



## Uji Praktikalitas Pembuatan dan Perancangan Media Interaktif

Syukron Hamid Siregar<sup>1</sup>, Yuliawati Yunus<sup>2</sup>, Astri Indah Juwita<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Teknik Informatika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang, Padang, Indonesia

E-mail: <sup>1</sup>syukronhamid123@gmail.com, <sup>2</sup>yuliawati91yunus@gmail.com, <sup>3</sup>astriindahjuwita@gmail.com

### Informasi Artikel

Submitted	24-08-2022
Accepted	03-09-2022
Published	31-10-2022

### Keywords:

Broad-Based Network Technology WAN, Android, Practicality

### Abstract

*This study aims to determine the validity, practicality and effectiveness of Android-based interactive media creation and design in the subject of broad-based WAN (TEKWAN) Network Technology Class XI at SMK Negeri 6 Padang FY 2021/2022. This study uses research and development methods (Research & Development). The research subjects were 34 students of SMK Negeri 6 Padang. This research method uses analysis (ADDIE), with the design and development steps as follows. (1) Analyze, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluate. The results of the overall practicality test assessment of the practicality assessment of Android-Based Interactive Media on the subject of Broad-Based Network Technology (WAN) Class XI at SMK Negeri 6 Padang is 92.21%, so the practicality level can be interpreted Very Practical to use. In conclusion, based on the assessment and expert input as well as the results of the field trial of Android-Based Interactive Media as a learning medium, it has been tested for feasibility, excellence, and can be used in the learning process on the subject of Broad-Based Network Technology (WAN) for class XI at SMK Negeri 6 Padang.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Praktikalitas Pembuatan Dan Perancangan Media Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN (TEKWAN) Kelas XI Di SMK Negeri 6 Padang TA 2021/2022. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*Research & Development*). Subjek penelitian berjumlah 34 orang siswa SMK Negeri 6 Padang. Metode penelitian ini menggunakan analisis (*ADDIE*), dengan *desain* dan langkah – langkah pengembangannya adalah sebagai berikut. (1) *Analyze*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementasi*, dan (5) *Evaluate*.

Hasil penilaian uji praktikalitas secara keseluruhan penilaian praktikalitas terhadap Media Interaktif Berbasis Android pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN (TEKWAN) Kelas XI Di SMK Negeri 6 Padang sebesar 92,21%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat diinterpretasikan Sangat Praktis digunakan. Kesimpulannya, berdasarkan penilaian beserta masukan ahli serta hasil dari uji coba lapangan Media Interaktif Berbasis Android sebagai media pembelajaran sudah teruji kelayakan, keunggulan, dan dapat digunakan pada proses pembelajaran pada mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN (TEKWAN) kelas XI Di SMK Negeri 6 Padang.

**Kata Kunci** : Teknologi Jaringan WAN, Android, Praktikalitas

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan pondasi utama dalam pengembangan sumber daya manusia dan masyarakat untuk menunjang pembangunan bangsa dan Negara. Salah satu aspek keberhasilan pembangunan nasional ditentukan oleh sumber daya manusia. Belajar mandiri adalah perilaku siswa dengan mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata dengan tidak bergantung pada orang lain, dalam hal ini adalah siswa tersebut mampu melakukan belajar sendiri, dapat menentukan cara belajar yang efektif, mampu melaksanakan tugas-tugas belajar dengan baik dan mampu untuk melakukan aktivitas belajar secara mandiri (Muchlisin Riadi:2015).

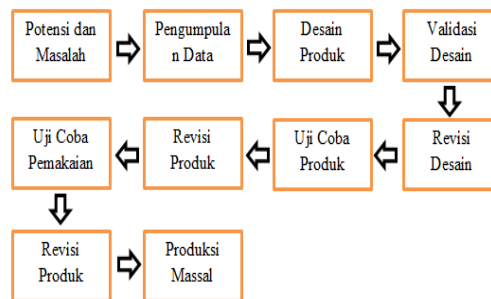
Ketidak mandirian siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran online merupakan suatu keadaan motivasi belajar siswa yang rendah pada gilirannya akan menyebabkan rendahnya pemahaman siswa, khususnya dalam pembelajaran mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN (TEKWAN). Untuk mengatasi kendala-kendala dalam pembelajaran online pada masa pandemi *covid-19* saat ini, khususnya dalam meningkatkan pemahaman siswa yang masih rendah dan kurangnya motivasi dalam pembelajaran, perlu dikembangkan bahan ajar yang memperhatikan gaya dan kemampuan belajar siswa, mendukung pembelajaran perseorangan dan mandiri, serta dapat memudahkan siswa proses belajar siswa.

