smartphone learning media and the feasibility level of Android smartphone learning media in computer operating system subjects. This study uses the Research and Development research method, using the 4D development model, namely Define, contains activities to determine what products will be developed, along with their specifications. This stage is a needs analysis activity, carried out through research and literature studies. Design (Design), contains activities to create a design for a predetermined product. Development (Development), contains the activities of making a design into a product and testing the validity of the product repeatedly until a product is produced according to predetermined specifications. Dissemination (Dissemination), contains the activities of disseminating products that have been utilized by others. The production stage produces the initial product which is then reviewed by material experts and media experts. The results of the review were revised according to the suggestions of the two experts. In the evaluation stage, the product being tested on students, the test subject was a class X TKJ SMK Gunung Sari 1 Makassar. Data is obtained by price, scores are given on a scale of 1-4. The results obtained from the validation of media experts were 78.33%, and the validation results from material experts were obtained 92.30%, with an average proportion of the two validators being 85.31%. The results of the small trial were in the good category with a proportion of 100%, then the large group trial was 75% in the good category with a frequency of 12 people, then 25% in the fairly good category with a frequency of 4 people. Based on these results, learning media for Android smartphones using Adobe Flash CS6 get a good view of being used as learning media. Thus it can be concluded that the learning media product based on an Android smartphone using Adobe Flash CS6 has complied with research and development principles and is well used in the learning process for class X SMK TKJ SMK Gunung Sari 1 Makassar.

Keywords: Android, Adobe Flash CS6, Learning Media, Smartphone.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana desain media pembelajaran *smartphone android* dan tingkat kelayakan media pembelajaran *smartphone android* pada mata pelajaran sistem operasi komputer. Penelitian ini menggunakan metode penelitian *Research and Development*, dengan menggunakan model pengembangan 4D yaitu *Define* (Pendefinisian), berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan, dilakukan melalui penelitian dan studi literature. *Design* (Perancangan), berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan. *Development* (Pengembangan), berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang – ulang sampai dihasilkan produk yang sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. *Dessemination* (Diseminasi), berisi kegiatan menyebarkan produk yang telah untuk dimanfaatkan orang lain. Tahap produksi dihasilkan produk awal yang kemudian di review oleh ahli materi dan ahli media. Hasil review diadakan revisi sesuai dengan saran kedua ahli tersebut. Tahap evaluasi, produk diuji cobakan kepada siswa, subjek ujicoba adalah siswa kelas X TKJ SMK Gunung Sari 1 Makassar. Data diperoleh dengan angket, skor diberikan dalam skala 1-4. Hasil yang diperoleh dari validasi ahli media adalah 78,33%, dan hasil validasi dari ahli materi diperoleh 92,30%, dengan rata – rata

Received Desember 3, 2022; Revised Desember 15, 2023; Accepted Januari 6, 2023

persentase dari kedua validator adalah 85,31%. Hasil uji coba kecil adalah kategori baik dengan persentase 100%, kemudian uji coba kelompok besar 75% dalam kategori baik dengan frekuensi 12 orang, kemudian 25% dalam kategori cukup baik dengan frekuensi 4 orang. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran *smartphone android* menggunakan *adobe flash cs6* mendapatkan pandangan yang baik digunakan sebagai media pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran berbasis *smartphone android* menggunakan *adobe flash cs6* ini telah memenuhi kaidah penelitian dan pengembangan dan baik digunakan dalam proses pembelajaran bagi siswa SMK kelas X TKJ SMK Gunung Sari 1 Makassar.

Kata Kunci : *Android, Adobe Flash CS6, Media Pembelajaran, Smartphone.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia dan merupakan aspek utama terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas. Pendidikan dapat menjadi individu yang bermanfaat bagi kehidupan, baik dalam kehidupan individu itu sendiri, bangsa maupun negara. Oleh karena itu, pendidikan harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya, sehingga sesuai dengan tujuan. Keberhasilan suatu bangsa terletak pada mutu pendidikan yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusianya. Tujuan pendidikan sebenarnya sudah tertuang dalam pembukaan Undang Undang Dasar 1945 yang berbunyi “mencerdaskan kehidupan bangsa dan ikut melaksanakan ketertiban dunia”.

