

Pengujian Validitas Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Adminitrasi Server Jaringan (ASJ) Kelas IX TKJ SMKN 3 Padang

Yuliawati Yunus^{1*}, Indra Wijaya², Ihsanul Kamil³

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang

Email: yuliawati_yunus@upiptyk.ac.id, indrawijaya25@gmail.com, Ihsanulkamil30@gmail.com

Abstract

This research was motivated by the problem of limited learning resources at SMKN 3 Padang. This research and development aims to produce a product in the form of Android-Based Learning Media at SMK N 3 Padang and to test the validity for the feasibility of the learning media product. This research uses research and development ((R&D) methods. This research method uses analysis (ADDIE Model), with the design and development steps as follows: Analysis (analysis), Design (design), Develop (development), Implementation (implementation) and Evaluation (evaluation). for testing the validity of this study is at the Develop stage by using three validators as experts for the feasibility of Android-based learning media on ASJ subjects. The results of validity testing by experts. Learning based on Android is 80.00%, so the level of validity can be interpreted to be very valid to use. Based on the assessment and expert input and the results of field trials of Android-based learning media, it has been tested for feasibility, excellence, and can be used in the learning process at SMK N 3 Padang .

Keywords: Addie, Network Server Administration, Android, Learning Media, Validity

PENDAHULUAN

Perkembangan dan kemajuan teknologi informasi berjalan sangat cepat. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, penyimpanan dan pengiriman data yang semakin murah dan semakin baik kualitasnya. Baik individu, institusi, maupun pemerintah ikut melakukan berbagai upaya untuk memanfaatkan perkembangan teknologi informasi ini. Bahkan dalam dunia pendidikan di Indonesia, sudah mulai memanfaatkan teknologi tersebut.

Adanya teknologi modern dalam bidang informasi dan komunikasi dengan produk berupa peralatan *hardware* dan *software* yang ada telah mempengaruhi seluruh sektor termasuk pendidikan. Pemanfaatan teknologi komunikasi saat ini juga banyak dimanfaatkan untuk kegiatan pendidikan, teknologi pendidikan, serta media pendidikan, serta dalam rangka belajar mengajar.

Menurut Sardiman dalam [1]Media merupakan kata yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’ atau ‘pengantar’ leh karena itu media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa sesuatu bahan (*Software*) atau alat (*Hardware*). Tingkat pemahaman siswa yang berbeda menuntut guru atau pendidik lebih kreatif dalam menyampaikan materi. Dengan adanya media pembelajaran dapat membantu guru di sekolah untuk kepentingan pembelajaran. Melalui media pembelajaran diharapkan guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam memberikan pembelajaran kepada siswa. Media pembelajaran digunakan sebagai sarana belajar mengajar baik di sekolah maupun dimana saja yang bertujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan.

Media pembelajaran yang digunakan masih menggunakan media cetak seperti buku paket. Media pembelajaran berbasis teknologi yang digunakan berupa *Slide Microsoft Power Point*. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi lain seperti CD interaktif atau media pembelajaran lainnya jarang digunakan, bahkan penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Android* pun belum pernah digunakan.

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga pembelajaran akan lebih efektif dan efisien. Menurut Kemp dan Dayton dalam [2] meskipun telah lama disadari bahwa banyak keuntungan penggunaan media pembelajaran, penerimanya serta pengintegrasianya ke dalam program-program pengajaran berjalan amat lambat.

Pada proses belajar mengajar (PBM), guru mempunyai peranan untuk membelajarkan siswa agar tujuan pendidikan tercapai, yaitu membentuk manusia yang cerdas, terampil dan berbudi pekerti luhur. Seorang guru, selain menggunakan metode yang tepat dan *variatif* dalam menyampaikan materi, juga membutuhkan suatu media pendukung yang dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

Menurut Hermawan dalam [1], *Android* merupakan *Operating System (OS) Mobile* yang tumbuh ditengah *OS* lainnya yang berkembang dewasa ini. *OS* lainnya seperti *Windows Mobile*, *i-Phone OS*, *Symbian*, dan masih banyak lagi. Akan tetapi, *OS* yang ada ini berjalan dengan memprioritaskan aplikasi inti yang dibangun sendiri tanpa melihat potensi yang cukup besar dari aplikasi pihak ketiga. Oleh karena itu, adanya keterbatasan dari aplikasi pihak ketiga untuk mendapatkan data asli ponsel, berkomunikasi antar proses serta keterbatasan distribusi aplikasi pihak ketiga untuk platform mereka.