Salah satu alternatif pemecah masalah di atas, yaitu dengan memanfaatkan kemajuan Teknologi Informasi dengan membuat aplikasi media interaktif berbasis android yang belum adanya media tersebut di SMK Negeri 6 Padang mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN (TEKWAN). Maka dari itu, permasalahan tersebut diharapkan aplikasi media interaktif berbasis android ini dapat membantu dan memudahkan siswa dan guru dalam pembelajaran secara online pada masa pandemi *covid-19* saat ini. Untuk itu, maka akan dirancang suatu media interaktif berbasis android yang berjudul “Pembuatan dan Perancangan Media Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN (TEKWAN) Kelas XI di SMK Negeri 6 Padang TA 2021/2022” dan mengetahui Praktikalitas Media Interaktif Berbasis Android di SMK Negeri 6 Padang

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang biasa disebut dengan *R&D (research and development)*, yaitu merupakan penelitian yang menghasilkan suatu produk baru, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016:311). Penelitian dan pengembangan adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan).



Gambar 2. Langkah-Langkah penggunaan Metode R&D

**B. Subjek Penelitian**

Berdasarkan wawancara dan data yang sudah dikumpulkan maka ditetapkan subjek penelitiannya adalah sebanyak 34 siswa, yaitu kelas XI TKJ pada SMK Negeri 6 Padang.

**C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 6 Padang yang bertempat di Jl. Suliki No.1 Jati Baru, Padang Timur Kota Padang, Sumatera Barat. Dan waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022.

**D. Instrumen Pengumpulan Data**

Setelah instrumen dinyatakan valid oleh validator, selanjutnya beberapa instrumen tersebut digunakan untuk uji kepraktisan. Adapun instrumen yang digunakan pada uji coba kepraktisan berupa angket kepraktisan.

Angket sangat dibutuhkan untuk mengumpulkan data-data atau informasi yang dibutuhkan oleh penulis sebagai bahan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan menarik atau tidaknya media interaktif berbasis android yang dibuat oleh penulis sebagai alternatif pembelajaran. Berikut adalah kisi-kisi dari angket praktikalitas :

**Tabel 6. Kisi-Kisi Angket Praktikalitas**

No	Indikator	Item	Jumlah
1	Kegunaan Pengguna	1,2,3,4,5,6,7,8	8
2	Efektivitas Waktu Pembelajaran	9,10,11,12	4
3	Manfaat	13,14,15,16	4
<b>Total Item</b>			<b>16</b>

*Sumber : Riza & Handayani (2014:125)*

Berdasarkan pada tabel 6 dapat dijelaskan bahwa kisi-kisi angket praktikalitas memiliki 3 indikator keadaan penggunaan, efektifitas waktu pembelajaran dan manfaat. Angket praktikalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah media interaktif berbasis android yang telah dirancang dapat dikatakan praktik atau tidak praktis.

**Tabel 7. Penilaian Jawaban**

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

*Sumber : Sugiyono (2014:93)*

Berdasarkan pada tabel 7 dapat dijelaskan bahwa instrumen yang digunakan disusun menurut pola skala dalam bentuk kontinu yang terdiri dari lima kategori dan pernyataan angket bersifat positif.

**E. Teknik Analisis Data**

Data uji praktikalitas penggunaan media interaktif berbasis android, dianalisis dengan menggunakan rumus yang dimodifikasi dari M. Ngalim. Purwanto (2010:102) berikut ini :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

- NP = Nilai persen yang dicari atau yang diharapkan
- R = Skor mentah yang diperoleh siswa
- SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan
- 100 = Bilangan tetap

Setelah persentase diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria yang dimodifikasikan dari M. Ngalim. Purwanto (2010:103) berikut ini :

**Tabel 12. Penilaian Praktikalitas**

No	Nilai	Aspek yang Dinilai
1	86% - 100%	Sangat Praktis

2	76% - 85%	Praktis
3	60% - 75%	Cukup Praktis
4	55% - 59%	Kurang Praktis
5	≤ 54%	Tidak Praktis

Sumber : Purwanto (2010:103)

Berdasarkan pada tabel 12 diatas dapat dijelaskan bahwa jika nilai rata-rata praktikalitas 86% - 100% maka sangat praktis, jika nilai rata-rata 76% - 85% maka praktis, jika nilai rata-rata 60% - 75% maka cukup praktis, jika nilai rata-rata 55% - 59% maka kurang praktis dan jika nilai rata-rata ≤ 54% maka tidak praktis.

