



**PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN
DASAR MENGGUNAKAN SMART APPS CREATOR BERBASIS ANDROID DI
SMK N 1 RAO SELATAN**

Ikhsan¹, Supriadi², Zulfani Sesmiarni³, Supratman Zakir⁴

^{1,2,3,4}Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Bukittinggi, Indonesia

¹classroom584@gmail.com, ²andragogi72@gmail.com,

³zulfanisesmiarni@iainbukittinggi.ac.id, ⁴supratman@iainbukittinggi.ac.id.

Info Artikel :

Diterima : 5 Januari 2022

Disetujui : 12 Januari 2022

Dipublikasikan : 28 Januari 2022

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat sebuah aplikasi berbasis Android pada mata pembelajaran komputer dan jaringan dasar yang ditunjuk untuk kelas X TKJ di SMKN 1 Rao Selatan. Metode yang digunakan penulis adalah metode Research and Development (R&D) versi four D (4D) yaitu Define, Design, Develop dan Disseminate. Model pengembangan multimedia versi Luther Sutopo yang terdiri dari enam komponen yaitu Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing dan Distribution. Pada penelitian ini penulis menggunakan tahap penelitian yang mengkombinasikan antara four D (4D) dan model pengembangan multimedia versi Luther Sutopo. Aplikasi media pembelajaran berbasis android ini penulis rancang dengan menggunakan Software Smart apps creator. Dalam penelitian ini penulis melakukan Uji coba produk dengan menggunakan uji validitas, praktikalitas dan efektifitas. Penelitian yang penulis lakukan menghasilkan Media Pembelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Menggunakan Smart apps creator Berbasis Android. Aplikasi yang penulis buat dapat dimanfaatkan oleh guru dan siswa. Dari uji validitas produk dinyatakan hasilnya Valid. Uji validitas ini dilakukan oleh 3 orang dosen di IAIN Bukittinggi yang memiliki keahlian dibidang komputer dan kependidikan. Selanjutnya uji praktikalitas yang dilakukan kepada 3 orang guru Komputer dan Jaringan dasar. Dari uji praktikalitas ini menghasilkan nilai yang Sangat Efektif. Dan untuk uji efektifitas dari 5 orang siswa kelas X TKJ di SMKN 1 Rao Selatan yang mendapatkan nilai Sangat Efektif..

Kata Kunci:
pembuat
aplikasi pintar,
Perancangan
Media
Pembelajaran

ABSTRACT

The purpose of this study was to design and create an Android-based application for computer and basic network subjects designated for class X TKJ at SMKN 1 Rao Selatan. The method used by the author is the method of Research and Development (R&D) version four D (4D), namely Define, Design, Develop and Disseminate. Luther Sutopo's version of multimedia development model which consists of six components, namely Concept, Design, Material Collecting, Assembly, Testing and Distribution. In this study, the author uses a research phase that combines the four D (4D) and Luther Sutopo's version of the multimedia development model. This android-based learning media application is designed by the author using Smart apps creator Software. In this study, the authors conducted product trials using