Seiring dengan bertambahnya usia, maka seorang anak belajar lebih banyak hal, terutama melalui pendidikan yang diterimanya. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan di Indonesia sendiri dimulai dari sejak dini, ketika individu berada di lingkungan keluarga, masyarakat maupun di lingkungan sekolah. Pendidikan formal di Indonesia secara umum dimulai dari Pendidikan Anak Usia Dini kemudian dilanjutkan pada jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas atau Sekolah Menengah Kejuruan.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga Pendidikan yang bertanggungjawab menciptakan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan, keterampilan, dan keahlian sehingga lulusannya dapat mengembangkan kinerja apabila terjun dalam dunia kerja (Arif Rifai & Barnawi, 2012:13). Salah satu jurusan yang menjadi kelas favorit pada SMK adalah Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ). Teknik Komputer dan Jaringan merupakan sebuah jurusan yang mempelajari tentang cara-cara merakit komputer dan menginstalasi program komputer. Pada jurusan TKJ, siswa mulai mengenal berbagai macam pengetahuan, sikap dan keterampilan tentang komputer dan jaringan. Siswa mulai belajar beberapa mata pelajaran produktif yang harus dikuasai seperti Perakitan Komputer, Sistem Operasi, Sistem Operasi Komputer, dan mata pelajaran lainnya.

SMK Gunung Sari 1 adalah salah satu SMK Swasta yang dibangun di Jl. Sultan Alauddin No.293, Kota Makassar Sulawesi Selatan, dan berakreditasi B. SMK Gunung Sari 1 membuka jurusan Teknik Komputer dan Jaringan, Audio Video, Listrik, Teknik Kendaraan Ringan, dan Teknik Sepeda Motor. Mata pelajaran sistem operasi merupakan mata pelajaran yang diajarkan sejak kelas satu pada jurusan TKJ di SMK Gunung Sari 1. Mata pelajaran Sistem Operasi merupakan mata pelajaran yang mempelajari cara instalasi, pengenalan jenis, bagiman fungsi, dan pemahaman sistem operasi komputer pada. Sistem operasi di Sekolah Menengah Kejuruan khususnya jurusan TKJ sangat penting, karena merupakan dasar dari penguasaan keahlian teknik komputer pada tingkat selanjutnya. Mata pelajaran sistem operasi menjadi mata pelajaran yang sangat penting dalam lanjutan penguasaan mata pelajaran produktif ke jenjang berikutnya. Pembelajaran sistem operasi yang bersifat monoton yang hanya berpusat penjelasan tanpa disertai gambaran dari apa yang dijelaskan dan kurang menarik. Untuk itu diperlukan sebuah inovasi pembelajaran sehingga materi terlihat lebih menarik dan memotivasi siswa untuk belajar.

Namun seiring dengan kemajuan teknologi dan banyaknya pengguna *smartphone* di Indonesia berbanding terbalik dengan pemanfaatan *smartphone* yang belum optimal khususnya di dunia pendidikan. Di kalangan pelajar sendiri *smartphone* sebagian besar hanya digunakan untuk mengakses jejaring social seperti *facebook* dan *twitter* dan belum mengambil peranan penting di bidang pendidikan.

Melihat permasalahan di atas dan perkembangan *smartphone* yang belum dimanfaatkan secara optimal di dunia pendidikan maka munculah sebuah gagasan untuk membuat sebuah media pembelajaran yang memuat materi dasar jaringan untuk siswa kelas 1 Sekolah Menengah Kejuruan yang kemudian diimplementasikan dalam sebuah penelitian yang berjudul “Desain Media Pembelajaran Berbasis *SmartphoneAndroid* Menggunakan *Adobe Flash CS6* pada Mata Pelajaran Sistem Operasi SMK Gunung Sari 1”.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Desain

Desain adalah perwujudan dari model, Desain merupakan langkah progressif menuju bentuk nyata (sistem). Pressman (2005) menyebutkan bahwa desain adalah proses yang berulang yang mana kebutuhan diterjemahkan menjadi “blue print” dalam konstruksi perangkat lunak.

2.2. Media Pembelajaran

Azhar Arsyad (2014 : 3) mengatakan kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Media juga dapat membantu proses pembelajaran berjalan efektif dan efisien. Dalam hal ini, efektif adalah terjadinya proses umpan balik antara siswa dan guru tentang materi pembelajaran. Sedangkan efisien menyangkut waktu, tempat dan penggunaan dari suatu media.