Kemudian menentukan nilai distribusi frekuensi praktikalitas yang dimodifikasi dari Prof. Dr. H. Agus I. Irianto berikut ini :

$$R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah} \dots\dots\dots (6)$$

$$K = 1 + 3.3 \log n \dots\dots\dots (7)$$

$$P = \frac{R}{K} \dots\dots\dots (8)$$

Keterangan :

P = Panjang kelas interval

R = Hitung jarak atau rentangan

K = Jumlah kelas

### 3. HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Perancangan

Media Interaktif berbasis android ini menggunakan *Articulate Storyline* yang dirancang untuk memudahkan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar dan memudahkan siswa memahami materi pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN. Adapun komponen – komponen dalam media interaktif ini adalah sebagai berikut :

##### a. Halaman Login

Login ini merupakan tampilan awal pada saat akan memulai aplikasi media interaktif berbasis android. Pada halaman ini dilengkapi dengan label username pengguna dan label kelas. Jika sudah diisi makan akan bisa masuk ke halaman pembuka, bisa dilihat pada gambar di bawah ini :



Gambar 13. Tampilan Login

##### b. Tampilan Menu Pilihan

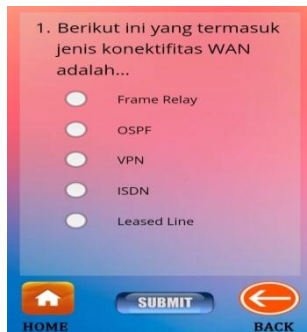
Menu Pilihan ini merupakan tampilan menu untuk masuk ke media interaktif berbasis android. Pada Menu Pilihan ini dilengkapi dengan musik dan tombol bergambar yang akan dapat memilih ke halaman yang ingin dituju, bisa dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 18. Tampilan Pilihan Menu

c. Halaman Tes/Evaluasi

Pada halaman Tes ini berisikan 20 Soal dan pilihan jawaban ada 5 butir yang bisa dijawab oleh siswa yang menggunakan aplikasi ini tentang materi pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN, siswa bisa menjawab soal dan langsung mendapatkan skor jika siswanya menjawab sampai sesi soal terakhir. Bisa dilihat pada gambar dibawah ini adalah tampilan awal halaman Tes dan halaman soal – soal.



Gambar 20. Tampilan Tes

B. Analisis Data

Aspek yang dinilai pada uji praktikalitas terdiri dari 16 butir pernyataan yaitu 8 butir item pernyataan untuk keadaan penggunaan, 4 butir item pernyataan untuk efektivitas waktu pembelajaran dan 4 butir item pernyataan untuk manfaat. Dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan *microsoft excel*. Penelitian ini tentang angket praktikalitas, secara singkat dapat dinyatakan bahwa deskripsi data ini akan mengungkapkan informasi tentang nilai yang diperoleh dari masing – masing item pernyataan, bobot total, nilai dan kriteria Penelitian dari 34 siswa untuk media interaktif berbasis android yang ditinjau dari aspek (1) Keadaan Penggunaan : 92,79%; (2) Efektivitas Waktu Pembelajaran : 91,62%; (3) Manfaat : 92,21%. Secara keseluruhan penilaian uji praktikalitas terhadap media interaktif berbasis android sebesar 92,21%, sehingga media tersebut bisa dikatakan sangat praktis digunakan siswa untuk pembelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN. Untuk memperoleh gambaran yang jelas tentang distribusi skor angket Praktikalitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

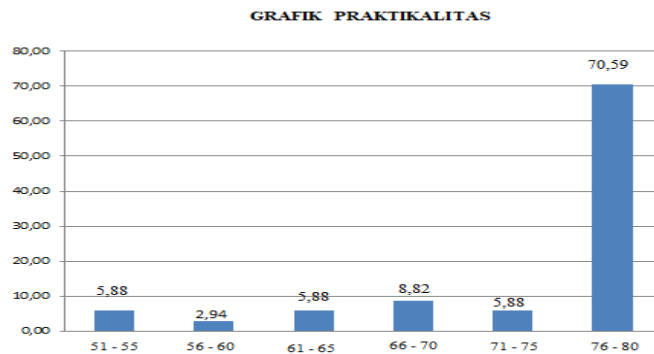
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Skor Angket Praktikalitas

No	Kelas – Interval	F <sub>0</sub>	%F <sub>0</sub>
1	51 – 55	2	5,88
2	56 – 60	1	2,94
3	61 – 65	2	5,88
4	66 – 70	3	8,82
5	71 – 75	2	5,88
6	76 – 80	24	70,59
Jumlah		34	100

Sumber : Pengolahan Data Mandiri

Berdasarkan pada tabel 16 dapat dijelaskan distribusi frekuensi dan tingkat pencapaian praktikalitas pada perhitungan jarak atau rentang (R) yaitu berjarak 29 range, jumlah kelas (K) yaitu 6 dan panjang kelas interval yaitu 4, pada range 51 – 55 terdapat 2 siswa dengan persentase 5,88%, pada range 56 – 60 terdapat 1 siswa dengan persentase 2,94%, pada 61 – 65 terdapat 2 siswa dengan persentase 5,88%, pada range 66 – 70

terdapat 3 siswa dengan persentase 8,82%, pada range 71 – 75 terdapat 2 siswa dengan persentase 5,88%, pada range 76 – 80 terdapat 24 siswa dengan persentase 70,59%.