Keywords:
Smart apps
creator,
learning media
design

validity, practicality and effectiveness tests. The research that the author did resulted in a Computer Learning Media and Basic Network Using Android-Based Smart apps creator. Applications that the author made can be used by teachers and students. From the product validity test, it is stated that the results are valid. This validity test was carried out by 3 lecturers at IAIN Bukittinggi who have expertise in computers and education. Furthermore, the practicality test was carried out on 3 basic computer and network teachers. From this practicality test resulted in a value of Very Effective. And to test the effectiveness of 5 students of class X TKJ at SMK N 1 Rao Selatan who got very effective.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat sekarang ini sangat pesat dan dapat mendorong berbagai upaya upaya pembaharuan dan pemamfaatan hasil teknologi dalam proses pembelajaran. Disini para pendidik diharap mampu menggunakan beberapa media yang telah disediakan oleh sekolah dan tidak tertutup kemungkinan juga media tersebut sesuai dengan perkembangan zaman atau teknologi. Media dalam bentuk jamak dari kata medium, merupakan kata yang berasal dari bahasa latin medius, yang secara harfiah berarti tengah atau pengantar. Oleh sebab itu media dapat diartikan sebagai pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Fungsi media pembelajaran untuk mengarahkan siswa dalam mencari berbagai pengalaman belajar yang diharapkan ada interaksi siswa dengan media (Hidayatsyah, S., 2012). Media yang cocok akan membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang mampu menaikkan hasil pembelajaran siswa tersebut. Karena pembelajaran komputer dan jaringan dasar sangat membutuhkan media pembelajaran berbasis *android* dan memiliki ukuran file yang kecil supaya siswa dapat menggunakannya dan kemampuan siswa dalam memahami pembelajaran komputer dan jaringan dasar dan tidak membosankan. Berdasarkan wawancara penulis pada tanggal 13 Januari 2021 di SMK N 1 Rao Selatan dengan ibuk Ranny Puspita Sari S.Pd. Dan setelah penulis melakukan wawancara dengan ibuk Ranny Puspita Sari S.pd sekaligus juga guru pembelajaran komputer dan jaringan dasar itu sendiri. Ternyata pada materi pembelajaran ini guru masih menjelaskan dengan menggunakan metode ceramah, media cetak, media papan tulis. Dan pada tanggal 14 januari 2021 penulis melakukan wawancara dengan lima orang siswa kelas X TKJ semester genap mengatakan media pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang menarik untuk menunjang proses pembelajaran, karena guru sering menggunakan media papan tulis dan buku cetak dibandingkan media media lainnya, sehingga proses pembelajaran yang terjadi terkesan sangat monoton, membosankan, dan pemahaman yang diperoleh siswa tidak komprehensif. Hal ini menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan oleh guru. Sedangkan materi komputer dan jaringan dasar ini sangat diperlukan didalam kehidupan sehari hari terutama didalam dunia pendidikan. Untuk meningkatkan pemahaman dan nilai siswa dalam belajar, guru dapat menggunakan media pembelajaran yang berbasis *android*. media pembelajaran berbasis *android* ini dapat digunakan sebagai suplemen pembelajaran yang baik pada mata pembelajaran komputer dan jaringan dasar di SMK N 1 Rao Selatan karena dengan media ini siswa dapat mengulang kembali materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Karena pemakaian media pembelajaran ini akan menjadi maksimal dalam pembelajaran karena di SMK N 1 Rao Selatan sudah diperbolehkan menggunakan smartphone jika itu membantu atau diperlukan dalam proses

pembelajaran namun harus tetap dalam pengawasan guru mata pelajaran. Pelajaran komputer dan jaringan dasar merupakan mata pelajaran yang membahas tentang teknologi atau komputer serta jaringan yang sangat diperlukan setiap siswa didalam kehidupan sehari hari.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan ialah penelitian dan pengembangan Research and Development (R&D). Menurut Sugiyono R&D ialah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, dan menguji sebuah keefektifan sebuah produk (Budyastomo, A. W, 2017) . Tahap penelitian yang akan penulis terapkan yaitu tahapan penelitian pengembangan model 4D. Adapun model penelitian 4D ini terdiri dari pendefinisian (define), perancangan (design), pengembangan (development) , dan penyebaran atau uji coba produk (disseminate) (Ichwan, M. F. H., 2011). Dengan adanya analisis kebutuhan (needs analysis), penelitian ini bisa melihat karakteristik siswa. Dan diharapkan model penelitian ini dapat mengembangkan metode pembelajaran dengan baik, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran, serta dapat memotivasi siswa dalm belajar. Adapun tahap pengembangan penelitian model ini sebagai berikut :

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini ialah sebuah produk yang berupa aplikasi media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di SMKN 1 Rao Selatan pada kelas X TKJ. Media yang dihasilkan berupa apk atau aplikasi yang bisa diinstal pada smartphone berbasis *android*. Dengan adanya aplikasi media pembelajaran ini siswa lebih semangat lagi dalam belajar serta bisa meambah pemahaman siswa dalam pembelajaran komputer dan jaringan dasar dan juga dapat menikatkan ketertarikan siswa terhadap materi yang disampaikan guru.media pembelajaran berbasis *android* ini telah disajikan dalam 6 menu yang terdapat pada menu utama atau home dimana pada menu utama terdapat KI & KD, materi, video pembelajaran, evaluasi, profil, petunjuk penggunaan media.

Hasil pada penelitian ini didukung oleh angket yang telah peneliti buat dengan melakukan penyebar angket untuk dapat memperoleh hasil uji validitas, praktikalitas, dan efektifitas terhadap aplikasi media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar yang bisa dilihat pada lampirlan skripsi penelitian.