2.3 Jenis Media Pembelajaran

Azhar Arsyad (2014) Jenis media pembelajaran sudah beragam dan banyak dikembangkan dan digunakan dalam pembelajaran, namun pada dasarnya semua media tersebut dapat dikelompokkan menjadi empat jenis, yaitu media visual, media audio, media audio-visual dan multimedia. Berikut ini penjelasan keempat jenis media tersebut;

- 2.3.1 Media Visual, yaitu jenis media yang digunakan hanya mengandalkan indera penglihatan indera penglihatan semata-mata dari peserta didik. Dengan media ini, pengalaman belajar yang dialami peserta didik sangat tergantung pada kemampuan penglihatannya. Beberapa media visual antara lain;
- 2.3.2 Media cetak seperti buku, modul, jurnal, peta, gambar dan poster,
- 2.3.3 Model dan *prototype* seperti globe bumi, dan
- 2.3.4 Media realitas alam sekitar dan sebagainya.
- 2.3.5 Media Audio adalah jenis yang digunakan dalam proses pembelajaran dengan hanya melibatkan indera pendengaran peserta didik.
- 2.3.6 Media audio-visual, adalah jenis media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran dengan melibatkan pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses atau kegiatan. Pesan dan informasi yang dapat disalurkan melalui media ini dapat berupa pesan verbal dan nonverbal yang mengandalkan baik penglihatan maupun pendengaran. Beberapa contoh media audio-visual adalah, film, video, program tv, dan lain-lain.
- 2.3.7 Multimedia, yaitu media yang melibatkan beberapa jenis media dan peralatan secara terintegrasi dalam suatu proses atau kegiatan pembelajaran. Pembelajaran multimedia melibatkan indera penglihatan dan pendengaran melalui media teks, visual diam, visual gerak, dan audio serta media interaktif berbasis komputer dan teknologi komunikasi dan informasi.

2.4 Karakteristik Pembelajaran Interaktif

Teknik penggunaan media pembelajaran menurut Daryanto (2010: 114-117) dibagi menjadi dua yaitu:

2.4.1 Penggunaan media berdasarkan tempat

a) Penggunaan di kelas

Media dimanfaatkan untuk menunjang tercapainya tujuan tertentu dan penggunaannya dipadukan dengan proses belajar mengajar dalam kelas. Seorang guru ketika merencanakan media harus melihat tujuan yang akan dicapai, materi pembelajaran harus mendukung dan strategi belajar mengajar yang sesuai untuk mencapai tujuan tersebut.

b) Penggunaan di luar kelas

Media yang digunakan diluar kelas tidak secara langsung dikendalikan oleh guru atau melalui pengontrolan oleh orang tua siswa.

2.4.2 Variasi Penggunaan media

a) Media digunakan secara perorangan

Media dapat digunakan secara perorangan atau *individual learning*. Media seperti ini biasanya dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas sehingga orang dapat menggunakan secara mandiri.