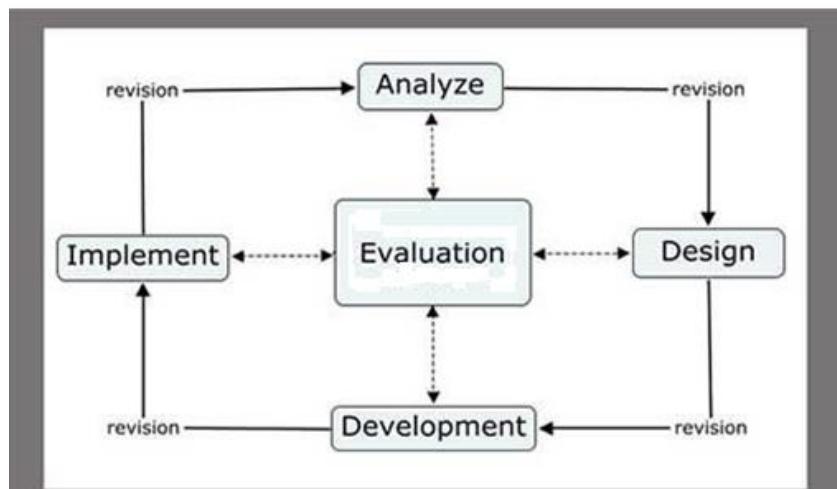
Media pembelajaran berbasis *Android* adalah media pembelajaran yang tidak hanya dapat digunakan pada komputer saja, tetapi Media pembelajaran Berbasis *Android* ini juga dapat digunakan pada ponsel yang memiliki sistem operasi *Android*, oleh karena itu siswa diwajibkan memiliki *Smartphone* dengan sistem operasi *Android* agar dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *Android*.

Menurut Edgar Dale dalam [2] penggunaan media pembelajaran sering kali menggunakan prinsip Kerucut Pengalaman (*cone of experience*), yang membutuhkan media seperti buku teks, bahan belajar yang dibuat oleh guru dan *audio – visual*. Pada Gambar 1 Edgar Dale melukiskan bahwa semakin konkret siswa mempelajari bahan pelajaran, maka semakin banyaklah pengalaman yang didapatkan

METODOLOGI

Jenis Penelitian

Perancangan dan pembuatan media pembelajaran *berbasis Andoroid* pada mata pelajaran administrasi server jaringan merupakan penelitian (*research and development*) yang menggunakan Model pengembangan *ADDIE*. Model pengembangan *ADDIE* merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluation* (evaluasi) menurut Florida State University dalam [3].



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam perancangan media pembelajaran berbasis *Android* ini adalah sebanyak tiga orang validator sebagai pakar untuk penilaian produk media pembelajaran berbasis *Android* Mata pelajaran ASJ Kelas XI Jurusan TKJ.

Jenis Data

Jenis data yang diambil dalam penelitian ini adalah data primer. Data berupa hasil validasi media pembelajaran berbasis *Android* yang diberikan oleh validator.

Instrumen Penelitian

Instrumen kevalidan digunakan untuk mengetahui apakah media pembelajaran berbasis *Android* yang telah dirancang valid atau tidak. Dengan kata lain, seluruh instrumen yang telah dirancang akan divalidasi instrument tersebut oleh validator. Validator dari instrument ini adalah para ahli pakar dibidang media ataupun dibidang ahli program. Berikut adalah kisi-kisi dari angket validator :

Tabel 1. Kisi Kisi Angket Validator

No	Indikator	No Item	Jumlah
1	Kelayakan Isi	1,2,3,4,5	5
2	Komponen Kebahasaan	6,7,8,9,	4
3	Komponen Penyajian	10,11,12,13,14,15,1 6	7
4	Komponen Kegrafikan	17,18,19,20	4
Total Item		20	

Sumber :Hastuti, dkk (2015:115)

Teknik Analisa Data

Analisis uji validitas media pembelajaran berbasis *Android* berdasarkan lembar uji validitas yang dilakukan dengan langkah sebagai berikut :

- 1) Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala *Likert* yang dimodifikasi oleh Sugiyono [4] yaitu :

Tabel 4. Penilaian Jawaban

Option	Keterangan	Bobot
Sangat Setuju	SS	5
Setuju	S	4
Kurang Setuju	KS	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Sugiyono [4]

- 2) Menentukan skor tertinggi Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah item pertanyaan x skor maksimum.
 - 3) Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.
 - 4) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator.
 - 5) Penentuan nilai validitas dimodifikasi dari Purwanto dalam [5] sebagai berikut :