Gambar 2. Histogram Angket Praktikalitas

### C. Pembahasan

Hasil penelitian secara keseluruhan penelitian uji kepraktisan terhadap aplikasi media interaktif berbasis android mata pelajaran Teknologi Jaringan Berbasis Luas WAN sebesar 92,21% sehingga tingkat kepraktisan dapat diinterpretasikan sangat praktis digunakan

## 4. KESIMPULAN

Praktikalitas Media Interaktif Berbasis Android ini sebesar 92,21%, sehingga tingkat praktikalitasnya dapat diinterpretasikan Sangat Praktis digunakan.

## REFERENCES

- [1] Arief S. Sadiman, dkk. (2012). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [2] Cecep Kustandi, Bambang Sutjipto. (2011). *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor : Ghalia Indonesia.
- [3] Darmawati, dkk. (2019). *Pemberdayaan Guru Melalui Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Articulate Storyline*. Jurnal Pengabdian Masyarakat.
- [4] Daryanto. (2011). *Media Pembelajaran*. Bandung : Satu Nusa.
- [5] Galih, Pranowo. (2011). *Kreasi Animasi Interaktif dengan Action Script*. Penerbit : Andi.
- [6] Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- [7] <http://smkindonesia1.blogspot.com/2018/07/silabus-teknologi-jaringan-berbasis.html?m=1#gcs.tab=0>
- [8] <https://jalantikus.com/tips/urutan-versi-android/>. (2021, Oktober 27). *Urutan Versi Android*.
- [9] <https://masdzikry.com/jenis-teknologi-jaringan-internet-berbasis-luas/>. (2021, Oktober 27). *Memahami Jenis Teknologi Jaringan Internet Berbasis Luas*.
- [10] Nazruddin Safaat. (2015). *Pemrograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android*. Bandung: Palasari.
- [11] Nugroho, Kuku. (2016). *Jaringan Komputer Menggunakan Pendekatan Praktis*. Kebumen : MEDIATERA.
- [12] Purnama, Asto. (2015). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Software Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Kelas X TEI Di SMK Negeri 2 Probolinggo*. Jurnal Pendidikan Teknik Elektro.
- [13] Rusman, dkk. (2011). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Rajawali Press.
- [14] Sofana, Iwan. (2013). *Membangun Jaringan Komputer: Mudah Membuat Jaringan Komputer (Wire & Wireless) untuk pengguna windows dan Linux*. Bandung: Informatika.
- [15] Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- [16] Suryono, Harianto. (2011). *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung.
- [17] Widoyoko, Eko Putro. (2014). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- [18] Wina Sanjaya. (2012). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- [19] Indra Wijaya, Faisal Tanjung. (2017). *Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran CD Interaktif Berbasis Macromedia Director MX pada Mata Pelajaran Pemrograman Web Dinamis*. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi UPI-YPTK.

- [20] Daniel Christian, Jhon Very, Yuliawati Yunus. (2020). *Perancangan dan Pengembangan Modul Interaktif pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis*. Jurnal PTI (Pendidikan Dan Teknologi Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang.
- [21] Rini Sefriani, Jhon Veri. (2021). *Perancangan Dan Pembuatan Modul Interaktif Berbasis Macromedia Director MX Pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital*. Jurnal KomtekInfo (1), 92-101.
- [22] Menrisal, Nadiya Rizki Utami. (2019). *Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Android pada Mata Pelajaran Simulasi dan Komunikasi Digital*. Jurnal Pti (Pendidikan Dan Teknik Informasi) Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Putra Indonesia “YPTK” Padang, 1-11.
- [23] Andre Irawan, Randy Permana, Muhammad Reza Putra. (2019). *Perancangan Dan Pembuatan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Aksara Minang Di SDN 01 Patamuan Berbasis Android*. Majalah Ilmiah UPI YPTK, 12-21.
- [24] Yuliawati Yunus, Indah Rahmatika Sari. (2019). *Praktikalitas Sistem Informasi Penerimaan Siswa Baru (PSB) Berbasis Web*. Jurnal KomTekInfo. Universitas Putra Indonesia “YPRK” Padang. Vol. 5.