b) Media digunakan secara berkelompok

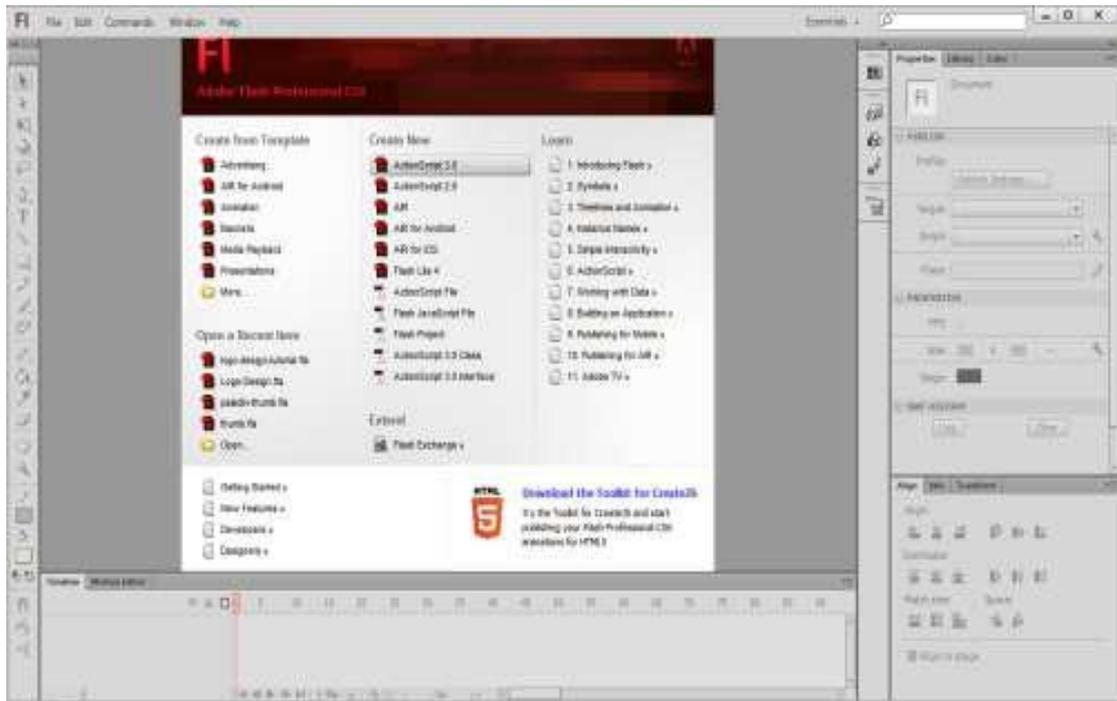
Pembelajaran dapat berlangsung dengan jumlah siswa yang cukup banyak atau bersifat kelompok. Media dirancang untuk digunakan berkelompok juga memerlukan buku petunjuk. Buku petunjuk ini ditujukan kepada kelompok tutor atau guru. Keuntungan belajar menggunakan media secara berkelompok adalah dapat melakukan diskusi tentang materi yang sedang dipelajari.

2.5. Android

Android menurut Satyaputra dan Aritonang (2014: 2) adalah sebuah sistem operasi untuk *smartphone* dan tablet. Sistem operasi dapat diilustrasikan sebagai jembatan antara piranti(*device*) dan penggunaannya, sehingga pengguna dapat berinteraksidengan *device*-nya dan menjalankan aplikasi-aplikasi yang tersedia pada *device*. Sedangkan Arif Akbarul Huda (2013: 1-5) berpendapat mengenai *Android* merupakan sistem operasi berbasis Linux yang khusus untuk perangkat bergerak seperti *smartphone* atau tablet.

2.6. Adobe Flash

Menurut Akbar (2008:5) Adobe Flash CS6 merupakan salah satu aplikasi pembuatan media pembelajaran interaktif yang mudah dan dapat digunakan oleh semua orang. Kelebihan dari Adobe Flash CS6 yaitu memiliki fitur yang banyak sehingga mampu menghubungkan gambar, suara dan animasi secara bersamaan.



Gambar 1. Aplikasi *Adobe Flash CS6*

Flash didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi yang handal dan ringan sehingga *flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada *website*, CD Interaktif dan yang lainnya. Selain itu aplikasi ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, *movie*, game, pembuatan navigasi pada situs *web*, tombol animasi, *banner*, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*,

screen saver dan pembuatan aplikasi-aplikasi web lainnya.

2.7 Adobe Air

Adobe AIR singkatan dari *Adobe Integrated Runtime* merupakan *runtime environment* antar platform yang dibangun menggunakan *Adobe Flash*, *Adobe Flex*, *HTML* dan *Ajax* yang dapat dipasang sebagai aplikasi desktop. Fungsi dari *Adobe AIR* ialah sebagai media antar muka yang bekerja pada berbagai platform yang berjalan pada sistem operasi Windows, Linux maupun MacOS seperti *Android*, *Iphone* dan sebagainya.

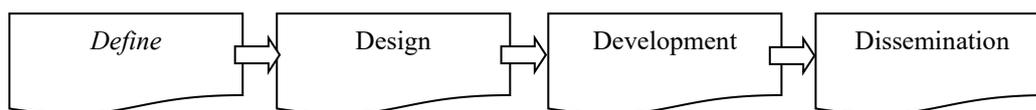
2.8 Research and Development (R&D)

Menurut Sugiyono (2013: 297) *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Menurut Sugiyono (2015: 28) penelitian dan pengembangan (*research and development*) dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validasi produk yang telah dihasilkan. Berdasarkan pengertian tersebut, kegiatan penelitian dan pengembangan dapat disingkat menjadi 4P (Penelitian, Perancangan, Produksi, dan Pengujian).

3. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Metode penelitian media pembelajaran *smartphone android* ini menggunakan metode penelitian *Research and Development* dengan model pengembangan Thiagaraja (1974) (dalam Sugiyono, 2015:28) bahwa 4-D merupakan singkatan dari (*Define, Design, Develop and Disseminate*).



Gambar 2. Langkah Penelitian dan Pengembangan menurut Thiagarajan

Pada penelitian ini yang dijadikan sebagai subjek penelitian adalah siswa Kelas X Jurusan Teknik Komputer Jaringan (TKJ) dan Kelas X Teknik Audio Video (TAV) yang memprogramkan mata pelajaran Sistem Operasi Komputer sebagai populasi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 (Sugiyono, 2015: 143).

Tabel 1 Populasi Penelitian

NO	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X TKJ	10
2.	X TAV	6
Jumlah		16

(Sumber :SMK Gunung Sari 1 Makassar)

3.2. Teknik Analisa Data

Mengolah data yang terkumpul dengan menganalisa data, mendeskripsikan data serta mengambil kesimpulan. Dalam penelitian ini dipergunakan analisa data kualitatif. Sugiyono (2013:243) mengatakan bahwa penelitian kualitatif adalah data yang diperoleh dari berbagai sumber, dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang bermacam-macam, dan dilakukan secara terus-menerus sampai datanya jenuh. Data penilaian kualitas produk diperoleh dari hasil isian angket oleh ahli media, ahli materi serta siswa.

Menghitung persentase dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum(\text{Jawaban} \times \text{bobot tiap pilihan})}{n \times \text{bobot tertinggi}} \times 100\%$$

Keterangan :

Σ = jumlah

n = jumlah seluruh item angket

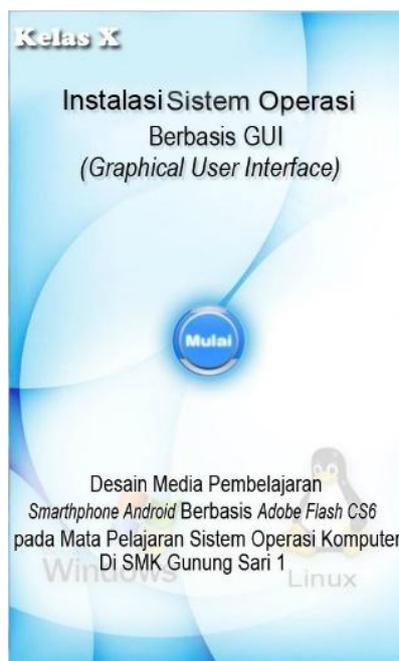
(Sumber : Sudjana, 2005)

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya media pembelajaran mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi yang interaktif. Program media pembelajaran ini lebih banyak di dominasi animasi teks, suara, tombol dan *design background* media pembelajaran yang dibuat dengan program *Adobe Flash CS 6*. Modul ini disusun berdasarkan tujuan yang terdapat pada silabus teknologi informasi dan komunikasi dengan materi instalasi sistem informasi berbasis GUI (*Graphik User Interface*).

4.1.1. Tampilan aplikasi media pembelajaran berbasi *smartphone android* menggunakan *adobe flash cs 6*.



Gambar 3. Tampilan Utama

4.1.2. Validasi

Berdasarkan hasil validasi aspek materi dan media, dapat diketahui kualitas kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan. Hasil Validasi kedua aspek tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi

Penilain	Skor Maksimum	Skor	Persentase Validitas
Validator Ahli Media			
Dr. Satria Gunawan, M.T.	60	47	78,33
Validator Ahli Materi			
Muliadi, S.Pd., M.T.	52	48	92,30
Rata - rata		47,5	85,31

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh data bahwa validasi ahli media mendapat skor 47 dari skor maksimum 60, dengan persentase 78,33%, berada pada kategori layak. Sedangkan validasi ahli materi memberi skor 48 dari skor maksimum 52, dengan persentase 92,30% berada pada kategori layak. Rata-rata hasil dari validator tersebut adalah 85,31% nilai Validitas.