Hasil akhir media pembelajaran berbasis *android* ini adalah media pembelajaran yang bisa dioperasikan pada smartphone *android* dengan cara menginstal aplikasi yang telah dibuat khusus untuk *android*. Penyajian dan antar muka me dia pembelajaran berbasis *android* dilengkapi dengan menu-menu dan sub menu yang tersusun rapi sehingga mudah dalam penggunaan media tersebut. Media ini dapat digunakan oleh setiap siswa yang mempunyai smartphone berbasis *android* yang dimiliki siswa itu sendiri. Media pembelajaran ini hanya perlu diinstallkan di smartphne berbasis *android* dan dan bisa digunakan langsung. Dengan adanya media pembelajaran berbasis *android* ini siswa mudah mengaksesnya kapan pun dan dimanapun yang mereka inginkan. Perancangan media pembelajaran berbasis *android* ini dibuat dengan software *smart apps creator*.

Berdasarkan penelitian yang mengenai perancangan media pembelajaran komputer dan jaringan dasar menggunakan *smart apps creator* berbasis *android* di SMKN 1 Rao Selatan yang sudah dilakukan penulis, berikut tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini (Budyastomo, A. W., 2017):

A. Define (Pendefenisian)

a. Survey

Penelitian ini akan penulis lakukan dengan metode observasi atau wawancara. Pedoman wawancara agar peneliti dapat mengamati apa saja tujuan yang akan ditentukan oleh peneliti. Pedoman wawancara disusun berdasarkan hasil observasi atau wawancara dengan guru dan siswa di SMKN 1 Rao Selatan.

Dalam kegiatan ini peneliti melakukan wawancara langsung dengan guru yang mengajar pembelajaran komputer dan jaringan dasar dan siswa yang belajar komputer dan jaringan dasar di kelas X TKJ di SMKN 1 Rao Selatan untuk mengetahui penggunaan media di kelas tersebut. Dari hasil wawancara penulis menyimpulkan bahwa guru hanya masih menggunakan buku, gambar, dan papan tulis. Dan media yang dirancang berbasis *android* di SMKN 1 Rao Selatan mendapat tanggapan positif oleh guru dan siswanya. Perancangan media pembelajaran komputer dan jaringan dasar menggunakan software *smart apps creator* sebagai software utama dalam pembuatan media.

b. Studi Literatur

Sumber atau referensi yang penulis gunakan dalam penyusunan penelitian ini berasal dari buku atau jurnal yang berkaitan dengan topik. Selain dari buku dan jurnal, sumber referensi. Teori dan konsep yang ditelaah adalah yang berhubungan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pembelajaran komputer dan jaringan dasar (Fadila, R, 2014)

B. Design (Perancangan)

Pada tahapan ini penulis membuat pengonsepan mengenai perancangan media pembelajaran komputer dan jaringan dasar menggunakan *smart apps creator* berbasis *android* di SMKN 1 Rao Selatan. Pada tampilan media akan dibuat kombinasi warna sehingga siswa dapat tertarik belajar komputer dan jaringan dasar. Akan tetapi kombinasi warnanya akan disesuaikan dengan backgroundnya. Sehingga tidak menyebabkan tabrakan warna dengan background dan tulisannya.

Materi yang dibahas yaitu mengenai dasar jaringan komputer, sumber daya berbagi koneksi internet, perawatan lan. Saat penggunaan media nantinya guru dapat menjelaskan materi dan akan di perjelas di media pembelajaran berbasis *android* nantinya. Artinya guru dapat mengkolaborasikan penyampaian materi dengan bantuan media pembelajaran berbasis *android* dari masing masing smartphone siswa agar lebih menarik dan dapat menghemat waktu dalam penyampaian materi. Pada media yang dibuat juga akan disediakan tampilan bagian KI dan KD yang sudah penulis sesuaikan dengan perangkat pembelajaran yang dipergunakan guru di SMKN 1 Rao Selatan.

Media ini dirancang dengan 5 tombol akses dimana terdapat tombol intro, tombol KI dan KD, tombol materi, tombol video pembelajaran, tombol evaluasi atau soal, tombol petunjuk penggunaan, tombol profil.

C. Develop (Pengembangan)

a. Concept (pengonsepan)

Media pembelajaran berbasis *android* menggunakan *smart apps creator* dirancang untuk guru dan bisa digunakan guru sebagai salah satu media pembelajaran, dan juga bisa digunakan siswa di SMKN 1 Rao Selatan pada kelas X TKJ semester dua. Adapun gagasan yang penulis rancang yaitu untuk pembuatan media pembelajaran berbasis *android* pada mata pembelajaran komputer dan jaringan dasar ini ialah untuk menghemat waktu penyampaian materi oleh guru, dan dapat menarik perhatian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan juga siswa dapat mengulang ulang kembali materi tersebut dimana pun ia berada dengan menggunakan *smartphone* yang dimilikinya.