344
Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari atau yang diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

R = Skor mentar yang diperoleh siswa
SM = Skor Maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

SM = Skor Maklumat

- 6) Memberikan penilaian validitas dengan kriteria yang dimodifikasi dari Purwanto dalam [5] berikut ini :

Tabel 5. Klasifikasi Aspek Penilaian Validitas

Tabel 3. Klasifikasi Aspek Penilaian Validitas		
No	Nilai Rerata	Aspek Yang Dinilai
1	86%-100%	Sangat Valid
2	76%-85%	Valid
3	60%-75%	Cukup Valid
4	55%-59%	Kurang Valid
5	$\leq 54\%$	Tidak Valid

Sumber : Purwanto (2010 : 82)

- 7) Kemudian menentukan nilai distribusi frekuensi validitas yang dimodifikasi dari Prof. Dr. H. Agus I. Irianto berikut ini:
 $R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \dots \dots \dots (2)$
 $K = 1 + 3.3 \log n \dots \dots \dots (3)$

Keterangan :

P = Panjang kelas interval

R = Hitung jarak atau rentangan

R = Hitung jarak
K = Jumlah kelas

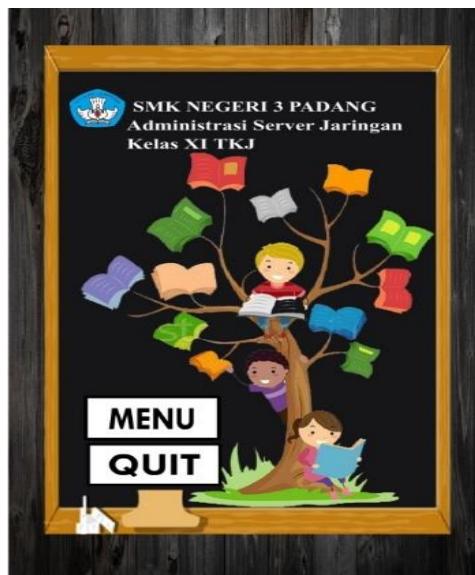
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Rancangan Tampilan

Hasil rancangan media pembelajaran berbasis Android dirancang untuk memudahkan guru dalam proses belajar mengajar. Adapun komponen-komponen dalam media *Android* ini adalah:

a. Halaman Beranda

Halaman ini memuat tampilan awal sebelum memulai mengoperasikan berbagai menu pada aplikasi media pembelajaran berbasis android ini.



Gambar 2. Halaman Beranda

b. Halaman Menu

Halaman ini memuat menu *profile*, KI dan KD, materi, video, evaluasi dan about sebagai pilihan yang nantinya digunakan oleh siswa dalam proses belajar mengajar sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 3. Halaman Menu Guru

c. Halaman Menu Ki/Kd

Halaman ini memuat content yang berisi tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar yang nantinya siswa harus mampu untuk menerapkannya sesuai dengan materi yang telah disajikan pada aplikasi ini sehingga siswa dapat mengerjakan evaluasi dengan benar.



Gambar 4. Menu KI/KD

d. Halaman Menu Materi

Halaman ini berisi pilihan materi yang disesuaikan dengan silabus ada lima indicator materi yang harus dipelajari oleh siswa dalam aplikasi media pembelajaran berbasis android ini.



Gambar 5. Menu Materi

e. Halaman Menu Video

Halaman ini berisi kumpulan video sebagai penunjang nantinya siswa dalam mempraktekkan materi yang berhubungan dengan jaringan ada beberapa video pembelajaran dalam aplikasi ini.



Gambar 6. Menu Video

f. Halaman Menu Evaluasi

Halaman ini berisi soal-soal sebagai evaluasi/ *Feedback* setelah siswa menggunakan aplikasi ini.