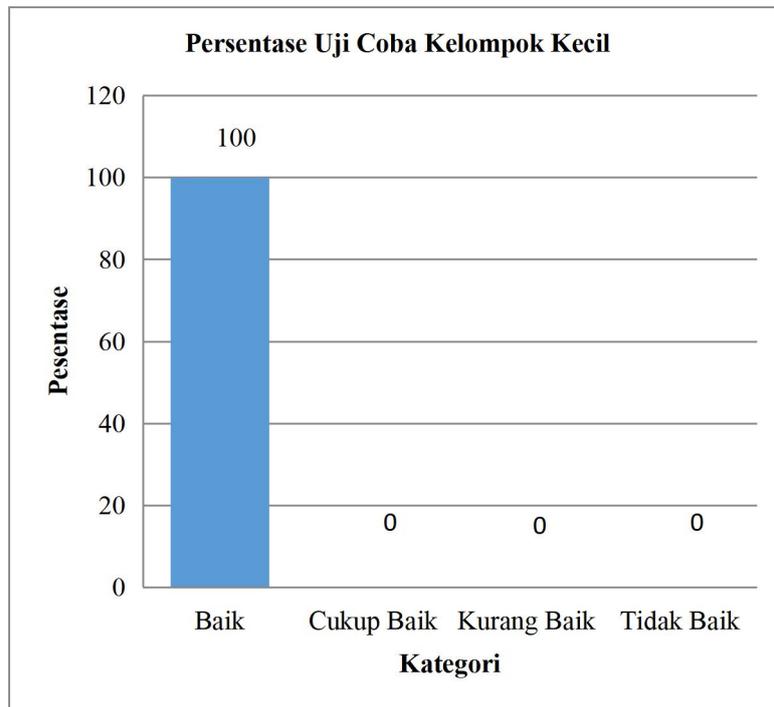
4.1.3. Uji coba kelompok kecil

Uji coba kelompok kecil akan dilakukan dengan melihat subjek. Data angket dikumpulkan dan dianalisis. Pada uji coba ini dilakukan dengan melibatkan 6 peserta didik sebagai subjek untuk melihat respon peserta didik terhadap model yang dikembangkan serta perangkat pembelajaran. Hasil analisis dari uji coba ini

menjadi bahan masukan untuk melakukan revisi sebelum diuji coba pada uji coba krlompok besar. Hasil dari uji coba kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	6	100
Cukup Baik	0	0
Kurang Baik	0	0
Tidak Baik	0	0
Jumlah	6	100



Gambar 4. Respon siswa kelompok kecil

Merujuk Tabel 3 dan Gambar 4, Hasil uji coba kelompok kecil diperoleh Frekuensi 6 orang dengan persentase 100% kategori baik.

4.1.4. Uji coba kelompok besar

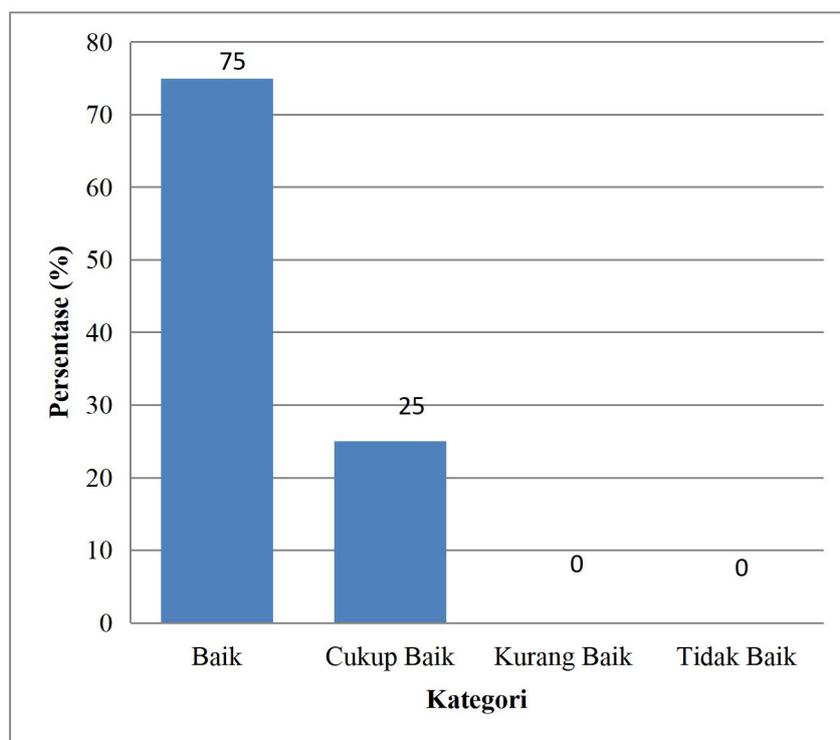
Uji coba kelompok besar digunakan untuk melihat kelayakanmedia pembelajaran *Smartphone Android* menggunakan *Adobe Flash CS6*. Pada uji coba ini dilakukan dengan melibatkan 16 subjek yaitu peserta didik kelas X TKJ.