Hasil akhir media pembelajaran berbasis *android* ini adalah media pembelajaran yang bisa dioperasikan pada *smartphone android* dengan cara menginstal aplikasi yang telah dibuat khusus untuk *android*. Penyajian dan antarmuka media pembelajaran berbasis *android* dilengkapi dengan menu-menu dan sub menu yang tersusun rapi sehingga mudah dalam penggunaan media tersebut. Media ini dapat digunakan oleh setiap siswa yang mempunyai *smartphone* berbasis *android* yang dimiliki siswa itu sendiri. Media pembelajaran ini hanya perlu diinstall di *smartphone* berbasis *android* dan bisa digunakan langsung. Dengan adanya media pembelajaran berbasis *android* ini siswa mudah mengaksesnya kapan pun dan dimanapun yang mereka inginkan. Perancangan media pembelajaran berbasis *android* ini dibuat dengan software *smart apps creator*.

b. Perancangan (design)

Tahapan perancangan media pembelajaran komputer dan jaringan dasar menggunakan *smart apps creator* berbasis *android* di SMKN 1 Rao Selatan terdiri dari :

1) Design Struktur Navigasi

Struktur navigasi pada media pembelajaran berbasis *android* ini menggunakan design model hirarki. Karena tombol-tombolnya saling berhubungan.

2) Desain Storyboard

Storyboard dibuat untuk memberikan sebuah petunjuk atau gambaran bagaimana cara pembuatan media pembelajaran berbasis *android* dari setiap page, berbentuk visual, audio, narasi, durasi maupun keterangan media tersebut. Maka hasil dari perancangan desain storyboard ini akan menjadi acuan penulis dalam pembuatan media nantinya. Storyboard pada page adalah halaman menu utama dan page tersebut.

3) Desain Interface

Aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam proses pembelajaran pada tingkat SMK, maka desain yang dibuat terdapat banyak unsur animasi dan menu-menu yang tersusun rapi dengan penggunaan warna yang sesuai. Agar siswa dapat tertarik dalam menggunakan media pembelajaran berbasis *android*.

c. Material Collecting (Pengumpulan Data)

Pada tahap ini adalah tahap pengumpulan data yang diperlukan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis *android*, dimana ada sebagian bahan yang dikumpulkan melalui hasil observasi dan wawancara sebelumnya mengenai materi pembelajaran komputer dan jaringan dasar. Adapun bahan yang dikumpulkan adalah gambar, image, audio, background, materi pembelajaran

komputer dan jaringan dasar yang diperoleh sesuai dengan silabus, dan image-image pendukung pada prakteknya.

d. Assembly (Pembuatan)

Assembly adalah tahapan pembuatan seluruh objek multimedia yang berdasarkan dengan perancangan yang telah dilakukan sebelumnya.

1) Test Aplikasi

Setelah pembuatan aplikasi selesai, tahap selanjutnya adalah melakukan test terhadap media dengan tujuan untuk memastikan apakah dapat berjalan atau tidanya, jika masih ada kesalahan maka akan dilakukan perbaikan kembali sehingga aplikasi berjalan sesuai yang diharapkan. Test aplikasi ini akan menghasilkan file atau ekstensi* apk.

2) Testing (Pengujian)

Merupakan tahap dari sebuah pengujian media yang sudah jadi, dan apabila terjadi kesalahan atau error dari sebuah media pembelajaran ini maka akan dilakukan perbaikan. Jika media ini sudah berjalan dengan baik maka akan diproses ketahapan distribution yaitu tahap testing yang dapat dilakukan setelah tahapan seluruh data yang diinputkan selesai. Pada tahapan pengujian ini, akan dilakukan dengan metode blackbox testing.

3) Tahap Penyebaran (Disseminate)

Untuk tahapan awal penyebaran media pembelajaran ini hanya dilakukan kepada guru komputer dan jaringan dasar di SMKN 1 Rao Selatan kelas X TKJ. Hal ini dimaksudkan karena dalam prosesnya media ini akan mengalami perbaikan berdasarkan saran dan maksud dari beberapa pihak yang terkait, baik dari Dosen, Guru komputer dan jaringan dasar kelas X di SMKN 1 Rao Selatan, maupun ahli ahli yang telah menguji validitas, praktikalitas, efektifitas dari media pembelajaran yang telah dibuat.

D. Uji Produk

a. Uji Validitas Produk

ada tahap uji validitas dari perancangan media pembelajaran komputer dan jaringan dasar berbasis *android* ini diperoleh dari hasil lembar validasi yang telah diisi oleh validator yang ahli dalam bidang komputer yaitu Bapak Agus Nur Khomaruddin, M.P.d dengan nilai 0,78 Ibu Rina Novita S.Pd, M.kom, dengan nilai 0,93 dan Bapak Dr.Supratman, M.Pd., M.kom dengan nilai 0,68, mendapatkan nilai akhir 0,80 yang dihitung dengan rumus Statistik Aiken's V, maka nilai dari aplikasi media pembelajaran komputer dan jaringan dasar berbasis *android* yang telah dibuat didapatkan hasilnya sudah valid.

b. Uji Praktikalitas Produk

Selanjutnya hasil dari uji praktikalitas dari media pembelajaran komputer dan jaringan dasar berbasis *android* ini diperoleh dari lembar angket praktikalitas yang sudah diisi oleh guru pada mata pembelajaran komputer dan jaringan dasar (KJD) di kelas X TKJ yaitu Ibu Ranny Puspita Sari S.Pd dengan nilai 1, Ibu Mei Saroh S.Pd dengan nilai 0,96, dan Ibu Gusmaini S.Pd dengan nilai 0,86, didapat nilai akhir 0,94 setelah dicari menggunakan moment kappa nilai kepraktikalitasan tersebut berada pada persentase 0,81 – 100 dengan kategori tingkatan sangat tinggi.

c. Uji Efektifitas Produk

Selanjutnya untuk uji efektifitas akan diberikan kepada 5 orang siswa kelas X Tkj yaitu Siti Masari, Nur Hidayah, Sisri Handayani, Ahmad Rizki A.R, Cesa Sempita Sari. Setelah dilakukan perhitungan lembar angket efektifitas dari 5 orang siswa kelas X TKJ, Maka didapat nilai akhir 0,93.

KESIMPULAN

Perancangan media pembelajaran komputeran dan jaringan dasar berbasis *Android* di SMKN 1 Rao Selatan pada kelas X TKJ ini dirancang menggunakan *Smart apps creator* sebagai software utama dan didukung oleh software lainnya. Media ini telah selesai dirancang dalam bentuk file apk, yang bisa diinstal di Smartphone *Android* supaya bisa menjalankan aplikasi media berbasis *Android* ini. Dalam merancang media ini penulis menggunakan metode R&D versi 4-D dan model pengembangan multimedia Luther-Sutopo yang terdiri dari beberapa bagian yaitu Concept, Design, Material Collection, Assembly, Testing, dan distribution. Adapun media pembelajaran berbasis *Android* ini terdiri dari beberapa menu yaitu: Menu Utama, KI&KD, Materi, Video Pembelajaran, Evaluasi, Profil, Petunjuk Media.

Setelah penulis lakukan uji validitas, praktikalitas, efektivitas pada produk yang dibuat maka dapat penulis simpulkan, media pembelajaran komputer dan jaringan dasar berbasis *Android* dapat dimanfaatkan oleh siswa dan guru dalam meningkatkan minat dan semangat siswa dalam proses pembelajaran serta dapat membantu guru dalam proses pembelajaran atau penyampaian materi tentang pelajaran komputer dan jaringan dasar berbasis *Android* di SMKN 1 Rao Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Budyastomo, A. W., 2017. Pembuatan Aplikasi Pengenalan Menggunakan Smart App Creator Tatasurya Berbasis Android. *Ilm. Sise.Informas*, 10(1), p.1-10. 2017.
- Fadila, R. Perancangan Perizinan Santri Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP / MySQL Di SMP Nurul Ikhlas. 11(2), p.84-95. 2014
- Hidayatsyah, S., 2012, Pasar Tradisional, Kriteria Perancangan, Pemrograman Arsitektur Berbasis Isu. 1(1), p.1-4, 2012.
- Ichwan, M. F. H., 2011, Pengukuran Kinerja Goodreads Application Programming Interface (API) Pada Aplikasi Mobile Android (Studi Kasus Untuk Pencarian Data Buku). 2(2), p.13-21.2011