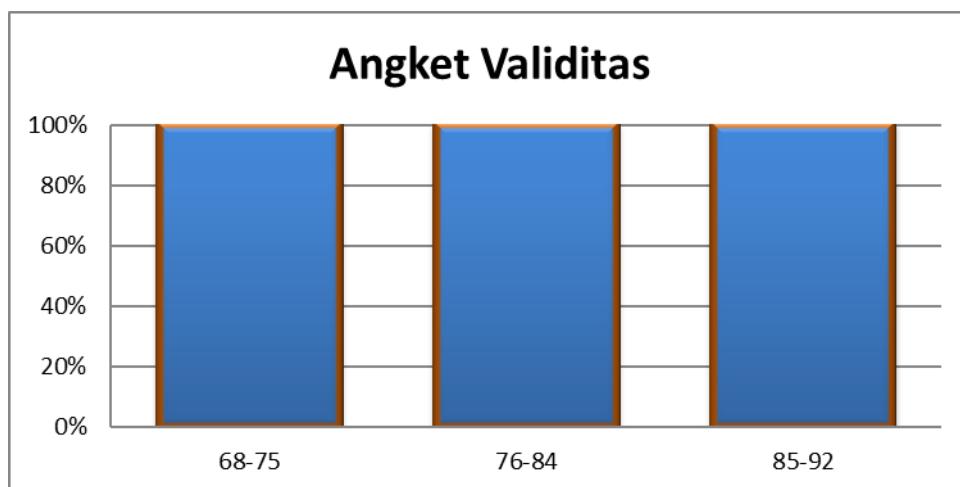


Gambar 7. Menu Evaluasi

Analisa Data

Uji validitas dilakukan oleh 3 orang validator ahli media. Penilaian dari validator untuk media pembelajaran berbasis *Android* di tinjau dari aspek (1) Kelayakan isi: 81,33%; (2) Komponen Kebahasaan: 76,33%; (3) Komponen Penyajian: 80,95%; (4) Komponen

Kegrafikan: 78,33%. Secara keseluruhan penilaian uji validator terhadap media pembelajaran berbasis *Android* sebesar 80,00%, sehingga media pembelajaran berbasis *Android* tersebut bisa dikatakan **valid** digunakan siswa untuk pembelajaran di SMK Negeri 3 Padang.



Gambar 8. Histogram Angket Validitas

Pembahasan

Dari analisis data yang dilakukan pada media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran ASJ kelas XI dapat dilakukan uji kelayakan agar produk ini dapat diujicobakan pada siswa dengan menguji kelayakan/validitas produk terlebih dahulu. Dengan menunjuk tiga validator untuk melakukan penilaian pada produk maka didapat nilai validitas dan kelayakan produk adalah 80,00% dengan kategori **Valid**. Maka semakin Valid sebuah produk maka semakin Layak untuk diuji cobakan pada siswa dan guru.

KESIMPULAN

Perancangan dan pembuatan media pembelajaran berbasis *Android* mengikuti prosedur dan pengembangan (*Research and Development*) [6]. Berdasarkan diskripsi, analisis data, dan pengembangan berbasis *Android* dapat disimpulkan sebagai berikut : Validitas melalui penilaian uji validator terhadap media pembelajaran *berbasis Android* sebesar 80,00%, sehingga tingkat validitas dapat diinterpretasikan valid digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Yunus, Y., & Sardiwan, M. (2018). Perancangan Dan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer (Studi Kasus Kelas X Rpl Smk Negeri 2 Padang). *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 5(2), 31-41.
- [2] Arsyad, Azhar. 2011. *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- [3] Rahmat, R. F., Mursyida, L., Rizal, F., Krismadinata, K., & Yunus, Y. (2019). Pengembangan media pembelajaran berbasis mobile learning pada mata pelajaran simulasi digital. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 116-126.

- [4] Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [5] Menrisal, M., & Utami, N. R. (2019). Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Android pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital. *Jurnal PtI (Pendidikan Dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universita Putra Indonesia" Yptk" Padang*, 6(1), 1-11.
- [6] Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [7] Arsyad, Azhar. 2013. *Media pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- [8] Ilyas, M. A., Yunus, Y., & Menrisal, M. (2020). PERANCANGAN DAN PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID PADA MATA PELAJARAN ADMINISTRASI INFRASTRUKTUR JARINGAN (Studi Kasus Kelas XI Jurusan TKJSMK Negeri 3 Padang). *JURNAL PTI (PENDIDIKAN DAN TEKNOLOGI INFORMASI) FAKULTAS KEGURUAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITA PUTRA INDONESIA" YPTK" PADANG*, 7(1), 32-42.
- [9] Irman Maulana. 2014. *Pemrograman Game dengan Action Script 3.0 Pada Adobe Flash CS6..* Yogyakarta : Penerbit ANDI.
- [10] Rusman, dkk. 2013. *Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Jakarta: PT. RajaGrafindo
- [11] Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [12] Yunus, Y. (2019). VALIDITAS MEDIA E-MODUL PEMOGRAMAN BERORIENTASI OBJEK II BERBASIS PROBLEM BASED INSTRUCTION. Curricula: Journal of Teaching and Learning, 4(3), 154-163.