Tabel 3. Hasil uji aplikasi pada siswa

Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Baik	12	75
Cukup Baik	4	25
Kurang Baik	0	0
Tidak Baik	0	0

Jumlah	16	100
---------------	----	-----

Hasil uji coba kelompok besar tersebut dapat digambarkan melalui diagram batang seperti terlihat pada Gambar 4.



Gambar 5. Grafik Respon Siswa

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 5 di atas maka dapat diketahui bahwa dari 16 siswa, 12 orang atau 75% mengatakan baik, 4 orang atau 25% mengatakan cukup baik. Berdasarkan hasil, menunjukkan bahwa siswa memiliki pandangan yang sangat positif terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *smartphone android* pada mata sistem operasi komputer.

4.2. Pembahasan

Pengembangan media pembelajaran Berabsais *Smartphone Android* dikemas dalam bentuk aplikasi. Pengembangan tersebut menggunakan Program *Adobe Flash CS6* yang sudah di *publish* dalam bentuk ekstensi (*.apk*). Media pembelajaran ini memuat materi tentang Sistem Operasi Komputer untuk siswa kelas X di SMK Gunung Sari 1 Makassar, yaitu siswa kelas X Teknik Komputer jaringan (TKJ) dan kelas X Teknik Audio Video (TAV).

Sugiyono (2015: 28) penelitian dan pengembangan (*research and development*) dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validasi produk yang telah dihasilkan. Berdasarkan pengertian tersebut, kegiatan penelitian dan pengembangan dapat disingkat menjadi 4P (Penelitian, Perancangan, Produksi, dan Pengujian). Berdasarkan pengertian di atas maka media pembelajaran ini telah melalui tahapan penelitian dengan menganalisis kebutuhan informasi, kemudian melakukan desain aplikasi menggunakan *adobe flash cs6*, dilanjutkan memproduksi hasil desain kedalam bentuk file *.apk*. Aplikasi tersebut kemudian dipasang pada *smartphone android*. Selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media sesuai tahap-tahap pengembangan.

Hasil yang diperoleh dari validasi ahli media adalah 78,33%, dan hasil validasi dari ahli materi diperoleh 92,30%, maka diperoleh hasil rata – rata persentase dari kedua validator adalah 85,31%. Hasil uji coba kecil adalah kategori baik dengan persentase 100%, kemudian uji coba kelompok besar diperoleh 75% dalam kategori baik dengan frekuensi 12 orang dan diperoleh 25% dalam kategori cukup baik dengan frekuensi 4 orang. Berdasarkan hasil tersebut, media pembelajaran *smartphone android* menggunakan *adobe flash cs6* mendapatkan pandangan yang baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran.

Sebagai hasil produk pengembangan, media pembelajaran ini memiliki kelebihan dan kelemahan. Kelebihannya diantaranya: (1) tampilan yang berbeda dari media pembelajaran yang digunakan sebelumnya, media pembelajaran ini bisa digunakan siswa kapan saja dan dimana saja, (2) Sajian materi yang ditampilkan dengan tampilan beberapa animasi, serta pemberian soal latihan, (3) memiliki tombol navigasi yang interaktif dan konsisten untuk memudahkan siswa menjelajah setiap *slide* dengan mudah, (4) adanya karakteristik program yang memuat ukuran *file* yang sangat kecil maka program ini sangat menguntungkan jika di *up-load* ke internet, (5) Dapat dipergunakan untuk pembelajaran mandiri.

Selain kelebihan diatas, maka kelemahan media pembelajaran ini adalah : (1) Terbatasnya pokok bahasan yang disampaikan didalam media ini, yakni materi media pembelajaran ini hanya mencakup pokok bahasan Sistem Operasi Bebas GUI. Pokok bahasan ini belum mencakup semua pokok bahasan pada mata pelajaran Sistem Operasi Komputer kelas X, hal ini disebabkan karena keterbatasan waktu dan pengetahuan peneliti dalam mengembangkan; (2) Membutuhkan aplikasi pendukung untuk menjalankan aplikasi yaitu *adobe air*. Media pembelajaran ini didesain untuk pembelajaran individual, namun guru juga harus tetap memberikan penjelasan-penjelasan untuk membantu pempercepat pemahaman siswa.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil desain media pembelajaran *smartphone android* menyajikan 5 menu utama yaitu: (a) Menu SK-KD yang memuat standar kompetensi dan kompetensi dasar; (b) Menu Materi yang memuat isi pilihan materi sistem operasi komputer; (c) Menu Bantuan yang memuat keterangan tombol menu untuk mempermudah pengguna; (d) Menu Latihan yang memuat soal - soal latihan sistem operasi komputer; (e) Menu Tentang yang memuat Menu Profil berisi identitas peneliti dan (f) Menu Credit berisi informasi nama pembimbing, penguji, dan aplikasi pendukung. Hasil uji kualitas media yang dilakukan oleh ahli materi, mendapatkan nilai sebesar 92.30% dan nilai yang didapatkan dari ahli media sebesar 78,33%, dengan rata - rata 85,31 %, uji coba kelompok kecil diperoleh Frekuensi 6 orang dengan persentase 100%, kategori baik sedangkan uji coba kelompok besar dari 16 siswa, 12 orang atau 75% mengatakan baik, 4 orang atau 25% mengatakan cukup baik.

Saran Pemanfaatan Media pembelajaran *Smartphone Android* berbasis *Adobe Flash cs6* dapat dijadikan sebagai sarana belajar dalam proses pembelajaran di kelas maupun perorangan, Media pembelajaran ini dapat mempermudah guru dalam proses mengajar dan dapat mempermudah peserta didik dalam menyerap materi yang disampaikan oleh guru. Desiminasi Media pembelajaran ini dapat disebarkan dengan cara menggandakan data file *.apk*. Penggandaan dapat dilakukan secara langsung melalui flash disk atau melalui didownload setelah pengaploadtan dalam *Apps Store*. Pngembangan lebih lanjut perlu diupayakan pengembangan media pembelajaran dengan mengoptimalkan metode penyajian yang lebih bervariasi. Perlu diupayakan pengembangan lebih lanjut dari segi kompetensi dasar dengan memperhatikan ketepatan materi dan rumusan tujuan pembelajaran sehingga lebih banyak materi yang dapat dikembangkan sebagai sumber belajar bagi peserta didik. Pengembangan media pembelajaran selanjutnya dikembangkan lebih bersifat dinamis dan disesuaikan dengan perkembangan teknologi software, hal tersebut dapat menarik dan memotivasi peserta didik serta pencapaian tujuan pembelajaran dalam proses pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih dan penghargaan kami berikan kepada pihak fakultas, universitas, dan SMK Gunung Sari 1 Makassar atas segala dukungan dan motivasinya dalam penyelesaian penelitian ini, sehingga dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Akbar, Amrullah. 2008. *Adobe Flash CS6*. Yogyakarta: Penerbit Andi Yogyakarta
- [2] Arsyad Azhar. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- [3] Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran: Peranannya Sangat Penting dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media.
- [4] Firdausi, Arif. Rifai & Barnawi. (2012). *Profil Guru SMK Profesional*. Yogyakarta: Ar-Ruz Media
- [5] Huda , Arif Akbarul. (2013). *9 Aplikasi Buatan Sendiri*. Yogyakarta: ANDI
- [6] Indonesia. 2003. Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Lembaran Negara RI Tahun 2003, No. 20. Sekretariat Negara. Jakarta.
- [7] Rahayu Rizky Prhatamie. 2016. *Pengembangan Media Pembelajaran dengan Keterampilan Menyimak pada Materi L'Identite Menggunakan Adobe Flash CS6 Berbasis Mobile Application*

Brsesitem Operasi Android untuk Siswa Kelas X. Skripsi: UNY

- [8] Roger S. Pressman. 2005. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- [9] Satyaputra dan Aritonang. (2014). *Beginning Android Programming with ADT Budle*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- [10] Siti Fatmawati. 2015. *Pengembangan Mobile Learningberbasis Android Menggunakan Adobe Flash CS6 pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X TKJsmk Hidayah Semarang*. Skripsi: UNNES.
- [11] Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- [12] Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- [13] Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta